

La colaboración escuela- universidad durante la pandemia

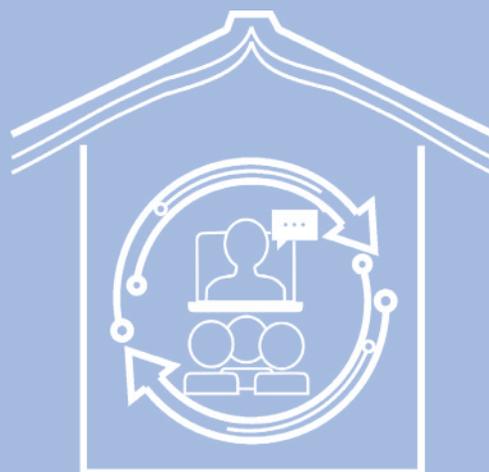
Manteniendo las oportunidades
educativas y reinventando la educación

Fernando M. Reimers y Francisco Marmolejo

Coordinadores



Asociación Nacional
de Universidades e
Instituciones de
Educación Superior



La colaboración escuela- universidad durante la pandemia.

Manteniendo las oportunidades
educativas y reinventando la
educación



ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES
E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Jaime Valls Esponda
Secretario General Ejecutivo

Jesús López Macedo
Director General Académico

José Aguirre Vázquez
Director General de Planeación y Desarrollo

Yolanda Legorreta Carranza
Directora General de Asuntos Jurídicos

Fernando Ribé Varela
Director General de Administración

La colaboración escuela- universidad durante la pandemia.

Manteniendo las oportunidades educativas y reinventando la educación

Fernando M. Reimers
Francisco Marmolejo
Coordinadores



371.146 LB1027

C65 C65

La colaboración escuela-universidad durante la pandemia : manteniendo las oportunidades educativas y reinventando la educación/ Fernando M. Reimers, Francisco Marmolejo, coordinadores.
– México, Ciudad de México : ANUIES, Dirección de Producción Editorial, 2021.

416 páginas. – (Colección Documentos)

ISBN: 978-607-451-163-5

1. Innovaciones educativas. 2. Educación superior efectos de las innovaciones tecnológicas 3. Educación superior aspectos sociales 4. COVID-19 aspectos sociales
I. Reimers, Fernando M., Marmolejo, Francisco, coordinadores II. Serie.

Primera edición (en inglés): 2021

Primera edición (ANUIES): 2021

Título original en inglés: *University and School Collaborations during a Pandemic. Sustaining Educational Opportunity and Reinventing Education*

Coordinación editorial

Jesús López Macedo

Traducción

José Luis García Hernández

Cuidado editorial

DPE-ANUIES

Portada y formación editorial

Gabriela Oliva Quiñones

ISBN (primera edición en inglés): 978-3-030-82159-3

ISBN (primera edición ANUIES): 978-607-451-163-5

© 2021, ANUIES

Tenayuca 200

Col. Santa Cruz Atoyac

México, D. F.

Contenido

Capítulo 1. Liderar el aprendizaje en tiempos de crisis. Respuestas de la educación superior a la pandemia mundial de 2020 Fernando M. Reimers y Francisco Marmolejo	11
Capítulo 2. Esfuerzos de la Fundación Getulio Vargas para mejorar la educación básica antes, durante y después de la pandemia. Claudia Costin, João Lins, José Henrique Paim, Marieta de Moraes Ferreira, Raquel de Oliveira, Teresa Pontual, y Vinicius Farias Santos	57
Capítulo 3. Iniciativas de apoyo de la Pontificia Universidad Católica al sistema escolar durante la pandemia de Covid-19 en Chile Ernesto Treviño, Magdalena Claro y Lorena Medina	71
Capítulo 4. Desafío TEP - Trayectorias Escolares Positivas. Una alianza público-privada para fortalecer la educación pública durante la pandemia Juan Pablo Valenzuela y Simón Rodríguez Espinoza	85
Capítulo 5. Reimaginando la educación básica y media superior durante la pandemia: el estudio de caso de la Universidad de Tsinghua Woody Deyu Wang, Weihang Cheng, Yun Jin, Ivy Manwen Guo	97
Capítulo 6. Contribución de la Universidad EAFIT en la educación básica y secundaria de Colombia durante la pandemia: una respuesta con trayectoria a la contingencia generada por el Covid-19 Claudia María Zea, Diego E. Leal Fonseca, María Antonia Arango Salinas y Laura Hernández Vélez	117
Capítulo 7. Enfrentando al Covid-19: forjando caminos creativos para apoyar la continuidad educativa en medio de la pandemia. Un enfoque mixto para fomentar la enseñanza y el aprendizaje: un esfuerzo de colaboración de la Dirección Central de Escuelas Symbiosis y la Universidad Internacional Symbiosis, India Vidya Yeravdekar, Nidhi Piplani Kapur	129

Capítulo 8. Estudio de caso sobre el aprendizaje a distancia para la educación K-12 en Japón: el modelo de Nagasaki-Takaoka Masaki Umejima, Cherry H.Y. Wong, Jiro Kokuryo, Jun Murai, David Farber, Keiko Okawa, Naori Mashita, Rena Ryuji y Kan Suzuki	143
Capítulo 9. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Un modelo transversal para apoyar la continuidad educativa fomentando la resiliencia, la innovación y el emprendimiento Rodolfo Zepeda Memije y Roberto Quintero Vega	159
Capítulo 10. Continuidad académica durante la emergencia sanitaria global Covid-19: Educación 4.0 y el Modelo Flexible y Digital del Tecnológico de Monterrey en México como apoyo a la educación secundaria Arturo Molina, Beatriz Villegas, César Pável Ochoa y Jhonattan Miranda	171
Capítulo 11. Universidad de Guadalajara: transformar e innovar mediante una colaboración más sólida entre la educación superior y media superior durante la pandemia Carlos Iván Moreno, César Antonio Barba Delgadillo, Miguel Ángel Sigala y Ernesto Herrera Cárdenas	187
Capítulo 12. La universidad como agente estatal o actor social: la Universidad Al Akhawayn y la responsabilidad social Mohammed Dahbi y Hassane Darhmaoui	207
Capítulo 13. Adoptar un enfoque basado en las fortalezas: llevar los hogares de los estudiantes a las escuelas durante una pandemia Jodie Hunter, Roberta Hunter, John Tupouniua y Generosa Leach	221
Capítulo 14. Apoyando a las escuelas en tiempos de crisis: un caso de asociaciones y redes con las escuelas por parte del Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa Estela Costa, Monica Baptista y Nuno Dorotea	237
Capítulo 15. Continuidad educativa en la MultiverCiudad de la Fundación Catar durante la pandemia de Covid-19 Buthaina Ali Al Nuaimi, Hend Zainal, Francisco Marmolejo	253
Capítulo 16. Apoyando a la educación primaria y secundaria durante la pandemia: un caso de estudio de la Universidad Nacional de Investigación, "Escuela Superior de Economía" Sergey Kosaretsky y Elena Likhatskikh	273
Capítulo 17. La construcción de comunidad en tiempos de pandemia. Universidad Camilo José Cela, España Miguel Ángel Pérez Nieto, Nieves Segovia Bonet, Ignacio Sell Trujillo, y Carlota Tovar Pérez	293

Capítulo 18. Colaboración Universidad-K12 durante la pandemia: el caso de Turquía Derin Atay	309
Capítulo 19. Universidad Estatal de Arizona: una trayectoria de aprendizaje apoyando la educación P-12 en la pandemia Covid-19 Carole G. Basile	3231
Capítulo 20. MIT Full STEAM Ahead. Llevando el aprendizaje colaborativo basado en proyectos a entornos de aprendizaje remotos Claudia Urrea, Kirky DeLong, Joe Diaz, Eric Klopfer, Meredith Thompson, Aditi Wagh, Jennifer Gardony, Emma Anderson y Rohan Kundargi	335
Capítulo 21. Iniciativas para promover el apoyo a la salud mental en las escuelas por parte del Departamento de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Educación de la Universidad Nacional de Vietnam Hoang Phuong Hanh, Tran Thanh Nam y Le Anh Vinh	357
Capítulo 22. Conclusiones: ¿Qué innovaciones resultaron de las colaboraciones entre la universidad y la escuela durante la pandemia de Covid-19? Fernando M. Reimers y Francisco Marmolejo	369

Capítulo 1. Liderar el aprendizaje en tiempos de crisis. Respuestas de la educación superior a la pandemia mundial de 2020

Fernando M. Reimers¹ y Francisco Marmolejo²

Resumen

Los cambios rápidos causados por la pandemia de Covid-19 en múltiples sectores y áreas de la vida diaria, brindan una oportunidad única para estudiar la respuesta de la universidad ante los cambios en el entorno externo, para ser una *organización de aprendizaje* en aras de abordar desafíos sociales importantes. En este libro estudiamos la capacidad de las universidades para hacer frente a uno de esos desafíos: la disrupción de las oportunidades educativas causada por la suspensión de las clases presenciales ocasionado por la pandemia.

En respuesta a dicha situación, las universidades innovaron en varios frentes. Como era de esperarse, algunas de esas innovaciones se centraron en acciones internas implementadas para mitigar el impacto de la crisis sanitaria mediante la transición a la enseñanza en línea o la extensión del receso semestral, etc. (Crawford 2020, León-García y Cherbowski-Lask, 2020). Más allá de las soluciones para amortiguar los impactos de la pandemia en sus comunidades de estudiantes, profesores o personal administrativo, las universidades también idearon propuestas para mitigar dicho impacto en la comunidad en general. Si bien las contribuciones de las universidades para aliviar el impacto de la pandemia han sido más visibles en la salud

¹ Profesor Fundación Ford de la práctica de la educación internacional y director de la Iniciativa Global de Innovación Educativa y del Programa de Maestría en Políticas Educativas Internacionales en la Escuela de Graduados de Educación de Harvard. Desde el inicio de la pandemia de Covid-19, reorientó la Iniciativa Global de Innovación Educativa para llevar a cabo investigaciones que contribuyeran a sustentar las oportunidades educativas o contribuir a reconstruir mejor. La investigación presentada en este libro es uno de estos esfuerzos.

² Presidente de educación superior de la Fundación Catar (QF), donde dirige las actividades de apoyo y coordinación de QF al ecosistema único de ocho prestigiosas universidades que ofrecen en la ciudad de educación de Doha, Catar, más de 70 programas de pregrado y posgrado a estudiantes de 60 países.

pública (Daniels, 2020), también se han extendido a otras áreas de ayuda y apoyo. Casi la mitad de las universidades que participaron en la encuesta global realizada por la Asociación Internacional de Universidades indicaron que debido a esta emergencia, su participación comunitaria había aumentado (Marinoni *et al.*, 2020).

El presente libro es el estudio de una de las respuestas de las universidades a la pandemia, respuesta que aún no ha recibido, por cierto, suficiente atención: su apoyo a las escuelas de nivel primario, secundario y medio superior a través de una variedad de enfoques innovadores para mitigar el impacto de la pandemia en la oportunidad de aprender³.

En este capítulo, podemos afirmar que el estudio de tales innovaciones proporciona una aproximación sobre la capacidad de respuesta de las universidades a necesidades sociales complejas y de su capacidad para operar como organizaciones de aprendizaje abiertas a su entorno externo. A continuación presentamos el estudio; explicamos su valor para comprender el papel y la naturaleza del alcance de la educación superior, el impacto social y la capacidad para enfrentar desafíos complejos; realizamos un resumen de los capítulos del libro y presentamos los resultados de una encuesta que se aplicó a más de 100 universidades para estudiar la naturaleza de sus colaboraciones con las escuelas durante los primeros nueve meses de la pandemia, es decir, entre marzo y diciembre de 2020.

Un evento global de alto impacto

La pandemia mundial de Covid-19 marcó un momento decisivo para la humanidad. Este evento de gran impacto causó muchas dificultades, directa e indirectamente, interrumpiendo la vida de muchos y alterando la vida de muchos más. La pandemia será recordada, sin duda, como un hito, un marcador del tiempo, después del cual muchos aspectos de la vida humana nunca volvieron a ser los mismos. Existe un grave riesgo de que varios de los cambios provocados por esta crisis sanitaria hagan que el mundo sea menos inclusivo, menos estable y menos sostenible durante los próximos años, creando desafíos de un nuevo orden de complejidad. El pronóstico más reciente de tendencias globales del Consejo Nacional de Inteligencia de los Estados Unidos (NIC, por sus siglas en inglés) describe el impacto del Covid-19 como el interruptor de las economías y las dinámicas políticas dentro y entre las naciones, creando nuevas incertidumbres sobre la economía global, la gobernanza, la geopolítica y la tecnología. El informe concluye que la pandemia aceleró y acentuó las tendencias preexistentes, centrándose en la salud y la atención médica mundiales, al revelar y ampliar fisuras sociales, al tiempo que destaca las deficiencias en la coordinación internacional. Los efectos de la pandemia se extendieron a otros dominios, incluida la alteración de las cadenas de suministros mundiales, el aumento de la deuda nacional, la intervención del gobierno en

³ En este libro utilizamos indistintamente los términos *universidades* o *colegios* y *universidades* para referirnos a instituciones de educación superior. En contraste, utilizamos el término *escuela* para referirnos de manera genérica a las instituciones de educación primaria, secundaria y preparatoria o media superior.

las economías, el acentuado nacionalismo excluyente y la polarización, la profundización de la desigualdad, la exposición de la brecha digital, la presión sobre la gobernanza, exacerbando con ello la información polarizada que socava la confianza pública en el gobierno, entre otros desafíos (Consejo Nacional de Inteligencia 2021).

Esta descripción del tipo de dificultades causadas por la pandemia corresponde a lo que se ha llamado *problemas súper complejos*, un término utilizado por Rafael Reif, presidente del Massachusetts Institute of Technology (MIT), para describir desafíos como el cambio climático: “significa un problema social extremadamente complejo que no tiene una sola respuesta correcta ni una línea de meta clara, múltiples partes interesadas con prioridades opuestas y ninguna autoridad central facultada para resolverlo”(Reif, 2021: 8).

El 11 de marzo de 2020, el Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró que el Covid-19 era una pandemia. En ese momento, se habían diagnosticado 118 000 casos en 114 países y habían perdido la vida 4 291 personas. Durante los próximos trece meses, esas cifras aumentarían a 164 millones de personas infectadas y 3 381 774 personas habrían perdido la vida (Universidad Johns Hopkins, 17 de mayo de 2021).

En respuesta a la pandemia, como una forma de contener la velocidad de propagación del virus, segmentando la tasa de infección a lo largo del tiempo para evitar el colapso de la infraestructura médica, muchos gobiernos implementaron medidas de distanciamiento que restringieron desde los viajes, hasta el contacto físico entre las personas. El hecho de interrumpir la capacidad de congregarse, moverse y viajar afectó el funcionamiento de muchas instituciones, como centros de trabajo, escuelas, universidades, empresas, lugares de culto, incluso del propio gobierno.

El impacto directo a consecuencia de la pandemia tuvo efectos devastadores para algunas personas infectadas con Covid-19, ya que además de ver mermada su salud física o mental, en algunos casos hubo quien se quitó la vida; también involucró consecuencias económicas y psicológicas para las personas infectadas o para aquellos que tuvieron un miembro de la familia que enfermó gravemente o murió. Muchas personas se vieron afectadas con la pérdida de su empleo, y por lo mismo, de sus ingresos, así como las restricciones de movilidad, interrupciones en la educación y graves limitaciones a otras formas de asociación e interacción, lo mismo que el costo de afecciones en la salud mental, la cual se vio dañada debido al estrés causado por vivir en confinamiento durante un periodo tan prolongado.

En ese escenario, un gran problema suscitado a nivel gubernamental fue la carga presupuestaria, creada por el financiamiento de los costos asociados a la respuesta de salud pública ante esta situación, así como los costos del alivio económico para las personas y las empresas que algunos gobiernos proporcionaron para mitigar el impacto que ocasionó la interrupción del trabajo o el cierre de algunos negocios.

La escala de las afectaciones causadas por la pandemia no ha tenido precedentes en la historia reciente, ya que provocó una recesión económica global no vista desde la Gran Depresión (Reinhart y Reinhart 2020). Un análisis de los efectos económicos globales de la

pandemia pronostica múltiples crisis financieras en todo el mundo: imposibilidad de pagar la deuda soberana en el mundo en desarrollo, contracción de la actividad económica, disminución del comercio mundial, aumento del desempleo, impacto desproporcionado en los hogares de menores ingresos, 60 millones más de personas sumidas en la pobreza extrema y un aumento del hambre en el mundo. En ese sentido, y de manera adicional, algunos especialistas señalan que la recuperación económica será lenta (Reinhart y Reinhart 2020).

Una interrupción de tal escala y profundidad probablemente agravará muchos desafíos preexistentes. Por ejemplo, el desafío de reducir la pobreza aumentará en un contexto de recesión económica o crecimiento lento. La carga económica de la pandemia agravará los desafíos que enfrentan los gobiernos cuyas economías ya estaban agobiadas con niveles considerables de deuda. Los retos de la polarización política y la gobernabilidad democrática se exacerbarán a medida que más personas vean el declive de sus circunstancias económicas, y la marginación y la desigualdad resultantes intensifiquen la competencia política. El aumento del nacionalismo excluyente probablemente aumentará en respuesta a los crecientes desafíos internos, lo que provocará una mayor reducción de la globalización (Consejo Nacional de Inteligencia, 2021).

Dada la escala de estas interrupciones, la pandemia de Covid-19 es un evento serio que modifica el curso, las trayectorias de vida de las personas y el futuro de las instituciones y naciones, colocándolos ante el gran desafío que representa lograr la mejora del bienestar individual y colectivo. Para aquellos que recién están inmersos en esta depresión económica, les resultará difícil recuperarse: aquellos que terminan prematuramente su empleo debido a la depresión económica experimentarán una reducción del bienestar durante un largo periodo; para las instituciones, ya sean empresas, universidades u hospitales, el costo económico de la pandemia representará una carga considerable, lo que hará que algunos de estos establecimientos desaparezcan. Lo anterior obstaculizará el ecosistema de innovación. Para las naciones, la carga financiera de los ajustes presupuestarios necesarios por la pandemia disminuirá las perspectivas de desarrollo.

Un informe de la Organización de las Naciones Unidas (2020) describió estas vastas implicaciones de la siguiente manera:

La pandemia es más que una crisis de salud: es una crisis económica, una crisis humanitaria, una crisis de seguridad y una crisis de derechos humanos. Nos ha afectado como individuos, como familias y como sociedades. La crisis ha puesto de relieve las fragilidades dentro y entre las naciones. No es exagerado sugerir que nuestra respuesta implicará rehacer y reinventar las estructuras mismas de las sociedades y las formas en que los países cooperan para el bien común. Salir de esta crisis requerirá un enfoque de toda la sociedad, todo el gobierno y todo el mundo impulsado por la compasión y la solidaridad (ONU 2020: 1).

Este informe explica que la pandemia ha expuesto y agravado vulnerabilidades preexistentes, y que recuperarse de su impacto requiere no sólo restaurar las condiciones que exis-

tían antes de la pandemia, sino “reconstruir mejor”, siguiendo la agenda de desarrollo global, como se articula en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU (2020):

La recuperación es una oportunidad para abordar la crisis climática, la desigualdad de todo tipo y las brechas en nuestros sistemas de protección social. En lugar de volver a sistemas y enfoques insostenibles, necesitamos hacer la transición a energías renovables, infraestructura verde, sistemas alimentarios sostenibles, inclusión social, igualdad de género y redes de seguridad social más sólidas, cobertura sanitaria universal, mejor preparación para emergencias sanitarias y amenazas a múltiples riesgos (ONU 2020: 8).

Por supuesto, “reconstruir mejor” no es un desafío pequeño en el contexto creado por la pandemia, especialmente porque gran parte de “reconstruir mejor” implica trabajar en “problemas súper complejos” que requieren una acción colectiva, que no se aborda de manera eficaz por las fuerzas del mercado y que se hace más difícil por la política democrática actual en contextos de escasa confianza e intensa polarización. Una mayor fragmentación social –acelerada por la pandemia–, agravará la complejidad de abordar estos desafíos (Consejo Nacional de Inteligencia, 2021). El cambio climático, por ejemplo, probablemente requiera diversos ajustes en el gobierno, las industrias privadas y el comportamiento individual, que hasta ahora han resultado difíciles de alcanzar (Reif, 2021). Incluso mitigar el impacto de la pandemia en la salud, por sí solo ha demostrado ser un desafío especial en la república democrática más antigua que existe: Estados Unidos.

Para las Instituciones de Educación Superior (IES), el impacto financiero puede acelerar el declive de las instituciones que ya están gravemente afectadas, hasta el punto de cierre (Startz 2020). Por razones que se expondrán en este capítulo, las universidades pueden estar bien posicionadas para contribuir a los cambios estructurales necesarios dentro de nuestra sociedad que permitirán la acción colectiva necesaria para “reconstruir mejor” ya sea que éstas asuman la tarea de liderar en la imaginación y la construcción de un futuro mejor, mientras que al mismo tiempo tengan que abordar el impacto de la pandemia en su propio ámbito interno, y posiblemente tengan que reimaginar su propia existencia, su futuro, todavía está por verse. Pero al menos vale la pena considerar que al reinventar su propósito, las universidades pueden decidir ser más intencionales al contribuir a imaginar y construir un futuro mejor precisamente porque esta crisis ha hecho que esta necesidad sea tan urgente.

En este libro nos preguntamos cómo, en medio de la crisis creada por la pandemia, las universidades han dado un paso al frente para servir a la sociedad con respecto a un campo impactado de forma singular: la educación, y no sólo la educación dentro de la universidad, sino en los niveles previos, desde primaria hasta media superior. A continuación explicamos la necesidad de “reconstruir mejor” en educación, por qué las universidades podrían enfocarse en ese desafío y qué podría decirnos la respuesta a esta pregunta acerca de la naturaleza de la universidad como una organización de aprendizaje con la capacidad, no solamente para

responder a los cambios en su entorno externo, sino también para dar forma a ese entorno en la construcción de un futuro mejor.

El impacto de la pandemia en las oportunidades educativas

El aprendizaje institucionalizado fue interrumpido por el Covid-19 cuando las escuelas y universidades adoptaron medidas de distanciamiento físico. El 3 de marzo de 2020, la UNESCO informó que el cierre de las escuelas en trece países había interrumpido la educación de 290 millones de estudiantes en todo el mundo (UNESCO 2020a). A fines de marzo de 2020, tres semanas después de que la OMS declarara el brote, el cierre de escuelas a nivel nacional había afectado a 1 581 173 934 estudiantes en todo el mundo. Todos los alumnos restantes, de un total de 1 712 374 616, se habían visto afectados por cierres de escuelas localizados (UNESCO 2020b). A fines de julio de 2020, **sólo una pequeña cantidad de instituciones educativas** habían reabierto. Poco después, la mayoría de las escuelas y universidades de todo el mundo suspendieron la instrucción presencial y muchas de ellas adoptaron modalidades alternativas, incluido el aprendizaje en línea y el uso de la radio, la televisión, las aplicaciones móviles y los materiales impresos.

Algunos de estos arreglos de educación alternativa representaron usos innovadores de las tecnologías existentes, que fueron el resultado de formas novedosas de colaboración y asociación entre diversos tipos de organizaciones, incluidas las colaboraciones entre escuelas, sistemas escolares y universidades (Reimers y Schleicher 2020).

Los primeros estudios de estas innovaciones mostraron que las modalidades educativas en línea no eran efectivas para crear oportunidades de aprendizaje comparables a las proporcionadas por la instrucción presencial en las aulas, los estudios reportaron también que estos métodos no llegaban a todos los estudiantes con los mismos niveles de efectividad (Reimers y Schleicher 2020). Por ejemplo, un estudio sobre la respuesta educativa al Covid-19 realizado entre septiembre y diciembre de 2020 en Bangladesh, Belice, Costa Rica, Guatemala, Kenia, México, Sudáfrica, Emiratos Árabes Unidos y Estados Unidos (2021), concluyó lo siguiente:

[...] estos arreglos alternativos produjeron pérdidas en el acceso a la educación, en el acceso constante y en el compromiso con el aprendizaje que resultaron en una instrucción de calidad limitada y una duración más corta que la instrucción presencial regular, y cómo los arreglos de aprendizaje remoto ideados de esta manera limitaron las oportunidades para el desarrollo socioemocional (Reimers, Amaechi, Banerji y Wang, 2021: 18).

Las limitadas opciones educativas disponibles durante la pandemia llevaron a una creciente preocupación sobre el impacto en la pérdida de aprendizaje y la falta de compromiso de los estudiantes, la salud mental de los mismos, incluso, su posible deserción; asimismo, ha

causado preocupación el impacto a largo plazo de estas condiciones en los estudiantes y en las sociedades, así como las crecientes disparidades en las oportunidades de aprender.

Una serie de simulaciones del Banco Mundial sobre el impacto global de los cierres de escuelas concluye que, un cierre de cinco meses con formas alternativas de educación moderadamente efectivas, podría conducir a una pérdida de 0.6 años, reduciendo el número promedio de años escolares que los estudiantes reciben en la actualidad de 7.9 a 7.3 años. Esto equivaldría a una pérdida de 10 trillones de dólares en ganancias de por vida para el grupo actual de estudiantes. Además, cerca de 7 millones de estudiantes podrían desertar debido al impacto de la pandemia en los ingresos de sus familias (Banco Mundial 2020).

La magnitud de la sacudida producto de interrumpir el proceso de educación, probablemente se extenderá más allá del impacto previsto en los ingresos individuales, y agravaría las alteraciones que probablemente resulten de la lenta recuperación económica que se especula se presente luego de la pandemia. También agravaría muchos de los otros desafíos que ya existen pero que, dadas las circunstancias, se espera que continúen; desde una mayor polarización política y desafíos de gobernanza, hasta la posibilidad de abordar otros objetivos de desarrollo, como se describe en la agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. En efecto, las consecuencias educativas de la pandemia podrían desencadenar un proceso de desarrollo a la inversa. De ahí la prioridad de abordar el tema de cómo “reconstruir mejor” la educación.

Respuesta de las instituciones educativas a la pandemia y por qué las universidades querrían ayudar

Las instituciones educativas, desde escuelas preescolares hasta universidades, han utilizado una variedad de medios para brindar alguna forma de continuidad educativa que les permita llevar a cabo su misión en medio de las condiciones desafiantes causadas por los requisitos que impone el distanciamiento físico. Para la mayoría de las instituciones, esto implicó un diseño e implementación muy rápidos de medios alternativos de entrega, y una adaptación continua basada en lo que aprendieron sobre la efectividad de dichos enfoques alternativos.

En efecto, las escuelas y universidades respondieron a la disrupción causada por la pandemia con un esfuerzo global de innovación sin precedentes para continuar con la operación y el mantenimiento de las oportunidades educativas a pesar de los requisitos de distanciamiento (Marinoni *et al*, 2020). Muchos de estos esfuerzos dependen del uso de la tecnología, lo que reveló en la práctica que no todos los estudiantes tenían el mismo acceso a la misma y tampoco contaban con otras condiciones de apoyo que les permitieran aprender en línea (Ali, 2020). Se pudo observar, asimismo que otros estudiantes carecían de las habilidades de autogestión para aprender de forma efectiva en línea y de manera más independiente que cuando asistían a clases presenciales. Es importante señalar que estos esfuerzos innovadores también revelaron brechas de habilidades entre los profesores para enseñar de forma remota

(Reimers y Schleicher, 2020). Por último, no todas las instituciones estaban preparadas para apoyar el nuevo entorno de enseñanza-aprendizaje y sus arreglos regulatorios no estaban en sintonía con las nuevas demandas.

Estos desafíos también hicieron evidente que los estudiantes (así como los sistemas y estructuras que los respaldan) carecían de las habilidades necesarias para navegar en un mundo volátil e incierto, como la capacidad de aprender de forma independiente, la resiliencia, la flexibilidad y la creatividad. Como tal, revitalizaron los intereses preexistentes de ayudar a los estudiantes a desarrollar una variedad de habilidades, educarlos de manera integral y mejorar significativamente las instituciones educativas, de manera particular, a través de la adopción de tecnología.

La necesidad de alcanzar metas tan ambiciosas con un nivel adecuado de recursos y capacidad institucional, en un momento en el que enfrentaban diversas demandas derivadas de la crisis, llevó a algunas autoridades educativas a buscar colaboraciones y alianzas institucionales con universidades y otras organizaciones. El Secretario de Educación de Sao Paulo, Brasil, Rosieli Soares, por ejemplo, pidió a algunos de los líderes empresariales más prósperos del estado que se asociaran con el Departamento de Educación para crear una infraestructura multimedia que sostuviera la oportunidad educativa durante la emergencia (Dellagnello y Reimers, 2020). También desarrolló una asociación con la Universidad Federal de Juiz de Fora para brindar apoyo en la construcción de un sistema de monitoreo formativo que ayudaría a los maestros y líderes escolares a evaluar la participación y el aprendizaje de los alumnos mientras estudiaban de forma remota. De manera similar, la Ministro de Educación de Colombia, María Victoria Angulo, se basó en una asociación preexistente con una Universidad (EAFIT) para respaldar el aprendizaje en línea, creando una plataforma multimedia sólida para respaldar la instrucción remota.

Es razonable que algunos líderes del sistema educativo se hayan acercado a las universidades en busca de ayuda para crear medios alternativos de prestación de servicios. Las escuelas comparten con las universidades el propósito de educar a los estudiantes y, como tales, las universidades tienen conocimiento sobre cómo enseñar y apoyar la docencia; en este caso, algunas tenían experiencia previa en la enseñanza en línea y conocimientos de pedagogías digitales, además, debido a que las universidades son, en general, más grandes y complejas y tienen más recursos y capacidad institucional que las escuelas, pueden desarrollar enfoques educativos innovadores más fácil y rápidamente en un contexto cambiante como el creado por la pandemia.

Además de su mayor capacidad relativa y recursos, las universidades son ubicuas. Hoy, más que nunca, la mayoría de los sistemas escolares, a nivel nacional o subnacional, tienen acceso al menos a una universidad. La considerable expansión global de las universidades durante las últimas dos décadas hace visible que las más de 28 000 universidades de todo el mundo son un importante reservorio de capacidad institucional global para apoyar la rápida innovación en apoyo a la creación y difusión del conocimiento.

Así como era razonable que los líderes escolares y del sistema educativo pidieran ayuda a las universidades para mantener la educación durante la pandemia, también tenía sentido

que estas instituciones asumieran dicha tarea, ya que al hacerlo se abordarían simultáneamente necesidades importantes, y al hacerlo se avanzaría en metas propias en cuanto a relevancia, eficacia y sostenibilidad.

Muchas universidades ven como parte de su misión contribuir al desarrollo de las comunidades de las que forman parte, a través de la investigación, la educación y la divulgación (Puukka y Marmolejo 2008). Las universidades juegan un papel central como instituciones ancla en las comunidades, son impulsoras de la prosperidad económica, y su compromiso con la educación desde el nivel maternal hasta los 12 años (PreK-12), es una de las formas en las que promueven misiones y estrategias relacionadas con el desarrollo económico, así como el apoyo a la equidad y la democracia. Pero apoyar a las escuelas y a los sistemas escolares dentro del desafiante contexto creado por la pandemia, no fue sólo una oportunidad de divulgación, sino una oportunidad para avanzar en el conocimiento sobre cómo abordar desafíos complejos, y “problemas súper complejos” como instituciones interesadas. Los desafíos creados por la pandemia, (como la interrupción de la escolarización), brindan una oportunidad para ejercitar y desarrollar la capacidad para abordar tales problemas.

Durante la crisis sanitaria, así como las universidades contribuyeron a brindar soluciones viables para el desarrollo de pruebas, vacunas, producción y distribución de EPP y otras tecnologías y procesos para abordar los aspectos de salud, también contribuyeron con soluciones para mantener la continuidad educativa.

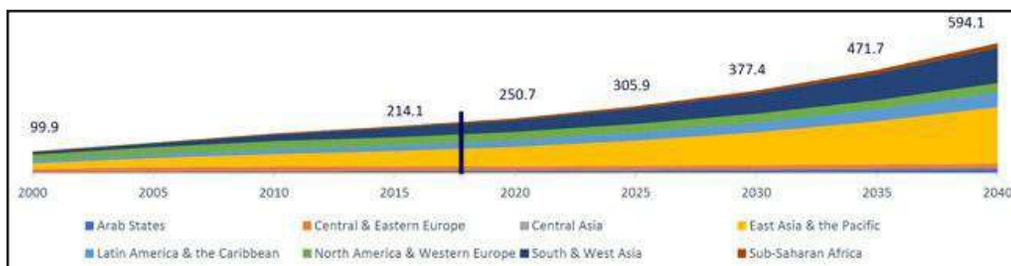
Mantener la educación durante la pandemia requirió más que sólo encontrar medios alternativos para impartir educación que superaran las limitaciones del distanciamiento físico. La interrupción de la enseñanza presencial creó, tanto para las escuelas como para las universidades, la ocasión de volver a preguntarse qué se debería enseñar y cómo cambiar las prioridades del plan de estudios; su interés compartido con las escuelas en las cuestiones centrales de la enseñanza y el aprendizaje las convirtió en un socio natural en el marco de un contexto rápidamente cambiante, donde se invirtió la capacidad de aprender y enseñar, al menos en la forma en que las instituciones estaban acostumbradas.

Más allá de la oportunidad de generar y expandir conocimiento para ayudar a sostener los sistemas educativos, la crisis creada por la pandemia en ese sentido, también brindó la oportunidad de involucrar a los estudiantes de educación superior en la búsqueda de tales soluciones, para beneficio de su propia educación. Antes de la pandemia, muchas universidades ya lidiaban con los desafíos que representaban el ayudar a sus propios estudiantes a desarrollar las habilidades esenciales para participar en el siglo XXI, incluida la enseñanza de responsabilidad cívica y liderazgo (Nghia Tran, 2018; Matsouka & Mihail 2016). Los numerosos desafíos creados por la pandemia han proporcionado una multitud de “momentos de enseñanza” a partir de los cuales los estudiantes han podido obtener competencias esenciales, y una de esas oportunidades fue precisamente la de ayudar a las instituciones de niveles previos a la educación superior.

Además de sus desafíos de relevancia, las universidades han estado luchando por identificar formas de profundizar su efectividad sin dejar de ser sostenibles frente a los crecientes

costos y la disminución de los ingresos. Las universidades, sobre todo en los países de ingresos altos con poblaciones que envejecen, ya se enfrentaban al desafío de encontrar formas más sostenibles de educar a los estudiantes, en particular porque la mayor parte del crecimiento reciente en la matrícula se ha producido en el mundo en desarrollo. El número de estudiantes matriculados en educación superior aumentó de 100 millones de estudiantes en 2000, a 250 millones en 2020, y se espera que aumente a 594 millones para 2040 (Calderón, 2012). La mayor parte de ese crecimiento tendrá lugar en los países de ingresos medios del mundo en desarrollo, con un crecimiento muy limitado en América del Norte y Europa Occidental, como se muestra en la Figura 1.

Figura1. Número de estudiantes matriculados y proyectados para matricularse (en millones) en Instituciones de Educación Superior por región; de 2000 a 2040



Fuente: Calderón (2012).

Enfrentando los costos en escalada y la disminución de la población de graduados de nivel medio superior, las universidades de América del Norte y Europa Occidental habían buscado cumplir cada vez más los objetivos de inscripción matriculando a un mayor número de estudiantes internacionales provenientes de las clases medias. Pero las restricciones de viaje impuestas por la pandemia impidieron que las universidades contaran con esos estudiantes, lo que provocó una pérdida significativa en la matrícula total y de ingresos para muchas universidades en Australia, Estados Unidos, Canadá, y el Reino Unido (Burki, 2020). Siguiendo con los ejemplos, se espera que en Gran Bretaña, la crisis por Covid-19 produzca pérdidas que oscilen entre los 3 000 y los 19 000 millones de libras esterlinas, la mayoría como resultado de la caída de la matrícula de estudiantes internacionales (alrededor de 2.8 mil millones de libras esterlinas) (Drayton y Waltman, 2020). En 2019-2020, la inscripción de estudiantes internacionales en colegios y universidades de Estados Unidos disminuyó casi 2% en comparación con el año anterior, lo que resultó en una pérdida de 1 800 millones de dólares con respecto al año académico anterior (NAFSA, 2020).

Otra motivación para que las universidades ayuden a los sistemas escolares a mitigar la pérdida de aprendizaje y la interrupción de la educación, es que la matrícula de las universidades proviene de graduados de escuelas preparatorias. Cualquier brecha grave de conocimientos y habilidades en una generación de estudiantes tendría un “efecto dominó” en su

aprendizaje posterior a nivel universitario. Las universidades entienden que la experiencia de pregrado puede enriquecerse y maximizarse en gran medida si los estudiantes de nuevo ingreso están mejor preparados para hacer frente a las demandas académicas y sociales de las Instituciones de Educación Superior, y que la mayor sofisticación del conocimiento y las habilidades necesarias para participar en la sociedad hacen los típicos cuatro a cinco años de vida universitaria insuficientes para desarrollar las habilidades técnicas y socioemocionales necesarias. La misión de enseñanza de la universidad se basa en el trabajo de los profesores en las escuelas primarias y media superior; cualquier pérdida significativa de conocimientos y habilidades entre los graduados de la escuela preparatoria afectaría, con el tiempo, la enseñanza y el aprendizaje en el nivel superior.

Esta obvia necesidad de alineación entre varias instituciones que apoyan las trayectorias educativas de los estudiantes ha provocado en el pasado que las universidades busquen formas de aumentar la coherencia en ese aspecto. Algunas universidades han establecido sus propias escuelas preparatorias, como parte del mismo sistema académico. Otras se han involucrado de diversas formas para influir en el plan de estudios y la instrucción a niveles preuniversitarios. Por ejemplo, a través de las reglas que rigen las admisiones universitarias, las universidades han influido en el plan de estudios de la escuela preparatoria como lo hizo el presidente de Harvard, Charles Eliot, a fines del siglo XIX con la creación de un estándar de horas de contacto para la educación preparatoria en lo que eventualmente se convertiría en la "Unidad *Carnegie*" después de esto fue respaldado por la Fundación Carnegie para definir un estándar de 120 horas de trabajo académico por asignatura. La participación de la universidad en la educación preuniversitaria también se ilustra con James Bryant Conant, presidente de Harvard y profesor de Química, quien escribió sobre cómo la falta de una base sólida preuniversitaria en Matemáticas disuadiría a los estudiantes de tomar cursos de cálculo en la universidad, una materia esencial para seguir carreras enfocadas en las ciencias. Conant también escribió sobre la necesidad de aprender a leer alemán desde edad temprana, para permitir el acceso a la investigación en el campo de la Química (Conant 1970, 189). La revisión del plan de estudios de pregrado de Harvard dirigida por Conant y publicada en 1945 con el título "Educación general en una sociedad libre", tendría una influencia considerable en los planes de estudio de la escuela preparatoria. Su participación en el uso ampliado de la Prueba de Aptitud Escolar (SAT, por sus siglas en inglés) en las admisiones universitarias respaldaría el acceso a la universidad para los estudiantes de las escuelas preparatorias públicas, lo que influiría en las oportunidades que esos planteles brindarían a los estudiantes con el fin de prepararse para la universidad. Los libros que Conant escribió al final de su vida sobre la escuela preparatoria estadounidense y la preparación de maestros influyeron en esas dos instituciones.

Las políticas gubernamentales han buscado ocasionalmente fomentar una mayor colaboración entre universidades y escuelas, como hizo la Ley de Educación de Defensa Nacional de 1958 en los Estados Unidos, una respuesta al lanzamiento soviético del Sputnik, que financió la participación de universidades de investigación, como Harvard y MIT, en el diseño de planes

de estudios preuniversitarios de Ciencias, Matemáticas, lenguas extranjeras y programas de preparación docente.

Otro motivo por el que las universidades se interesan en colaborar con las escuelas de niveles previos al universitario, para seguir funcionando durante la pandemia, es que representan una de las pocas instituciones con las que la mayoría de los miembros de una sociedad tienen contacto, y cumplen una función que tiene a largo plazo consecuencias de gran valor para la sociedad. En un momento en el que surgen dudas sobre las contribuciones que las IES hacen a la sociedad, muchas de ellas lo verán alineado con su misión: como instituciones socialmente arraigadas, para contribuir a las comunidades de las que forman parte. Como tal, las universidades querrían participar en esfuerzos que mitiguen el daño causado por la pandemia porque representa un riesgo muy serio para el desarrollo y el bienestar de la sociedad en su conjunto.

Las universidades tienen buenas razones para prestar atención a su reputación a los ojos del público, ya que la confianza pública en ellas está disminuyendo. En Estados Unidos, por ejemplo, aunque la mayoría de la gente todavía tiene una visión positiva y tiene más confianza en las universidades que en la mayoría de las otras instituciones, con la excepción de las fuerzas armadas, las pequeñas empresas y la policía, el porcentaje de la población con una visión negativa de las contribuciones de las universidades a la sociedad ha aumentado significativamente en los últimos años. En encuestas realizadas por el *Pew Research Center* en 2019 en las que se pedía a las personas que evaluaran si las universidades tenían un efecto positivo o negativo en cómo van las cosas en el país, 38% respondió que tenían un efecto negativo, un aumento del 50% respecto del 26% que sostuvo la misma opinión en 2012 (Parker, 2019). Una encuesta realizada por la Organización *Gallup* encontró una disminución similar en la confianza en las universidades, desde 57% que expresó mucha o bastante confianza en la educación superior en 2015, hasta 48% en 2019 (Jones, 2018).

El público tiene menos confianza en las universidades que en el ejército (74% tiene mucha o bastante confianza); las pequeñas empresas (67%), o la policía (54%). Sin embargo, hay más confianza en las universidades que en la Iglesia o en la religión organizada (38%); la presidencia (37%); la Corte Suprema de Justicia de Estados Unidos (37%); el sistema médico (36%); los bancos (30%); las escuelas públicas (29%); los sindicatos (26%); las grandes empresas (25%); los periódicos (23%) el sistema de justicia penal (22%); las noticias de televisión (20%) y el Congreso (11%) (Parker, 2019).

Las interrupciones provocadas por la pandemia brindaron, por tanto, una oportunidad para que las universidades demostraran que crean valor para la sociedad, más allá de los estudiantes que educan directamente y además del conocimiento desarrollado. Esas contribuciones de las IES al mayor bien social fueron claramente visibles a través del papel que desempeñaron los hospitales universitarios y su cuerpo docente y personal involucrado en las ciencias de la salud y la salud pública, como aquellos profesionales comprometidos con el ecosistema de salud más amplio para brindar una respuesta a la emergencia de salud pública.

Por razones similares a las que llevaron a las universidades a ayudar a mitigar el efecto de la pandemia en la salud, considerando la importancia del impacto educativo de la propia

crisis sanitaria y la gran relevancia de sus consecuencias para múltiples dimensiones del desarrollo futuro, es razonable que las universidades busquen asociarse con los sistemas escolares para mantener las oportunidades educativas durante la crisis por el Covid-19. La pandemia proporcionó a la universidad un “momento Sputnik” para influir en la educación escolar.

Por qué estudiar cómo colaboraron las universidades con las escuelas durante la pandemia

Las razones para estudiar si las universidades se comprometieron con las escuelas para mantener las oportunidades educativas durante la pandemia y cómo lo hicieron, incluyen la premisa de que tal estudio podría informar la evolución de la educación superior y su misión, y en particular sobre la naturaleza de las universidades como organizaciones de aprendizaje capaces de aprender de y con su entorno externo. La pandemia es sólo un ejemplo de una clase más amplia de eventos impredecibles y brinda la oportunidad de comprender cómo responden las universidades durante una crisis inesperada. En un nivel más práctico, este estudio podría ayudar a las universidades interesadas en colaborar con las escuelas a aprender de la experiencia global y tal vez incluso inspirar a los miembros de la comunidad universitaria a buscar colaboraciones similares a las examinadas en este libro.

En un mundo que cambia rápidamente, existe un interés continuo en garantizar que aquello que los estudiantes aprenden en la universidad y lo que aprenden en todos los niveles sea realmente relevante y los prepare para las demandas de este mundo volátil e incierto. Hacer esto requiere que las instituciones educativas sean adaptables y estén en buena comunicación con su entorno externo, y que sean capaces de ajustar lo que enseñan y cómo operan en respuesta a esos cambios; reconocer que son, en efecto, organizaciones que pueden aprender. Este estudio comparativo ayudará a responder dos preguntas fundamentales: ¿Las interrupciones de alto impacto en el entorno externo causadas por la pandemia demostraron que la universidad es una organización que aprende? ¿La respuesta de las universidades a la pandemia apoyó de hecho la idea de que son instituciones abiertas a su entorno externo, capaces de aprender de y con su entorno?

Podría decirse que, como organizaciones de aprendizaje, las universidades son sistemas muy abiertos, es decir, sistemas en interacción con su entorno, con la capacidad de identificar cambios que pueden influir en ellas y adaptarse en respuesta a esos cambios, en su entorno externo (Von Bertalanffy 1938, Senior y Swailes, 2010; Argyris y Schön, 1996; Senge *et al.*, 1990). Las características de los sistemas abiertos son sus relaciones e interacciones con el entorno, así como su capacidad para escanear y descubrir cambios en ese entorno (Birnbaum, 1988; O'Connor y McDermott, 1997). Las universidades no sólo tienen la capacidad de adaptarse a los cambios en el entorno externo, sino también de crear futuros alternativos. A través de sus funciones en la enseñanza, la investigación y la divulgación, las universidades pueden imaginar y construir futuros imaginados. Están en una posición singular para contri-

buir a “reconstruir mejor”, para utilizar la exhortación de las Naciones Unidas en respuesta a la pandemia, particularmente en dominios que involucran desafíos de acción colectiva, como lo mencionó el presidente del MIT con respecto al cambio climático (Reif, 2021).

La literatura sobre las instituciones educativas como organizaciones de aprendizaje destaca siete características que las definen como tales:

1. Desarrollar y compartir una visión centrada en el aprendizaje de todos los estudiantes.
2. Crear y apoyar oportunidades de aprendizaje continuo para todo el personal.
3. Promover el aprendizaje en equipo y la colaboración entre el personal.
4. Establecer una cultura de investigación, innovación y exploración.
5. Establecer sistemas integrados para recopilar e intercambiar conocimientos y aprendizajes.
6. Aprender con y desde el entorno externo y un sistema de aprendizaje más amplio.
7. Modelar e incrementar el liderazgo de aprendizaje (Kools y Stoll, 2016: 3).

Estudiar cómo las universidades se comprometieron con las instituciones de niveles previos a la educación superior para apoyar la continuidad educativa durante la pandemia nos ayudará a comprender qué tan socialmente conectada está la universidad con el contexto que la rodea, y cómo interpreta su responsabilidad de ser un motor de innovación social en un momento de gran necesidad inesperada. También podremos determinar si dicha participación se basa en relaciones institucionales preexistentes o crea nuevas asociaciones.

Dicho estudio también arrojará luz sobre cómo ese alcance está alineado con la misión de la universidad y cómo se relaciona con las misiones de investigación y enseñanza.

Estudios recientes sostienen que, como resultado de la creciente complejidad de roles que han asumido, junto con la forma en que la sociedad define la universidad contemporánea, las universidades están operando en un contexto de “súper complejidad” (Scott, 2020: 27). Como resultado de tal súper complejidad, el inicio de la pandemia encontró a las universidades en una etapa en la que buscaba formas más sostenibles de avanzar en su misión, quizás para algunas incluso en busca de la renovación de dicha misión.

Examinar cómo las universidades colaboraron con las escuelas para sostener el aprendizaje durante una época de crisis podría arrojar luz sobre cómo esta institución interpreta su misión durante una época de gran volatilidad e interés en la responsabilidad y las preguntas emergentes sobre su papel y valor social. Una pandemia es sin duda, afortunadamente, un evento poco común con un gran impacto en la sociedad. De hecho, es un evento más raro que un eclipse solar, o que un gran terremoto, y en la mayoría de los países más raro que una ruptura del orden democrático o una guerra civil. Eventos de alto impacto de este tipo han influido en el pasado en cómo las universidades interpretaron y recrearon su misión. Por ejemplo, de acuerdo con Huntington (1993), la segunda ola global de democratización después de la Segunda Guerra Mundial y la tercera ola que comenzó a mediados de la década de 1970 llevaron a las universidades a abrazar el objetivo de expandir el acceso con un vigor sin precedentes.

Claramente, existen formas multifacéticas en las que las universidades podrían responder a la crisis sanitaria, que van desde cómo ellas mismas adaptaron la enseñanza y el aprendizaje a las condiciones creadas por la pandemia, hasta cómo lograron llevar a cabo otros aspectos de su misión, incluida la extensión y la divulgación. Como parte de su misión (referente a la divulgación), el papel de las universidades en torno a los aspectos de salud pública es un área de respuesta inmediata y obvia. Pero, como instituciones en las que el aprendizaje y la enseñanza son fundamentales para su misión, además de que históricamente han desempeñado un papel importante en la definición de cómo deben llevarse a cabo el aprendizaje y la enseñanza (no sólo mientras los estudiantes están matriculados en la universidad), el hecho de investigar si las universidades se centraron en la actividad social más amplia de la enseñanza y el aprendizaje, cuando dicha actividad se vio amenazada por una disrupción global importante, también tiene sentido. Después de todo, si, como algunos han predicho, la pandemia aceleró la transformación de la enseñanza y el aprendizaje en todos los niveles, es razonable preguntarse qué papel han desempeñado las universidades en ese proceso, no sólo para sus propios estudiantes, sino más allá, para el ecosistema más amplio de enseñanza y aprendizaje.

De acuerdo con Scott (2020), el compromiso de las universidades en el rediseño de los sistemas de aprendizaje y enseñanza, en respuesta al contexto de distanciamiento social creado por la pandemia, encaja perfectamente con el interés contemporáneo en sistemas de aprendizaje más efectivos y abiertos dentro y fuera de las universidades.

En la base del estudio de cómo las universidades respondieron a una alteración significativa en su contexto está la cuestión de qué tan socialmente arraigadas están las universidades. Hace un siglo, la idea de que la investigación en las universidades era realizada por investigadores que trabajaban en el aislamiento de la torre de marfil fue reemplazada por el argumento de que la investigación era producto de la interacción de investigadores con la sociedad; el argumento de la "Triple Hélice" que explicaba la investigación como el resultado de una estrecha colaboración entre las universidades, la industria y el gobierno (Engwall 2020: 5). El concepto de la "Triple Hélice" es la base de la idea de la "universidad emprendedora", la universidad que sirve como motor de mejora social. De hecho, a medida que las universidades se involucran de manera más formal en el apoyo al emprendimiento social, en realidad se basan en un marco de "Cuádruple hélice" (García-González y Ramírez-Montoya, 2019).

Esta universidad emprendedora y socialmente arraigada es el modelo idealizado de la universidad estadounidense, que el discurso contemporáneo sobre las universidades de "clase mundial" propaga como deseable; una universidad con fronteras porosas con la sociedad, abierta al cambio social y su impacto (Ramírez 2020).

Sin embargo, al mismo tiempo que las universidades se sienten atraídas a perseguir la aspiración de ser de "clase mundial", también se les pide que conecten su trabajo de manera más eficaz con las necesidades y realidades locales. De hecho, dicha participación se ha vuelto tan prominente que ahora se considera un componente clave de la formulación de políticas nacionales o estatales, una herramienta de elaboración de perfiles institucionales

y un indicador de desempeño como parte de las agendas más amplias de responsabilidad y dirección del sistema (Goddard, *et al.*, 2016).

Un tema relacionado, que genera interés en cómo las universidades se han comprometido con instituciones de niveles previos a la educación superior para apoyar la educación durante la pandemia global, se refiere al imperativo democrático que, según algunos autores, es parte de la misión universitaria en nuestros tiempos, como señala Scott (2020):

En pocas palabras, la tarea urgente que tenemos ante nosotros de reforzar, y tal vez reformar, los vínculos entre la educación superior y la democracia que, quizás con demasiada complacencia, se dieron por sentados en el siglo xx en la era de la educación superior masiva, ahora llegando a su fin. La universidad del siglo xxi debe ser una institución abierta –espacialmente, abriendo recintos académicos cerrados–, vigilados corporativamente –como distritos académicos–, adoptando sistemas de conocimiento abiertos y dando la bienvenida a nuevas (y desafiantes) tradiciones de conocimiento (y rechazando las tendencias excluyentes y jerárquicas de los regímenes de desempeño, y, tal vez, los discursos seductores de “excelente” y “clase mundial”); y socialmente, satisfaciendo las necesidades de todos, no sólo de las élites ampliadas (Scott, 2020: 111).

El estudio actual

Para realizar este estudio, identificamos veinte universidades de todo el mundo que se habían involucrado durante la pandemia con instituciones de niveles previos a la educación superior. Para identificarlas, nos basamos en nuestras redes de contactos institucionales y creamos una muestra intencional de universidades que reflejaba una variedad de tipos institucionales –enfocadas en docencia o en investigación, recientemente fundadas o con varios años de existencia, etc.– en una variedad de países. Nuestro objetivo era reflejar la amplia diversidad que caracteriza a la educación superior a nivel mundial. Luego invitamos a colegas de esas instituciones a escribir estudios de caso utilizando un protocolo común que desarrollamos con base en una reunión virtual con todos los participantes. El estudio de caso no pretendía abordar todas las formas de participación de la universidad con la educación básica a media superior (K-12), sino más bien examinar en particular y con cierta profundidad las colaboraciones que respondían a los desafíos creados por la pandemia. El propósito de dicha estrategia era ayudar a comprender con algunos matices cómo las universidades se comprometieron con la educación preuniversitaria en respuesta a una alteración significativa de la sociedad, como fue el caso de la interrupción causada por la pandemia, en lugar de determinar el alcance total de lo que habían hecho en respuesta a la crisis.

Discutimos los borradores de esos casos en una conferencia virtual a la que asistieron todos los autores de los estudios de caso, que luego fueron revisados en función de los comentarios proporcionados por otros presentadores en la conferencia y por nosotros mismos.

Se pidió a los autores de los estudios de caso que escribieran casos que respondieran a las siguientes preguntas:

- Proporcione un breve perfil de su universidad, incluida información general sobre su escala, tipo (público/privado), enfoque, antigüedad, ubicación geográfica y alcance, perfil de los estudiantes, trayectorias seguidas por los graduados, vínculos con la industria y otros empleadores, etc. Incluya una breve descripción del enfoque del plan estratégico actual.
- Describa brevemente qué está haciendo la universidad para apoyar a las escuelas de nivel básico y medio superior en sus esfuerzos encaminados a garantizar la continuidad educativa durante la pandemia de Covid-19. ¿Cuál es la escala de esos esfuerzos? ¿Cuántas escuelas de nivel básico y medio superior participan? ¿Cuántos estudiantes se ven afectados? ¿Cuánto tiempo llevan estos esfuerzos?
- ¿Qué unidades o departamentos de la universidad se han involucrado en esta iniciativa? ¿Quién financia estos esfuerzos? ¿Cuál es el costo total de dichos esfuerzos?
- ¿Cuál fue la motivación de la universidad para emprender esta iniciativa? ¿Se basó en esfuerzos anteriores para involucrar a la universidad con las escuelas K-12, o fue esta una nueva iniciativa?
- ¿Cómo se percibe que estos esfuerzos están alineados con la misión de la universidad?
- ¿Cómo se alinean con los esfuerzos y el enfoque de investigación y docencia de la universidad?
- ¿Qué tipo de apoyo tienen estos esfuerzos por parte de las juntas directivas de la universidad? ¿De la oficina del presidente o rector? ¿De los decanos?
- ¿Cuál es el fundamento de estos esfuerzos? ¿Cuál es la hipótesis en la que se basan estos esfuerzos? ¿Es teoría puesta en práctica? ¿Por qué se iniciaron estos esfuerzos particulares y no otros?
- ¿Cómo participaron las escuelas de nivel básico a medio superior en el diseño de estos esfuerzos descritos en el presente estudio de caso? ¿Cómo participaron las autoridades educativas? ¿Hubo alguna participación de los padres de los estudiantes?
- ¿Existe un sistema de seguimiento de estos esfuerzos? ¿Qué se está monitoreando? ¿Cómo se usa esta información?
- ¿Qué han logrado estos esfuerzos hasta la fecha? ¿Qué se ha aprendido de estos esfuerzos? ¿Cómo se han modificado con el tiempo?
- ¿Cuáles son algunos de los resultados inesperados de estos esfuerzos, positivos o negativos?
- ¿Cuáles han sido algunos fracasos o deficiencias de estos esfuerzos? ¿Qué fue más difícil de lograr de lo que imaginaba?
- ¿Cuál es el futuro probable de estos esfuerzos? ¿Hay planes para hacer esos esfuerzos más permanentes? ¿O hacer la transición a una nueva iniciativa? ¿O cerrarlos en determinadas circunstancias futuras?

Los estudios de caso que resultaron siguen un conjunto común de objetivos y un marco analítico similar, aunque difieren en que algunos examinan con mayor profundidad una única colaboración con las escuelas, mientras que otros proporcionan una visión más completa de la variedad de compromisos que la universidad tenía con aquéllas. En consecuencia, hay diferentes énfasis en las preguntas de investigación que responde cada estudio de caso. Sin embargo, en conjunto, los estudios de caso brindan una visión general amplia de la variedad y el alcance de las colaboraciones que estas universidades orchestaron con las escuelas durante la pandemia.

Estos estudios de caso en profundidad se complementaron luego con una encuesta, que aplicamos a un mayor número de universidades de todo el mundo. La encuesta se diseñó para cubrir una variedad de las mismas preguntas, que guiaron los estudios de caso. La encuesta se aplicó a través de nuestras redes, a una lista más amplia de administradores *senior* en universidades. Recibimos 101 respuestas a la encuesta (el Mapa 1 indica los países de donde proceden las respuestas a la encuesta).

Mapa 1. Países que participan con estudios de caso y con respuestas a la encuesta institucional



Fuente: elaboración propia.

Estos métodos no fueron diseñados para responder a la pregunta de qué proporción de las universidades participan en colaboraciones escolares (dada la forma en que se seleccionó a los encuestados), sino más bien, describir y analizar qué es lo que hacen algunas de las universidades que han desarrollado tales colaboraciones. Debe quedar claro que nuestra

evidencia se origina en una muestra de conveniencia, no en una muestra probabilística destinada a representar una población conocida. Dada la forma en que seleccionamos a las instituciones para los estudios de caso y administramos la encuesta, apoyándonos en nuestras propias redes profesionales, existen al menos dos posibles fuentes de sesgo en el estudio: la primera es que nuestro alcance pueda estar limitado por nuestros contactos y redes profesionales; la segunda, que los encuestados son principalmente aquéllos en nuestras redes que realmente se han involucrado en colaboraciones de algún tipo. En otras palabras, si este estudio muestra que las universidades se comprometieron con las escuelas durante la pandemia, es porque éstas son las instituciones que buscamos y las que aceptaron participar. Finalmente, éste es un estudio de la respuesta inmediata de las universidades a la pandemia en los meses inmediatamente posteriores a la suspensión de la instrucción presencial en la mayoría de los países. Es posible que estos esfuerzos evolucionen y cambien con el tiempo, y que algunos de estos esfuerzos se detengan o que se desarrollen otras formas de colaboración a medida que las universidades y las escuelas continúen respondiendo a la pandemia.

Resumen de los casos

Brasil: Fundación Getulio Vargas

En Brasil, la Fundación Getulio Vargas (FGV) ha centrado su apoyo a la continuidad de la educación proporcionando a los responsables de la formulación de políticas acceso a información fiable para afrontar la crisis y poniendo a disposición de los estudiantes de preparatoria y profesionales de la educación, recursos educativos en línea de alta calidad. Una colaboración insignia ha sido el programa de Bachillerato de la FVG, cuyo principal objetivo es realizar un análisis que contribuya a la mejora de la calidad y oferta de nivel medio superior o Bachillerato. Establecida en 2003, esta iniciativa ha trabajado con los gobiernos estatales y locales brindando asistencia técnica, y ha desarrollado recursos en línea para apoyar a maestros y estudiantes. En particular, la FVG creó un sitio *web* que permite a los estudiantes practicar para el Examen Nacional de Escuelas Preparatorias (ENEM), que es utilizado por prestigiosas IES como prueba de admisión. La decisión del gobierno de hacer la transición a una versión en línea del ENEM debido a la pandemia provocó un aumento masivo en el uso de la plataforma de práctica del examen de la escuela preparatoria de la FGV. Además, abrió la puerta para el establecimiento de más asociaciones con las oficinas de educación estatal y las escuelas, con el objetivo de establecer plataformas en línea confiables que puedan ayudar a los maestros en la aplicación de exámenes y pruebas simuladas de forma remota. La herramienta en línea de la FGV es adecuada para abordar las brechas de capacidad a nivel local para evaluar y diagnosticar a los estudiantes. Otras iniciativas llevadas a cabo por dicha Fundación en apoyo de la educación escolar incluyen la oferta de cursos gratuitos en línea y un esfuerzo significativo para difundir las mejores prácticas y establecer un diálogo político con los gobiernos locales.

La pandemia ha permitido incrementar el nivel de colaboración entre diferentes áreas de la FGV que se enfocan en la educación básica a media superior.

Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile

En respuesta a una solicitud del gobierno chileno para apoyar los esfuerzos para hacer frente a la pandemia, se estableció un comité asesor bajo el liderazgo de los rectores de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) y la Universidad de Chile (UCH). Una de las tareas de este comité *ad-hoc* ha sido trabajar en propuestas y lineamientos específicos para ayudar al sistema escolar con las medidas necesarias para brindar apoyo socioemocional y académico a los estudiantes de nivel básico y medio superior, y a sus padres. Dado que la PUC y la UCh son las IES más antiguas, prestigiosas y selectivas de Chile, la colaboración entre ellas, en general, es relativamente limitada. Sin embargo, la pandemia brindó una oportunidad única para establecer una asociación exitosa con la esperanza de que pueda surgir una colaboración futura en el mundo posterior a la pandemia. Uno de los resultados de la alianza es el desarrollo de pautas específicas y adaptables para implementar un plan de estudios priorizado en las escuelas que se implementará para los años académicos 2020 y 2021. Asimismo, en conjunto con otras universidades, se redactaron y difundieron dos documentos con lineamientos para la adecuada gestión de las escuelas durante la pandemia y políticas de adecuación curricular. Finalmente, en la PUC, el sistema de formación práctica para estudiantes de la Facultad de Educación se adaptó rápidamente a un entorno educativo virtual permitiendo el diseño de nuevos materiales, y *coaching* de estudiantes en las escuelas, etc.

Chile: Universidad de Chile

Durante la pandemia, la Universidad de Chile (UCH) rediseñó y mantuvo una alianza público-privada permanente entre la Fundación Educativa Arauco, el Centro de Investigaciones Avanzadas en Educación (CIAE-Universidad de Chile) y el Servicio de Educación Pública Local Andalien Sur (SLEP) con el objetivo de prevenir la exclusión escolar (reincidencia y deserción) en las escuelas públicas. El programa ha estado apoyando la educación en un grupo de 12 escuelas a través de programas piloto, con el objetivo final de seguir implementando prácticas exitosas en un mayor número de escuelas públicas del país. Si bien la UCh ha participado en varias iniciativas de apoyo a la continuación de la educación en las escuelas de nivel básico y medio superior, el programa “Desafío TEP” fue de especial interés, considerando el riesgo de que la pandemia aumente las tasas de deserción en las escuelas públicas. En las dos primeras semanas posteriores al cierre de los planteles escolares, el equipo organizó reuniones en línea, lo que resultó en la adaptación del programa, el ajuste del ciclo de trabajo, el establecimiento de mecanismos de comunicación más eficientes con los representantes de las escuelas y el

perfeccionamiento de la recopilación de información sobre la participación escolar. Las lecciones clave aprendidas por la UCh de la adaptación del programa incluyen la necesidad de asegurar que los estudiantes se sientan satisfechos y motivados para seguir aprendiendo, fortaleciendo la comunicación con las familias, apoyando a los maestros para que se sientan competentes y seguros, utilizando todos los recursos tecnológicos disponibles y haciendo visibles los logros de los estudiantes y las escuelas.

China: Universidad de Tsinghua

La Universidad de Tsinghua (TU), universidad pública en Beijing, China, con más de 50 000 estudiantes, varios anfitriones dentro de su campus principal y una red de escuelas, incluida la Escuela Secundaria de la Universidad de Tsinghua (TUHS), la Escuela Internacional, la Escuela Primaria y el Jardín de Infancia, cubriendo todo el pre-K hasta el grado 12 tanto para el plan de estudios nacional como para los cursos AP. El hecho de que la TUHS implementó un enfoque de aprendizaje combinado en 2016 apoyó la transición al aprendizaje en línea debido a la pandemia y ayudó a acelerar la reestructuración del plan de estudios. Otra iniciativa, el Foro Abierto de Cultivo de Talento Innovador (ITCOF) organizado por K-16 *Technology and Engineering Education Alliance* (Alianza K-16), una asociación de colaboración de TU y el Ministerio de Educación con el objetivo de construir un vínculo más fuerte entre K-12 y la educación superior: involucró la participación de educadores, investigadores y profesionales de universidades, escuelas y gobiernos para compartir conocimientos sobre la educación para talentos innovadores. La ITCOF organizó 18 charlas públicas en línea en seis semanas, con oradores de TU, la Universidad Normal de Beijing (BNU, por sus siglas en inglés), escuelas preparatorias y empresas de tecnología educativa. Las charlas cubrieron una variedad de temas, incluida la investigación educativa, la revisión de políticas, la perspectiva de la educación, las estrategias de aprendizaje y enseñanza y la revisión de las mejores prácticas. Además, el Centro de Desarrollo Estudiantil de TUHS organizó *Mentes de la Juventud* (MoY, por sus siglas en inglés), un campamento de aprendizaje diseñado durante la pandemia con el objetivo de crear comunidades de aprendizaje colaborativo en línea para estudiantes de diferentes partes de China, desde estudiantes de sexto grado hasta estudiantes de pregrado. MoY es un campamento de aprendizaje en línea de cinco días destinado a brindar oportunidades para que los estudiantes participantes aprendan cómo mantenerse positivos mientras aprenden en casa, lejos de amigos y maestros. Como se indicó en las respuestas preliminares, los participantes expresaron haber adquirido nuevas perspectivas.

Colombia: Universidad EAFIT

La Escuela de Administración, Finanzas e Instituto Tecnológico (EAFIT), una universidad privada con sede en Medellín, Colombia, ilustra el apoyo de larga data al desarrollo de capacidades,

proporcionado por la institución a los gobiernos locales y las escuelas como parte de una colaboración continua con el Ministerio de Educación Nacional (MoE) y con el gobierno de la ciudad de la capital nacional, se expandió y adaptó rápidamente en la pandemia de Covid19. Este trabajo de colaboración entre una universidad y el gobierno se deriva del desarrollo de EAFIT en 2012 del modelo UbiTAG, un enfoque holístico de la madurez digital y la gestión del cambio en las escuelas, que se ha implementado a través de proyectos en curso, a largo plazo, en más de 400 escuelas. Con base en esta experiencia, justo antes de la pandemia, EAFIT apoyó al MoE en el desarrollo de Aprender Digital, una estrategia que se volvió muy útil en respuesta a la emergencia de Covid-19. La colaboración de EAFIT con el gobierno se centra en definir colectivamente las acciones necesarias para la continuación exitosa de las actividades académicas en las escuelas, que se encuentra en sus primeras etapas de implementación. El papel de dicha institución ha consistido en orientar en la adaptación creativa de las metodologías tradicionales de aprendizaje, y transferir las lecciones y estrategias proporcionadas por el modelo UbiTAG, con el fin de potenciar la continuidad de los procesos educativos de los estudiantes desde sus hogares. La participación de EAFIT en apoyo del gobierno ha fomentado una mayor comunicación y colaboración entre las diferentes unidades y escuelas de EAFIT, aunque aún queda por mejorar la conexión del proyecto con la vertiente de enseñanza-aprendizaje de la universidad.

India: Universidad Internacional Symbiosis

En el caso de India, la Universidad Internacional Symbiosis (SIU, por sus siglas en inglés) ilustra la participación de una institución de educación superior con escuelas de nivel básico y medio superior para garantizar la continuidad de la enseñanza y el aprendizaje durante la pandemia, para lo cual la experiencia de usar medios remotos para interactuar con maestros y padres se volvió muy útil. La Sociedad Symbiosis es un conglomerado que engloba a las Escuelas Symbiosis y Symbiosis Internacional. Las Escuelas de Symbiosis incluyen escuelas de nivel básico y medio superior con las que SIU ha trabajado durante la pandemia. Además, 23 escuelas públicas rurales establecidas en la aldea de Lavale, que se encuentra enclavada en las inmediaciones del vecindario que rodea el campus principal de SIU, han sido “adoptadas” por ésta incluso antes de la pandemia. Esto ocurrió a través de la oferta de programas de capacitación para maestros de escuela, la puesta a disposición de las escuelas de plataformas tecnológicas para la impartición remota de la enseñanza y la instalación de paneles solares para posibilitar el uso de equipos electrónicos en los casos en que no se disponga de electricidad regular. Durante la pandemia, la mayoría de los esfuerzos se dedicaron a capacitar a los maestros sobre cómo integrar el enfoque de Aprendizaje Colaborativo Internacional en Línea (COLL, por sus siglas en inglés) en su plan de estudios. Los esfuerzos han sido más fáciles de implementar en las escuelas urbanas, y siguen existiendo serias dificultades en las escuelas rurales. Un elemento clave del trabajo SIU es monitorear sistemáticamente estos esfuerzos mediante la celebración de reuniones periódicas con los directores de las escuelas,

la asistencia a sesiones en línea para revisar la calidad de la implementación, la recepción de comentarios de los estudiantes y compartirlos con los maestros, y el procesamiento de los comentarios de los padres de familia.

Japón: Universidad de Keio

Basado en la investigación y la práctica, la Universidad de Keio desarrolló experiencia en la implementación del aprendizaje a distancia. Este conocimiento se movilizó para apoyar los esfuerzos de la educación japonesa K-12 con el aprendizaje a distancia para la continuidad de la educación. Además, una alianza preexistente entre el Ministerio de Educación y la universidad tuvo el poder de cambiar las viejas regulaciones y definir la especificación técnica para llevar a cabo un nuevo sistema de TIC para apoyar la educación a distancia. Sobre la base de una asociación preexistente con el Ministerio de Educación, la Universidad de Keio desarrolló un modelo que permite a las escuelas K-12 implementar la educación a distancia de formas que sean socialmente aceptables y económicamente viables.

México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) es una universidad pública integral en México en la que casi 20% de los 96 409 estudiantes están matriculados en 24 escuelas preparatorias ubicadas en diferentes ciudades del estado de Puebla. Previo a la pandemia, la BUAP definió un modelo académico en el que el emprendimiento es una de las habilidades a priorizar entre sus estudiantes, dando como resultado la oferta de “EmprendeBUAP”, un programa presencial de seis semestres que, desde sus inicios, ha beneficiado a 16 400 estudiantes. A medida que la pandemia forzó el cierre de las instalaciones, el equipo de BUAP cambió rápidamente el programa de capacitación a un formato en línea para garantizar la continuidad educativa. En su nuevo formato, “EmprendeBUAP” ha llegado a 18 000 beneficiarios, incluidos no sólo estudiantes, sino también profesores y padres de familia, previniéndose llegar a 10 000 estudiantes adicionales para fin del año 2020. El programa en línea rediseñado se desarrolló después de una extensa consulta con miembros de la facultad y directores de escuelas, y con la participación de especialistas en diseño instruccional y consultores empresariales. Además, al observar los desafíos que enfrentan los estudiantes, padres de familia y miembros de la facultad, el equipo decidió desarrollar otra iniciativa llamada “Sal de la Curva”. Esta iniciativa consiste en una serie de sesiones de mentoría con el objetivo de apoyar a los estudiantes en el desarrollo del autoconocimiento, la resiliencia y el bienestar familiar. Para incrementar su impacto, se estableció una alianza con universidades de Centro y Sudamérica, que se ofrece a los estudiantes de la BUAP así como a un grupo de 120 escuelas de nivel básico y medio superior del estado de Puebla.

México: Tecnológico de Monterrey

El caso del Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM, por sus siglas en español) en México ilustra las ventajas de contar con un modelo académico basado en los conceptos de flexibilidad y pedagogías digitales, que permitió a la institución multicampus respaldar rápidamente la continuidad académica durante la pandemia. Específicamente, el caso describe la experiencia de dos escuelas preparatorias del Tecnológico de Monterrey en la implementación del Modelo Flexible-Digital (FDM). Dado que el FDM fue diseñado originalmente para apoyar la enseñanza-aprendizaje durante la pandemia en el nivel de educación superior, algunas preocupaciones sobre su aplicabilidad en la educación media superior estaban presentes entre los maestros y administradores institucionales. Las evaluaciones realizadas durante los procesos de implementación ayudaron a identificar desafíos por parte de los docentes (necesidad de capacitación, acceso a plataformas, seguridad, evaluación modificada, etc.), estudiantes (fallas de acceso a internet, atención emocional, distracción en el hogar, etc.) y padres (falta de experiencia y formación en el uso de plataformas, frustración y ansiedad, flexibilidad, etc.). Las evaluaciones preliminares indican que la mayoría de los estudiantes han quedado satisfechos o muy satisfechos con la experiencia de aprendizaje modificada.

México: Universidad de Guadalajara

La Universidad de Guadalajara (UdeG) es la segunda universidad pública más grande de México, e incluye 71 escuelas preparatorias, lo que representa 50% de la matrícula total en este nivel en el estado de Jalisco. Antes de la pandemia, la colaboración académica entre las instituciones de educación media superior y superior dentro de la UdeG no se monitoreaba ni apoyaba de manera sistemática, principalmente debido a las limitaciones resultantes de la estructura de gobierno interno de la universidad. Sin embargo, la pandemia abrió oportunidades para abordar el problema y dio lugar a una serie de acciones, incluida la capacitación masiva de alrededor de 6 000 profesores de tiempo completo, 1 400 de los cuales son profesores de preparatoria, sobre el uso de la tecnología y enfoques de aprendizaje activo por parte de profesores del lado de la educación superior de la universidad. Además, se diseñaron por primera vez programas afines de formación docente, orientados a discutir y repensar el modelo académico de la universidad sin separar los niveles de educación media superior y superior, involucrando a todos en discusiones y soluciones conjuntas por parte del profesorado de ambos niveles para hacer frente a los desafíos de la pandemia. Este enfoque colaborativo resultó en una serie de recomendaciones para las autoridades universitarias, incluida la necesidad de construir capacidades docentes comunes para toda la comunidad académica (un enfoque defendido principalmente por los profesores de las escuelas preparatorias pero apoyado por los profesores de educación superior) y la necesidad de hacer que la transición entre los niveles de educación media superior y superior sea más eficaz y fácil para los estudiantes.

Marruecos: Universidad Al Akhawayn

La Universidad Al Akhawayn en Ifrane (AUI, por sus siglas en inglés), Marruecos, ubicada en una zona rural, montañosa y de bajos ingresos, implementó varios proyectos dirigidos por estudiantes y profesores destinados a aliviar la pobreza y la exclusión, especialmente en la educación K-12. Muchos de estos proyectos han beneficiado a las escuelas primarias de la zona y algunos incluso han tenido un impacto nacional, algunos de los cuales ocurrieron en el contexto de la pandemia de Covid-19. Por ejemplo, el proyecto CITI (Centro de Innovación en Tecnología de la Información) desarrolló una plataforma que alberga materiales de enseñanza de ciencias de la escuela preparatoria, que está disponible en todo el país para estudiantes y maestros y continúa actualizando los materiales con contribuciones mediadas de los docentes. Esta plataforma con los materiales digitales demostró ser un recurso sólido para la educación en línea durante la pandemia.

Nueva Zelanda: Universidad Massey

En la Universidad de Massey en Nueva Zelanda, como parte de un programa de investigación preexistente sobre educación matemática, los profesores han brindado apoyo durante la pandemia a los líderes escolares y a los maestros para involucrarlos en una variedad de formas nuevas y diferentes de enseñar matemáticas a los estudiantes maoríes y pāsifika desatendidos en Aotearoa. La pandemia brindó una oportunidad única para mitigar la desigualdad tradicional en la educación para los indígenas y los isleños del Pacífico al involucrar no sólo a los estudiantes sino también a los miembros de sus familias. Mientras apoyaban la enseñanza, los investigadores de la Universidad de Massey examinaron y exploraron oportunidades para desarrollar una comprensión más rica de las fuentes de conocimiento de los estudiantes. Si bien reconocieron la clara brecha digital en el acceso a los dispositivos y la conectividad, los educadores que participaron en el proyecto se aseguraron de que las familias tuvieran actividades de matemáticas culturalmente sostenibles en el hogar. La enseñanza de las matemáticas utilizando modalidades en línea permitió a los investigadores observar cuán comprometidos estaban los miembros de la familia en el aprendizaje de los estudiantes y cuán beneficiosa fue esta participación para la mejora de la experiencia educativa de los estudiantes. Todo el proceso permitió a los profesores apreciar mejor la participación de los miembros de la familia en el aprendizaje de los estudiantes. A medida que el cierre ha terminado y las escuelas están en el proceso de reapertura, los educadores están tratando de encontrar formas de continuar las relaciones positivas que tenían en las comunidades de sus estudiantes, lo que, en última instancia, resultará en una educación matemática más equitativa para las poblaciones desatendidas.

Portugal: Universidad de Lisboa

El Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa (IE-ULisboa) adaptó sus esfuerzos de investigación y divulgación con las escuelas durante la pandemia. Con una larga trayectoria de participación en asociaciones con escuelas de nivel básico a medio superior, IE-ULisboa continuó trabajando con las escuelas durante la pandemia con resultados positivos, como se indica en entrevistas realizadas con directores de escuela, maestros y coordinadores de asociaciones. IE-ULisboa implementó una formación prepandémica sobre competencias digitales impartida a los profesores de un clúster escolar en el distrito de Lisboa, que resultó en un Plan de Acción Digital que se desarrolló recientemente con los profesores. Debido al confinamiento, el trabajo en este tema pasó del formato presencial al remoto. Gracias a la continua orientación e implicación de IE-ULisboa se concluyó con éxito el proceso, resultando en una fácil adaptación del uso de las tecnologías digitales por parte de profesores, alumnos y padres. Otra experiencia relacionada en IE-ULisboa fue el proyecto “Let’s GOSTEM” que involucró a 60 maestros y 800 estudiantes de nivel básico y medio superior con el objetivo de evaluar el impacto de un enfoque STEM en el aprendizaje, la motivación y el interés en futuras carreras STEM. La fase de formación del proyecto estaba programada para realizarse en un formato presencial, así como la interacción relacionada con los estudiantes. Ambas actividades se adaptaron rápidamente a un formato remoto. Los hallazgos preliminares señalan una transición e implementación exitosas.

Catar: Fundación Catar

Debido a su papel único como motor principal de la innovación y el desarrollo educativo a nivel nacional, la Fundación Catar (QF por sus siglas en inglés) se involucró en el apoyo a la continuidad de la educación en todos los niveles del sistema educativo. Las universidades establecidas en la Ciudad de la Educación de QF establecieron rápidamente actividades destinadas a hacer la transición de sus programas de vinculación existentes a una modalidad virtual. Al mismo tiempo, las entidades de QF que apoyan al gobierno en el desarrollo profesional de los maestros de escuela, desarrollaron y llevaron a cabo programas masivos de capacitación en el uso de plataformas tecnológicas. Los principales esfuerzos de apoyo de QF consistieron en la enseñanza en línea, el desarrollo de recursos en línea, el desarrollo profesional de maestros y directores, esfuerzos de investigación en relación con la continuación de la educación y políticas de apoyo a nivel nacional. Además, se puso a disposición de las escuelas externas y del público en general un número significativo de actividades destinadas a apoyar la impartición de educación en las escuelas K-12 establecidas en la Fundación Catar. Toda la experiencia llevó a QF a desarrollar un marco para el análisis de acciones, que se está utilizando para evaluar la efectividad de las intervenciones, las lecciones aprendidas y las formas de sostener los esfuerzos en la nueva “normalidad” pospandémica.

Rusia: Escuela Superior de Economía de la Universidad Nacional de Investigación

El caso de la Escuela Superior de Economía de la Universidad Nacional de Investigación (HSE por sus siglas en inglés) en Rusia subraya la importancia que tuvieron las relaciones previamente establecidas con las escuelas preparatorias para apoyar la continuación de las actividades durante la pandemia. Las diferentes unidades de la HSE han trabajado en el pasado para promover el desarrollo del sistema educativo ruso, brindando apoyo metodológico para la educación y trabajando con estudiantes de preparatoria y escuelas de todo el país en el uso de tecnologías digitales, entre otras actividades. El último trabajo implicó realizar investigaciones y análisis, y difundir conocimientos, promover las mejores prácticas, permitir debates sobre experiencias y prácticas de capacitación en la pandemia, capacitar a maestros y directores de escuela, brindar instrucción y asistencia en línea a los estudiantes y ayudar a los padres a apoyar la educación en el hogar. Este trabajo fue posible gracias a la cooperación continua de la HSE con las escuelas de Moscú y otras regiones rusas a través de iniciativas, como el proyecto "Distrito escolar de la HSE" de la Escuela de Liceo Distribuido de la HSE, un sitio *web* de enseñanza a distancia creado *ex profeso* durante la pandemia, YouTube y otros recursos educativos basados en redes sociales. Adicionalmente, la HSE llevó a cabo una variedad de actividades de monitoreo e investigación destinadas a aprender de los maestros, estudiantes y autoridades sobre sus perspectivas sobre la transición a la educación remota. El papel de liderazgo de la HSE en el apoyo a la educación preuniversitaria durante la pandemia llevó al Ministerio de Educación de Rusia a solicitar a la HSE que preparara un informe sobre el estado y el contexto del sistema educativo durante la pandemia. Un desarrollo interesante descrito en el caso de estudio, es la participación de estudiantes de HSE que fueron reclutados para apoyar la enseñanza y brindar tutoría a los estudiantes de preparatoria.

España: Universidad Camilo José Cela

La Universidad Camilo José Cela (UCJC), una universidad privada ubicada en Madrid, es parte de la organización Grupo Educativo SEK, que administra escuelas de nivel básico y medio superior en varios países. Si bien ha habido colaboración entre la UCJC con esas escuelas desde hace tiempo, debido a la pandemia varias actividades relacionadas fueron adaptadas o desarrolladas para garantizar la continuidad de la educación. Una de esas actividades fue la implicación de un grupo de estudiantes de educación universitaria de la UCJC como Profesores Auxiliares apoyando la docencia en línea de los profesores de nivel básico y medio superior. Este esfuerzo ayudó directamente a los estudiantes de preparatoria, pero también sirvió como una oportunidad para una mayor capacitación y toma de conciencia de los estudiantes universitarios participantes. Una actividad relacionada fue la oferta de programas personalizados de formación de profesores en línea para profesores de escuela, con la participación

activa de los Profesores Auxiliares. Además, la UCJC ha podido continuar apoyando durante la pandemia a los refugiados vulnerables que residen en España a través de una red de voluntarios, brindando asesoramiento, tutoría en línea y apoyo socioemocional o de salud mental en línea a estudiantes y profesores. La UCJC también se ha asociado con ONG locales para apoyar a padres y estudiantes de sectores vulnerables, y está apoyando remotamente al acceso a la educación a refugiados en Kenia, especialmente a través de maestras. Toda la experiencia de la participación de la UCJC durante la pandemia ha ayudado a fomentar la innovación y el espíritu empresarial entre estudiantes y profesores, y también ha fortalecido el compromiso social de la comunidad académica.

Turquía: Universidad de Bahçeşehir

La Universidad de Bahçeşehir (BAU), una institución de educación superior privada con seis campus en Estambul, es parte de la Red de Educación Global BAU, que incluye dos cadenas de escuelas K-12 con 180 000 estudiantes y 21 000 profesores en alrededor de 280 campus en Turquía. La Facultad de Educación de BAU ha trabajado con estas escuelas antes de la pandemia, a través del programa «Universidad dentro de la escuela». Esta participación temprana facilitó la colaboración con las escuelas durante el cierre, proporcionando capacitación para mitigar la ansiedad de padres, estudiantes y maestros. Debido a la magnitud de la tarea, los instructores se asociaron con estudiantes de maestría y doctorado y supervisaron la asesoría que los estudiantes brindaban voluntariamente en sesiones individuales y grupales. Asimismo, se realizó un esfuerzo masivo de difusión a través de las redes sociales para compartir buenas prácticas y recomendaciones. Adicionalmente, como resultado de una encuesta realizada en las escuelas, la Facultad de Educación de BAU estableció una amplia gama de sesiones de difusión virtual para padres, maestros y estudiantes que se enfocaron en la resiliencia psicológica y la superación de la ansiedad. Otras actividades incluyeron la capacitación en habilidades de liderazgo para directores de escuelas, mediante la presentación de aplicaciones y metodologías tecnológicas para enriquecer el aprendizaje en línea, y una capacitación virtual con la colaboración del Ministerio de Educación, sobre tecnologías informáticas para la enseñanza, ofrecida a docentes que trabajan en escuelas públicas. El trabajo voluntario general de los miembros de la facultad de BAU que apoya a las escuelas de nivel básico y medio superior ha ayudado a fortalecer la colaboración entre la universidad y las escuelas, y también ha ayudado a refinar la colaboración entre los diferentes departamentos de la universidad.

Estados Unidos: Universidad Estatal de Arizona

El caso de la Universidad Estatal de Arizona (ASU) describe cómo diferentes unidades organizaron respuestas rápidas a la pandemia que proporcionaron a los estudiantes de niveles

básico a medio superior recursos y oportunidades de aprendizaje a los que de otro modo no hubieran tenido acceso. Esas unidades incluyen *ASU Preparatory Academy* (una escuela gratuita que atiende a estudiantes en los grados K-12, autorizada por la ASU), *ASU Prep Digital* (una escuela flexible en línea que ofrece preparación para la admisión universitaria), la *Gary K. Herberger Young Scholars Academy* (un ambiente de aprendizaje para estudiantes intelectualmente dotados) y la *Mary Lou Fulton Teachers College* de la ASU. Acciones enfocadas en asegurar una provisión directa de educación a estudiantes K-12; apoyar a las escuelas con recursos de capital humano e intelectuales, y poner a disposición recursos educativos gratuitos para estudiantes, familias y escuelas. Como la ASU tiene una larga experiencia en colaboraciones con escuelas de nivel básico a medio superior, muchos de los compromisos existentes a largo plazo ayudaron a la universidad a desarrollar capacidades que podrían aplicarse rápidamente para ayudar a los estudiantes de nivel básico a medio superior durante la pandemia. Un habilitador clave de la colaboración con las escuelas K-12 es que la ASU tiene una visión institucional formal para el aprendizaje universal que exige que una universidad esté lista y sea capaz de brindar instrucción en muchas modalidades a todos los estudiantes.

Estados Unidos: Instituto Tecnológico de Massachusetts

El estudio de caso del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) describe los esfuerzos y el impacto de una iniciativa dirigida a apoyar el aprendizaje colaborativo remoto para estudiantes, padres y educadores de K-12. Conocido como *Full STEAM Ahead* (FSA), el programa se implementó en respuesta a la pandemia e incluyó la oferta de paquetes temáticos semanales con actividades apropiadas para el desarrollo de los estudiantes, y la creación de un programa de verano para estudiantes de preparatoria. Ambas iniciativas se establecieron dirigidas a estudiantes en riesgo bajo el supuesto de que el MIT puede contribuir a mejorar las experiencias de aprendizaje colaborativo remoto K-12 mediante el desarrollo y el intercambio de un currículo significativo, y aprovechando las estructuras y los proyectos existentes dentro del MIT en apoyo de las asociaciones con la comunidad. Las actividades de la FSA han demostrado que este enfoque colaborativo ha ayudado a cumplir los objetivos existentes y que la interacción y la construcción de la comunidad son fundamentales. Se espera que los recursos ya desarrollados y la experiencia adquirida en la implementación del proyecto respalden los esfuerzos futuros de divulgación más efectivos del MIT.

Vietnam: Universidad de Educación

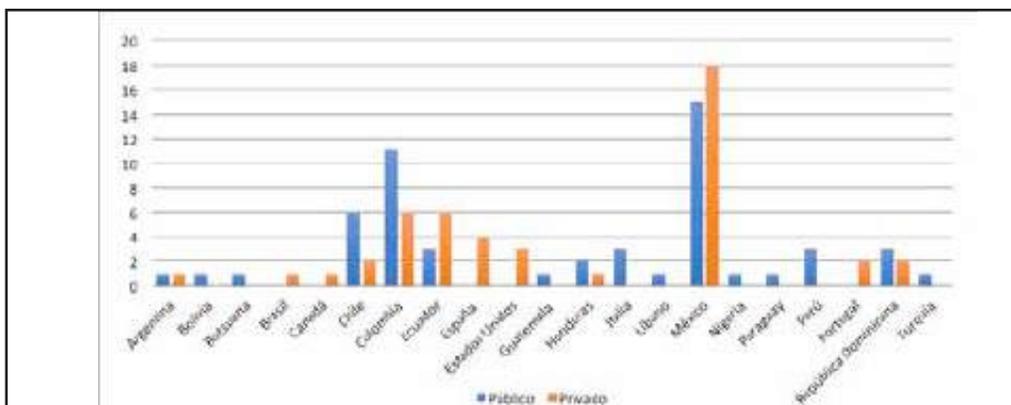
El Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Educación (UEd) en Vietnam, tiene un historial de apoyo continuo a la educación K-12 con una variedad de actividades colaborativas de enseñanza e investigación, también tiene la función de capacitar

a maestros, especialistas en educación y directivos de instituciones educativas. Durante la pandemia, debido a tal involucramiento con el sector, la UEd inmediatamente comenzó a colaborar con el Ministerio de Educación y Capacitación () y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) para brindar apoyo mental y socioemocional de base digital a profesores y estudiantes de K-12, a través de *webinars*, redes sociales y programas de televisión, y difundiendo materiales impresos. Los miembros de la facultad de UEd participaron en este esfuerzo de forma voluntaria. Todo el conjunto de iniciativas ha sido bien recibido por los beneficiarios, lo que ha llevado a un mayor desarrollo de otros materiales de formación y asesoramiento destinados a apoyar a los estudiantes durante el Covid-19. Un seguimiento más extenso de las diferentes intervenciones muestra que la demanda de asesoramiento entre los estudiantes en tiempos de crisis es significativa, que los padres deben participar y que la demanda de los profesores de apoyo psicológico y de salud mental es tan alta como el apoyo solicitado por los alumnos. El éxito del apoyo en respuesta a la emergencia ha reforzado la necesidad de desarrollar planes, elaborados a partir de experiencias y lecciones aprendidas, para un esfuerzo sostenido más allá de la pandemia.

Los resultados de la encuesta⁴

Basándonos en nuestras redes institucionales, administramos una encuesta a directivos de las universidades (la encuesta está disponible en el Apéndice A). Recibimos 101 respuestas, la mitad de ellas de instituciones públicas y la otra mitad de instituciones privadas, de 21 países diferentes, como se muestra en la Gráfica 1. La encuesta se realizó en junio de 2020, apenas tres meses desde que se declaró la pandemia.

Gráfica 1. Universidades que respondieron la encuesta por tipo y país



Fuente: elaboración propia.

⁴ Esta sección se basa en un artículo publicado previamente por Reimers, 2021.

Dada la forma en que se administró la encuesta a una muestra intencional de directivos universitarios, no puede considerarse representativa de ninguna población conocida de instituciones. Los encuestados parecen representar principalmente instituciones universitarias enfocadas en la enseñanza, y no especializadas en investigación. **Sólo un tercio de las universidades** que respondieron indicó que la investigación es la máxima prioridad institucional en la universidad, un criterio clave para contratar y mantener a los profesores. Un tercio adicional indicó que es una prioridad hasta cierto punto. En contraste, 76% de los encuestados indicó que la docencia representa la máxima prioridad institucional.

La mayoría de los encuestados ven el compromiso con la educación preuniversitaria como parte de su misión. Cuando se les preguntó si estaban de acuerdo con la siguiente afirmación: "Esta universidad no ve el compromiso con las escuelas de nivel básico a medio superior como parte de su misión", sólo 20% de los encuestados expresó su acuerdo total o parcial, 50% expresó total desacuerdo y 14% sólo algún desacuerdo. De acuerdo con esto, 69% de los encuestados informó que existe una tradición en la universidad de asociarse con escuelas de nivel básico y medio superior para la investigación o extensión. Sin duda, el hecho de que tiendan a ver ese compromiso como parte de su misión no significa que lo vean como una tarea fácil. Los encuestados reportan una variedad de experiencias desarrollando colaboraciones con instituciones preuniversitarias. Dos de cada cinco encuestados indicaron que las escuelas de nivel básico y medio superior no son particularmente receptivas a colaborar con las universidades, mientras que un tercio de los encuestados no estuvo de acuerdo con esa idea.

Una de las formas en que las universidades se relacionan con las escuelas es a través de programas de formación docente y manteniendo un departamento de educación. En ese sentido, 59% de las universidades ofrece un programa de formación inicial del profesorado, y 74% de ellas cuenta con un departamento o escuela de educación.

La pandemia hizo que la mayoría de los líderes universitarios se acercaran a las escuelas. 64% de los encuestados informa que después de que estalló la pandemia de Covid-19, los líderes universitarios o el profesorado entablaron conversaciones con instituciones involucradas en la educación de nivel básico y medio superior para explorar si recibirían o requerirían el apoyo de las universidades para continuar educando durante la crisis sanitaria y el 61% indica que la universidad está comprometida con las escuelas de nivel básico y medio superior durante esta contingencia para ayudar a esas escuelas a continuar enseñando.

El tipo de escuelas con la que las universidades han desarrollado asociaciones para apoyar la instrucción durante la pandemia se presenta en la tabla 1. La mayoría de las colaboraciones de escuelas universitarias involucran escuelas que son parte del mismo «sistema» que la universidad, o aquellas con las que las universidades tenían asociaciones antes de la llegada del Covid-19. Menos frecuentes son las asociaciones con las escuelas donde no existían relaciones previas, así como las relaciones de apoyo a los gobiernos local, estatal o nacional.

TABLA 1. Si la universidad se ha comprometido con las escuelas de nivel básico y medio superior durante la pandemia de Covid-19; ¿qué tipo de escuelas incluyó esto? (es posible más de una respuesta por universidad)

	Frecuencias		
	Total de respuestas	Universidades privadas	Universidades públicas
A. Escuelas que forman parte de la universidad o del mismo "sistema". Estas escuelas y la universidad están bajo el mismo gobierno. (1)	36	19	17
B. Escuelas de nivel básico y/o medio superior con las que tenía colaboraciones sólidas anteriores pero que no forman parte del mismo "sistema". (2)	47	26	21
C. Escuelas de nivel básico y/o medio superior con las que no tuvo relaciones previas significativas. (3)	21	13	8
D. Gobiernos locales para apoyarlos en el desarrollo e implementación de estrategias para escuelas de nivel básico y/o medio superior durante la pandemia. (4)	24	15	9
E. Gobiernos estatales para apoyarlos en el desarrollo e implementación de estrategias para las escuelas de nivel básico y/o medio superior durante la pandemia. (5)	22	13	9
F. Gobiernos nacionales para apoyarlos en el desarrollo y la implementación de estrategias para las escuelas de nivel básico y/o medio superior durante la pandemia. (6)	16	13	3
G. Otras organizaciones intermediarias –redes de escuelas, organizaciones que brindan apoyo a las escuelas, fundaciones– para apoyarlas en el desarrollo e implementación de estrategias para educar durante la pandemia. (7)	26	16	10
Sin respuesta	20	7	13

Fuente: elaboración propia.

La mayoría de estas escuelas están ubicadas en el mismo estado o provincia en el que se encuentra la universidad, con 18 casos en los que las primeras se localizan en un estado diferente en el mismo país y cuatro ubicadas en otro país.

La mayoría de estas colaboraciones fueron iniciadas por la universidad, o conjuntamente por la universidad y las escuelas. Muy pocos de ellos fueron iniciados por las propias escuelas o por los gobiernos.

Según 60% de los encuestados, los esfuerzos durante la pandemia representaron una oportunidad para integrar colaboraciones preexistentes entre unidades en la universidad y las escuelas. La mitad de los encuestados ve las colaboraciones entre las escuelas y la universidad como oportunidades para ayudar a los estudiantes de la universidad a adquirir habilidades valiosas. Más de la mitad de los encuestados ve las colaboraciones con las escuelas como oportunidades para fomentar las conexiones entre varios departamentos de la universidad.

Las colaboraciones enfocadas principalmente en el diseño de productos o la puesta a disposición de recursos y la capacitación de maestros o personal para apoyar la continuidad educativa durante la pandemia, se muestran en la Tabla 2.

TABLA 2. ¿Cuál fue el foco de las colaboraciones de la universidad con las de nivel básico y medio superior incluidas? (es posible más de una respuesta por universidad)

	Frecuencias		
	Total de respuestas	Universidades privadas	Universidades públicas
A. Diseñar soluciones y productos que respalden el aprendizaje y la enseñanza durante la pandemia. (1)	49	27	22
B. Traducir la investigación para que pueda ser utilizada por las escuelas, u otros en apoyo de las mismas, para que puedan continuar enseñando durante la pandemia. (2)	21	8	13
C. Realizar investigaciones directamente relevantes para esas escuelas, mientras continúan enseñando durante la pandemia (3)	13	6	7
D. Transferir prácticas a las escuelas que les permitieran continuar enseñando durante la pandemia, por ejemplo, compartir lecciones aprendidas en la enseñanza en línea. (4)	47	30	17
E. Poner a disposición recursos educativos, tecnológicos y logísticos que respalden la labor docente de las escuelas. (5)	37	21	16
F. Capacitar escuelas de nivel básico y medio superior, maestros, personal y/o directores. (6)	48	29	19
G. Otro, especificar (7)	15	6	9
Sin respuesta	20	6	14

Fuente: elaboración propia.

Más de la mitad de los encuestados informan que hubo muchos desafíos para establecer estas colaboraciones con las escuelas. Si bien la decisión de iniciar las colaboraciones involucró principalmente a los líderes universitarios superiores (presidentes y decanos) y al cuerpo docente, la implementación de la colaboración involucra a una gama más amplia de componentes, incluidos el cuerpo docente, el personal y los estudiantes. La iniciativa involucra, en similar medida, la oficina del presidente y el decano, la oficina de vinculación y extensión, la escuela de educación y otros departamentos o facultades. En la mayoría de los casos, estos esfuerzos son financiados por la universidad. La principal motivación para emprender la colaboración fue estar al servicio de la sociedad (66% de los casos). En una gran mayoría de casos, esta colaboración está alineada con el plan estratégico de la universidad.

Cuando se les pregunta si existe una estrategia o teoría de acción clara que oriente estas colaboraciones, las respuestas se dividen por igual entre aquellas en las que existe una estrategia clara (alrededor de un tercio de los casos), aquellas en las que existe una estrategia emergente y aquellas en las que no existe una estrategia como se muestra en la Tabla 3.

TABLA 3. ¿Existe una estrategia, una «teoría de la acción» o un «marco lógico» que oriente estas colaboraciones de la Universidad con las escuelas de nivel básico y medio superior?

	Frecuencias		
	Total de respuestas	Universidades privadas	Universidades públicas
Estos son esfuerzos sin una “teoría de la acción” o un “marco lógico” integrado a nivel universitario.	30	15	15
Existe una “teoría de la acción” emergente, que evoluciona a medida que nos embarcamos en estos esfuerzos.	25	15	10
Existe una “teoría de la acción” o estrategia clara que guía estos esfuerzos.	30	15	15
Sin respuesta	16	5	11
Total	101	50	51

Fuente: elaboración propia.

En la mayoría de los casos (60%) las colaboraciones se diseñaron como prototipos rápidos que se están mejorando con base en la experiencia. En una proporción similar de casos existe un sistema de seguimiento que permite la mejora continua. Si bien existen monitoreos y evaluaciones formativas en tres cuartas partes de los casos, las evaluaciones de impacto o investigaciones académicas basadas en esas colaboraciones son menos frecuentes, como se observa en la Tabla 4.

**TABLA 4. ¿Se han evaluado estos esfuerzos de alguna manera?
(es posible más de una respuesta por universidad)**

	Frecuencias		
	Total de respuestas	Universidades privadas	Universidades públicas
a. ¿Hemos recopilado evidencia que se ha utilizado para gestionar y mejorar esas colaboraciones? (1)	56	30	26
b. ¿Hemos realizado evaluaciones formativas de esas colaboraciones? (2)	22	13	9
c. ¿Hemos evaluado el impacto de esas colaboraciones? (3)	15	10	5
d. ¿Estas colaboraciones son la base de la investigación aplicada o académica que realizan los académicos de la universidad? (4)	20	9	11
	21	8	13

Fuente: elaboración propia.

En aproximadamente la mitad de los casos, la colaboración es visible o muy visible dentro y fuera de la universidad.

Conclusión

La pandemia de Covid-19 cambió la vida tal como la conocíamos, causando trastornos en muchas esferas del quehacer humano. Frente a esas perturbaciones, las universidades buscaron hacer ajustes para poder seguir cumpliendo con su misión docente, atendiendo a las restricciones provocadas por la pandemia y las medidas para mitigarla, incluidas aquellas relacionadas a la instrucción presencial; además de ello, muchas universidades se acercaron a las escuelas para apoyar la enseñanza y el aprendizaje. Lo hicieron de diversas formas, en la mayoría de los casos basándose en relaciones preexistentes con escuelas, redes y sistemas escolares. Lo hicieron con un espíritu de la creación rápida de prototipos, priorizando la puntualidad en la respuesta y refinando y mejorando gradualmente su participación.

Si bien las universidades se comprometieron con las escuelas porque vieron el servicio a la sociedad como parte de su misión, dicho compromiso también sirvió para impulsar el conocimiento, la divulgación y la educación de los estudiantes universitarios, promoviendo de hecho una mayor integración entre estos tres objetivos. También sirvió para conectar varios esfuerzos en toda la universidad. Si bien es demasiado pronto para determinar la efectividad de esos esfuerzos, o si se mantendrán a largo plazo, ellos ilustran la capacidad de la univer-

sidad para responder rápidamente a los cambios en el entorno externo y no sólo para adaptarse a la crisis global causada por el Covid-19 sino también para participar en la creación de un futuro mejor. Los siguientes capítulos presentan a detalle cómo 20 universidades participaron en estos esfuerzos y qué significan éstos con relación a la evolución del propósito de la universidad en un mundo que la pandemia ha hecho más desafiante e incierto.

Apéndice A.

Encuesta administrada a una muestra intencional de universidades en junio de 2020.

GEII_EducaciónSuperior_K12

P1 Ésta es una invitación a participar en un estudio sobre el papel de las Instituciones de Educación Superior en el apoyo a la continuidad educativa en los niveles de nivel básico y medio superior durante la pandemia de Covid-19. El propósito de esta encuesta es examinar si, en qué medida y de qué manera, las universidades han apoyado a las escuelas de nivel básico y medio superior [1] en la impartición de educación durante la pandemia. Complete la encuesta antes del 7 de agosto de 2020. Este estudio es realizado por la Iniciativa Global de Innovación Educativa (GEII) de la Escuela de Educación de Graduados de Harvard con la participación de colegas de la Fundación Catar para la Educación, la Ciencia y el Desarrollo Comunitario y 25 universidades de todo el mundo. La encuesta debe ser completada por una persona que tenga información sobre los compromisos generales de la universidad con las escuelas de nivel básico y medio superior. Éste podría ser un administrador *senior* con una amplia visión general de los compromisos universitarios o un miembro de la facultad involucrado en tales esfuerzos. Si no tiene información sobre esos esfuerzos generales, no complete la encuesta y envíela a la persona de la institución que tiene ese conocimiento. Los resultados de esta encuesta se presentarán en un libro académico que examina si la pandemia de Covid-19 creó y/o fortaleció colaboraciones entre escuelas y universidades de todo el mundo. Los resultados se mostrarán de forma agregada, con categorías que agrupen a las universidades por tipo (público-privado, investigación-docencia, tamaño y geografía). No se informarán los resultados a nivel individual de ninguna de las universidades participantes. Los nombres de las universidades que participan en la encuesta se pueden identificar en la descripción de la metodología, sólo si así lo autorizan en esta encuesta. La participación es voluntaria. La encuesta incluye 50 preguntas de opciones múltiples y debería tardar unos 30 minutos en completarse. Sus resultados sólo se transmitirán una vez que presione enviar al final de la encuesta, puede suspender la participación en cualquier momento.

[1] Nuestra definición de "escuelas de nivel básico y medio superior" incluye todos los niveles formales de educación antes de los que se ofrecen a nivel de pregrado en colegios y universidades. Niveles CINE 0, 1, 2 y 3.

P2 Nombre

P3 Dirección de correo electrónico donde se le pueda contactar

P5 Nombre de la universidad

P6 ¿Podemos comunicarnos con usted con preguntas de seguimiento, si las tenemos?

- Sí (1)
- No (2)

P7 ¿Tendría interés en recibir una copia del informe basado en esta encuesta?

- Sí (1)
- No (2)

P8 Esta universidad es...

- Es una universidad pública, una institución del Estado (1)
- Es una universidad privada (2)

P9 País

P10 ¿En qué año se estableció la universidad?

P11 Matrícula total de pregrado (éstos son estudiantes en programas que otorgan títulos en la licenciatura o nivel equivalente CINE nivel 6).

P12 Matrícula total de posgrado (se trata de estudiantes matriculados en programas de maestría o doctorado nivel CINE 7).

P13 Matrícula total en la comunidad, colegio o título de asociado (nivel CINE 5).

P14 Matrícula total en la escuela preparatoria, primaria o preprimaria (niveles CINE 4 e inferiores).

P15 ¿Aproximadamente qué porcentaje del presupuesto de la universidad proviene de los ingresos por colegiaturas?

P16 ¿Aproximadamente qué porcentaje del presupuesto universitario proviene de la investigación?

P17 ¿Aproximadamente qué porcentaje del presupuesto de la universidad proviene de donaciones o retornos de inversiones de donaciones?

P18 ¿Aproximadamente qué porcentaje del presupuesto de la universidad es un subsidio público o asignaciones?

P19 Centrándose en la investigación; ¿en qué medida es esta universidad una en la que la investigación es la máxima prioridad institucional, un criterio clave para la contratación y la permanencia del profesorado y una parte importante del presupuesto universitario.

- En gran medida (1)
- Hasta cierto punto (2)
- Neutral (3)
- No mucho (4)
- Para nada (5)

P20 Centrándose en la enseñanza; ¿en qué medida esta universidad es una en la que la docencia es la máxima prioridad institucional, un criterio clave para la contratación y permanencia del profesorado?

- En gran medida (1)

- Hasta cierto punto (2)
- Neutral (3)
- No mucho (4)
- Para nada (5)

P21 En qué medida está de acuerdo con esta afirmación: «En este país o región, las escuelas de nivel básico a medio superior no son particularmente receptivas a las colaboraciones con las universidades».

- En gran medida (1)
- Hasta cierto punto (2)
- Neutral (3)
- No mucho (4)
- Para nada (5)

P22 En qué medida está de acuerdo con esta afirmación: “Esta universidad no ve el compromiso con las escuelas de nivel básico y medio superior como parte de su misión”.

- En gran medida (1)
- Hasta cierto punto (2)
- Neutral (3)
- No mucho (4)
- Para nada (5)

P23 En qué medida está de acuerdo con esta afirmación: “En esta universidad tenemos una tradición de asociarnos con escuelas de nivel básico y medio superior para la investigación o extensión”.

- En gran medida (1)
- Hasta cierto punto (2)
- Neutral (3)
- No mucho (4)
- Para nada (5)

P24 ¿Tiene la universidad un programa que ofrezca formación inicial a los profesores?

- Sí (1)
- No (2)

P25 ¿Tiene la universidad un departamento o escuela de educación?

- Sí (1)
- No (2)

P26 ¿Después de que estalló la pandemia de Covid-19, ¿los líderes universitarios o el cuerpo docente entablaron conversaciones con instituciones involucradas en la educación de nivel básico y medio superior para explorar si recibirían o requerirían el apoyo de las universidades para continuar educando durante la pandemia?

- Sí (1)
- No (2)
- No sabe (3)

P27 ¿En qué medida se involucró esta universidad con las escuelas de nivel básico y medio superior durante la pandemia de Covid-19 para ayudarles a continuar enseñando durante la misma?

- En gran medida (1)
- Hasta cierto punto (2)
- Neutral (3)
- No mucho (4)
- Para nada (5)

P28 Si la universidad se ha comprometido con las escuelas de nivel básico y medio superior durante la pandemia de Covid-19, ¿qué tipo de escuelas incluyó? (seleccione todas las que correspondan):

- a. Escuelas que forman parte de la universidad o del mismo “sistema”. Estas escuelas y la universidad están bajo el mismo gobierno. (1)
- b. Escuelas de nivel básico y/o medio superior con las que tenía asociaciones previas sólidas pero que no forman parte del mismo “sistema”. (2)
- c. Escuelas de nivel básico y/o medio superior con las que no tenía relaciones previas significativas. (3)
- d. Gobiernos locales para apoyarlos en el desarrollo e implementación de estrategias para las escuelas de nivel básico y medio superior durante la pandemia. (4)
- e. Gobiernos estatales para apoyarlos en el desarrollo e implementación de estrategias para las escuelas de nivel básico y medio superior durante la pandemia. (5)
- f. Gobiernos nacionales para apoyarlos en el desarrollo e implementación de estrategias para las escuelas de nivel básico y medio superior durante la pandemia. (6)
- g. Otras organizaciones intermediarias –redes de escuelas, organizaciones que brindan apoyo a las escuelas, fundaciones– para apoyarlas en el desarrollo e implementación de estrategias para educar durante la pandemia. (7)

P29 Si la universidad colaboraba con las escuelas de nivel básico y medio superior, ¿dónde estaban ubicadas esas escuelas? (seleccione todas las que correspondan):

- a. Alrededor de 10 kilómetros de la universidad (1)
- b. En el mismo estado donde se encuentra la universidad (2)
- c. En otros estados del mismo país donde se encuentra la universidad (3)
- d. En otros países (4)

P30 ¿Cuál fue el foco de las colaboraciones de la universidad con las escuelas de nivel básico y medio superior incluidas (seleccione todas las que correspondan):

- a. Diseñar soluciones y productos que respalden el aprendizaje y la enseñanza durante la pandemia. (1)
- b. Convertir la investigación para que pueda ser utilizada por las escuelas u otros en apoyo a las escuelas para que puedan continuar enseñando durante la pandemia. (2)
- c. Realizar investigaciones directamente relevantes para esas escuelas, ya que continuaron enseñando durante la pandemia (3)

- d. Transferir prácticas a las escuelas que les permitan continuar enseñando durante la pandemia, por ejemplo, compartir lecciones aprendidas en la enseñanza en línea. (4)
- e. Poner a disposición recursos educativos, tecnológicos y logísticos que respalden la labor docente de las escuelas. (5)
- f. Capacitar escuelas de nivel básico y medio superior, maestros, personal y/o directores. (6)
- g. Otro; especifique (7) _____

P31 ¿A cuántas escuelas primarias se llegó con estos esfuerzos?

P32 ¿A cuántas escuelas preparatorias se llegó con estos esfuerzos?

P33 ¿Cómo se iniciaron esas colaboraciones? (seleccione todas las que correspondan)

- a. Fueron iniciados por el gobierno (1)
- b. Fueron iniciados por las escuelas (2)
- c. Fueron iniciados por las universidades (3)
- d. Fueron iniciados conjuntamente por las escuelas y la universidad (4)
- e. Otro; especifique (5) _____

P34 En qué medida está de acuerdo con esta afirmación: “El compromiso de la Universidad con las escuelas de nivel básico y medio superior durante la pandemia creó una oportunidad para integrar una serie de colaboraciones con escuelas de nivel básico y medio superior que se llevan a cabo en varias unidades de la universidad en un esfuerzo coherente”.

- En gran medida (1)
- Hasta cierto punto (2)
- Neutral (3)
- No mucho (4)
- Para nada (5)

P35 En qué medida está de acuerdo con esta afirmación: “Las colaboraciones con las escuelas de nivel básico a medio superior brindaron nuevas oportunidades para ayudar a los estudiantes de la universidad a adquirir habilidades valiosas”.

- En gran medida (1)
- Hasta cierto punto (2)
- Neutral (3)
- No mucho (4)
- Para nada (5)

P36 En qué medida está de acuerdo con esta afirmación: “Las colaboraciones con las escuelas de nivel básico a medio superior crearon oportunidades de colaboración entre los departamentos de la universidad”.

- En gran medida (1)
- Hasta cierto punto (2)
- Neutral (3)
- No mucho (4)
- Para nada (5)

P37 En qué medida está de acuerdo con esta afirmación: "Hubo muchos desafíos para establecer e implementar colaboraciones entre las escuelas de nivel básico a medio superior y la universidad".

- En gran medida (1)
- Hasta cierto punto (2)
- Neutral (3)
- No mucho (4)
- Para nada (5)

P38 ¿Quién participó en la decisión institucional de colaborar con las escuelas? (seleccione todas las que correspondan):

- a. Liderazgo universitario de nivel *senior* (nivel de presidente y decano) (1)
- b. Profesores (2)
- c. Patronato de la universidad (3)
- d. Jefes de departamentos no académicos (4)
- e. Estudiantes (5)

P39 ¿Quién está involucrado en la implementación de la colaboración? (seleccione todas las que correspondan):

- a. Administrativos de la universidad (1)
- b. Profesores (2)
- c. Personal de apoyo institucional (3)
- d. Estudiantes (4)

P40 ¿Qué unidades o departamentos de la universidad han participado en esta iniciativa? (seleccione todas las que correspondan):

- a. Oficina del Presidente o el Rector (1)
- b. Oficina de Vinculación o Extensión (2)
- c. Escuela o Departamento de Educación (3)
- d. Otras escuelas o departamentos (especificar) (4)

P41 ¿Quién financia estos esfuerzos? (seleccione todas las que correspondan):

- a. Financiado por la universidad (1)
- b. Financiado por las escuelas beneficiarias (2)
- c. Financiado por el gobierno (3)
- d. Financiado por fundaciones o donantes (4)
- e. Otro; especifique (5) _____

P42 ¿Cuál fue la principal motivación de la universidad para emprender esta iniciativa?

- a. Fue una oportunidad para estar al servicio de la sociedad (1)
- b. Representó una oportunidad de investigación (2)
- c. Fue una oportunidad para potenciar la formación de los estudiantes en la universidad (3)

P43 ¿En qué medida está alineada esta colaboración con las escuelas con el plan estratégico de la universidad?

- En gran medida (1)

- Hasta cierto punto (2)
- Neutral (3)
- No mucho (4)
- Para nada (5)

P44 ¿Existe una estrategia, una “teoría de la acción” o un “marco lógico” que oriente estas colaboraciones de la universidad con las escuelas de nivel básico y medio superior?

- a. Estos son esfuerzos sin una “teoría de la acción” integrada a nivel universitario o un “marco lógico”. (1)
- b. Existe una “teoría de la acción” emergente, que evoluciona a medida que nos embarcamos en estos esfuerzos. (2)
- c. Existe una “teoría de la acción” o estrategia clara que guía estos esfuerzos (3)

P45 En qué medida está de acuerdo con esta afirmación: “Estas colaboraciones se diseñaron como prototipos rápidos que se están mejorando como resultado de lo aprendido durante la implementación”.

- En gran medida (1)
- Hasta cierto punto (2)
- Neutral (3)
- No mucho (4)
- Para nada (5)

P46 ¿Existe un sistema de seguimiento de estos esfuerzos que se utilice para mejorarlos?

- Sí (1)
- No (2)

P47 ¿Se han evaluado estos esfuerzos de alguna manera? (seleccione todas las que correspondan):

- a. Hemos acumulado evidencia que se ha utilizado para gestionar y mejorar esas colaboraciones. (1)
- b. ¿Hemos realizado evaluaciones formativas de esas colaboraciones? (2)
- c. ¿Hemos evaluado el impacto de esas colaboraciones? (3)
- d. ¿Estas colaboraciones son la base de la investigación aplicada o académica que realizan los académicos de la universidad? (4)

P48 ¿Qué tan visible es esta colaboración dentro de la universidad?

- Muy visible (1)
- Visible (2)
- Poco visible (3)
- Mayoritariamente desconocida (4)

P49 ¿Qué tan visible es esta colaboración fuera de la universidad?

- Muy visible (1)
- Visible (2)
- Poco visible (3)
- Mayoritariamente desconocida (4)

P50 ¿Con qué nombre se reconoce la iniciativa entre los involucrados?

P51 ¿Podemos incluir el nombre de la universidad en la lista de instituciones que participaron en el apartado de metodología del informe?

- Sí (1)
- No (2)

Referencias

- Ali, W. (2020). Online and Remote Learning in Higher Education Institutes: A Necessity in light of Covid-19 Pandemic. *Higher Education Studies*. 10, 3: 16-25.
- Argyris, C. & D. Schön (1978), *Organisational Learning: A Theory of Action Perspective*, Mass, Addison Wesley, Reading.
- Birnbaum, R. (1988), *How Colleges Work. The Cybernetics of Academic Organisation and Leadership*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- Burki, T. K. (2020). *Covid-19: consequences for higher education*. *The Lancet Oncology* 21.6: 758
- Calderon, A. (2012) *Massification of Higher Education Revisited*. Australia: RMIT University.
- Conant, J. B. (1970). *My Several Lives, Memoirs of a Social Inventor*. New York: Harper & Row.
- Crawford, J. et al. (2020). Covid-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching* 3.1 (2020): 1-20.
- Dellagnello, L. & Reimers, F. (2020) *Education Continuity During the Coronavirus Crisis*. Brazil: Secretaria Estadual de Educação de São Paulo (São Paulo State Department of Education). Paris: OECD.
- Drayton, E. & Waltmann, B. (2020) *Will universities need a bailout to survive the Covid-19 crisis?* Institute for Fiscal Studies. <https://www.ifs.org.uk/publications/14919>
- Engwall, L. (2020) The Governance and Missions of Universities. In Engwall, L. (Ed.) *Missions of Universities. Past, Present and Future*. Cham, Switzerland. Springer. page 1-20.
- Garcia-Gonzalez, A. & M.S. Ramirez-Montoya. (2019). Higher education for social entrepreneurship in the quadruple helix framework: co-construction in open innovation. TEEM'19: Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality. Association for Computing Machinery. 925-929. <https://doi.org/10.1145/3362789.3362794>
- Goddard, J., E. Hazelkorn, L. Kempton & P. Vallance (2016). *The Civic University: The Policy and Leadership Challenges*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Huntington, Samuel P. (1993) *The third wave: Democratization in the late twentieth century*, U. of Oklahoma Press, 1993.
- Johns Hopkins University. Coronavirus Resource Center 2021. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Jones, J. 2018. Confidence in higher education down since 2015. Gallup. October https://news.gallup.com/opinion/gallup/242441/confidence-higher-education-down-2015.aspx?g_source=link_newsv9&g_campaign=item_248492&g_medium=copy

- Kools, M. & Stoll, L. 2016. *What makes a school a learning organization*. Paris: OECD. Education Working Paper No. 137.
- Leon-Garcia, F. & A. Cherbowski-Lask.(2020) *Leadership Responses to Covid 19: A Global Survey of College and University Leadership*. International Association of Universities – Santander Universities. IAUP. https://www.iaup.org/wp-content/uploads/2020/11/IAUP-Santander_Survey_to_Covid-19_Report2020.pdf
- Marinoni, G., H. Van't Land, & T. Jensen. (2020). *The impact of Covid-19 on higher education around the world.: IAU Global Survey Report*. Paris: International Association of Universities. https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf
- Matsouka, K. & D.M. Mihail. (2016). Graduates' employability: What do graduates and employers think?. *Industry and Higher Education*. 30 (5): 321-326.
- National Intelligence Council (2021). *Global Trends 2040. A More Contested World*. Washington, DC. https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends_2040.pdf
- NAFSA (2020). *New NAFSA Data Show First Ever Drop in International Student Economic Value to the U.S.* NAFSA. <https://www.nafsa.org/about/about-nafsa/new-nafsa-data-show-first-ever-drop-international-student-economic-value-us>
- Nghia Tran, L.H. (2018). Game of blames: higher education stakeholders' perception of causes of Vietnamese graduates' skills gap. *International Journal of Educational Development*. Vol. 62: 302-312.
- O'Connor, J. & I. McDermott (1997). *The art of system thinking. Essential skills for creativity and problem-solving*, Thorsons, London.
- Parker, K. 2019. *The growing partisan divide in view of higher education*. Pew Research Center. <https://www.pewsocialtrends.org/essay/the-growing-partisan-divide-in-views-of-higher-education/>
- Puukka, J. & F. Marmolejo. (2008). Higher education institutions and regional mission: Lessons learnt from the OECD Review Project. *Higher Education Policy*. 21: 217-244.
- Ramirez, F. (2020) The Socially Embedded American University: Intensification and Globalization. In Engwall, L. (Ed.) *Missions of Universities. Past, Present and Future*. Cham, Switzerland. Springer. page 131-161.
- Reif, R. (2021) The 'super wicked problem' of climate change is our Earthshot. *Boston Globe*. 19 de Abri9, 2021. A8.
- Reimers, F. (2021) Can Universities Help 'Build Back Better' in Education? The Socially Embedded University Responds to the Covid-19 Pandemic. *Frontiers in Sustainability*. April 2021. Volume 2. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frsus.2021.636769/abstract>
- Reimers, F. & Schleicher, A. (2020) *Schooling disrupted, schooling rethought. How the Covid-19 Pandemic is changing education*. Paris: OECD.
- Reimers, F., Amaechi, U., Banerji, A. & Wang, M. (2021) *An educational calamity. Learning and teaching during the Covid-19 pandemic*. Publicación independiente. Marzo, 2021
- Reinhart, C. & Reinhart, V. (2020) The Pandemic Depression. The Global Economy Will Never Be the Same. *Foreign Affairs*. Septiembre/Octubrr 2020.

- Scott, P. (2020) Universities in a 'Mode 2' Society. In Engwall, L. (Ed.) *Missions of Universities. Past, Present and Future*. Cham, Switzerland. Springer. pe 95-114.
- Senge, P. et al. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organisation*, Currency Doubleday, New York.
- Senior, B. & S. Swailes (2010), *Managing Organisational Change*, SOAS, University of London, London.
- Startz, D. (2020). University finances and Covid-19: Different schools, different risks. <https://www.brookings.edu/blog/brown-center-chalkboard/2020/06/18/university-finances-and-covid-19-different-schools-different-risks/>
- United Nations (2020) United Nations Comprehensive Response to Covid-19. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/un_comprehensive_response_to_covid-19_june_2020.pdf
- United Nations Education, Science and Culture Organization (2020a). 290 million students out of school due to Covid-19: UNESCO releases first global numbers and mobilizes response. 3 de Abri3, 2020. <https://web.archive.org/web/20200312190142/https://en.unesco.org/news/290-million-students-out-school-due-covid-19-unesco-releases-first-global-numbers-and-mobilizes>
- Von Bertalanffy, L. (1938), "A quantitative theory of organic growth (inquiries on growth laws II)", *Human Biology*, Vol. 10, pp. 181-213.
- World Bank. 2020. *Simulating the potential impacts of Covid-19 school closures on schooling and learning outcomes: a set of global estimates*. Washington, DC. June 2020. <http://pubdocs.worldbank.org/en/798061592482682799/covid-and-education-June17-r6.pdf>

Siglas y acrónimos

AUI	Universidad Al Akhawayn en Ifrane
ASU	Universidad Estatal de Arizona
BAU	Universidad de Bahçeşehir
BUAP	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
CIAE	Centro de Investigaciones Avanzadas en Educación
CITI	Centro de Innovación en Tecnología de la Información
COIL	Aprendizaje Colaborativo Internacional en Línea
EAFIT	Escuela de Administración, Finanzas e Instituto Tecnológico
ENEM	Examen Nacional de Escuelas Preparatorias
FDM	Modelo Flexible-Digital
FGV	Fundación Getulio Vargas
GEII	Iniciativa Global de Innovación Educativa
HSE	Universidad Nacional de Investigación "Escuela Superior de Economía"
IE ULisboa	Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa

IES	Instituciones de Educación Superior
ITCOF	Foro Abierto de Cultivo de Talento Innovador
ITESM	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
MEC	Ministerio de Educación
MIT	Instituto Tecnológico de Massachusetts
MoY	Mentes de la Juventud
MoE	Ministerio de Educación Nacional
MOET	Ministerio de Educación y Capacitación
NRC	Consejo Nacional de Investigación
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PISA	Programa Internacional para la Evaluación de Alumnos
PUC	Pontificia Universidad Católica de Chile
QF	Qatar Foundation/Fundación Catar
SLEP	Servicio de Educación Pública Local Andalien Sur
SIU	Universidad Internacional Symbiosis
TIC	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
TMC	Transferencias Monetarias Condicionadas
TU	Universidad de Tsinghua
UCh	Universidad de Chile
UCJC	Universidad Camilo José Cela
UdeG	Universidad de Guadalajara
UEd	Universidad de Educación
Unesco	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura
Unicef	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Capítulo 2. Esfuerzos de la Fundación Getulio Vargas para mejorar la educación básica antes, durante y después de la pandemia

Claudia Costin,¹ João Lins,² José Henrique Paim,³
Marieta de Moraes Ferreira,⁴ Raquel de Oliveira,⁵
Teresa Pontual,⁶ Vinicius Farias Santos⁷

Resumen

Este capítulo detalla las contribuciones de la Fundación Getulio Vargas (FGV) a la educación básica durante la pandemia. La FGV creó en 2003 una herramienta accesible que aborda las brechas de aprendizaje que enfrentan las escuelas y los departamentos de educación para diagnosticar y evaluar a sus estudiantes, llamada Secundaria Superior FGV. Desde marzo de 2020, cuando se produjeron cierres de escuelas, la rápida demanda de herramientas de educación digital colocó a la Secundaria Superior FGV en una posición ventajosa para establecer asociaciones con departamentos de educación en todo Brasil, beneficiando a millones de estudiantes de Secundaria Superior. Sólo en el estado de Sao Paulo, la plataforma Secundaria Superior FGV da acceso a aproximadamente 3.5 millones de estudiantes. En 2008, la FGV se convirtió en miembro de *Open Education Global* (OEG), un consorcio de instituciones educativas de diferentes países que brindan contenido en línea y materiales didácticos de forma gratuita. Desde el comienzo de la pandemia de Covid-19, la demanda de cursos en línea de la

¹ Fundadora y Directora del CEIPE - Centro de Excelencia e Innovación en Políticas Educativas, una institución de pensamiento y acción ubicada en la EBAPE de la FGV.

² Director Ejecutivo de la *FGV In Company*.

³ Fundador y Director del DGPE de la FGV.

⁴ Historiadora. Profesora jubilada de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ) y ex investigadora del Programa de Posgrado en Historia Social de la UFRJ.

⁵ Gerente de proyectos en el Centro de Excelencia e Innovación en Políticas Educativas dentro de la Escuela Brasileña de Administración Pública y Empresarial de la Fundación Getulio Vargas.

⁶ Directora Ejecutiva del CEIPE - Centro de Excelencia e Innovación en Políticas Educativas-, una institución de pensamiento y acción ubicada en la EBAPE de la FGV.

⁷ Gerente ejecutivo de la *FGV In Company*.

FGV ha aumentado sustancialmente. Sólo en marzo de 2020, el sitio *web* del programa registró más de 1.6 millones de visitas y, desde entonces, el número ha aumentado constantemente. Además, la FGV ha creado recientemente dos centros de políticas que se enfocan en la educación básica: el Centro de Excelencia e Innovación en Políticas Educativas (CEIPE), creado en 2016, y el Centro para el Desarrollo de la Gestión Pública y la Política Educativa (DGPE), en 2018. Desde el comienzo de la pandemia, ambos centros han organizado una serie de webinarios y publicaciones para ayudar a los responsables políticos del sector educativo a tomar mejores decisiones con respecto a la reapertura de las escuelas, las opciones de educación digital y en línea, el plan de estudios, etc. La gran cantidad de visitas y participación que atraen los webinarios de la FGV refleja el deseo de información confiable que los profesionales de la educación han estado buscando, a pesar de la abrumadora cantidad de eventos en línea que han surgido con la pandemia.

Introducción

La pandemia de Covid-19 llegó a Brasil en febrero y sus escuelas primarias y secundarias se cerraron a fines de marzo, dejando a unos 45 millones de estudiantes en casa. Como resultado, la Fundación Getulio Vargas (FGV), una institución de educación superior y un grupo de expertos brasileños, aprovechó sus recursos para brindar a los responsables de la formulación de políticas, acceso a información confiable para afrontar la crisis, así como a recursos educativos en línea de alta calidad para estudiantes de Secundaria Superior y profesionales de la educación.

Los recursos en línea dirigidos a profesionales de la educación y estudiantes de educación terciaria provienen de programas de larga data dentro de la universidad y se convirtieron en parte integral de las ciudades y estados que buscan estrategias de aprendizaje remoto disponibles de manera fácil y gratuita. El apoyo ofrecido a los responsables políticos para abordar la crisis de Covid-19 provino principalmente de dos centros de políticas dentro de la FGV establecidos en los últimos cuatro años; ambos centros son administrados por líderes en el panorama de políticas educativas de Brasil y se dedican a apoyar los sistemas de educación básica a nivel de ciudad y estado. Debido a su trabajo antes de la pandemia, estos centros ya habían desarrollado asociaciones estrechas con departamentos de educación en varias ciudades y estados. Además, el hecho de que la Escuela de Administración Pública y Negocios de la FGV tenga nombres tan prominentes del campo de las políticas educativas en su facultad se alinea con la misión de la FGV de estimular el desarrollo socioeconómico de Brasil. La FGV se ve a sí misma como un agente de cambio dentro de la sociedad brasileña y al crear dos centros enfocados en mejorar la educación básica, reconoce que el desarrollo socioeconómico de Brasil depende de la igualdad de oportunidades educativas para todos.

Este capítulo proporciona detalles a profundidad de las contribuciones de la FGV a la continuidad de la educación durante la crisis sanitaria. Uno de los resultados inesperados de la

pandemia ha sido el aumento de la colaboración entre los diferentes centros y departamentos de la FGV que se centran en la educación básica, incluido el esfuerzo conjunto que ha supuesto la elaboración de este capítulo.

Sobre la FGV

Creada en 1944 para promover el desarrollo social y económico de Brasil, la FGV se ha establecido como uno de los 10 principales *think tanks* del mundo (según el Informe *Global Go To Think Tank Index 2017*), así como también una prestigiosa institución de educación superior. Su visión es ser reconocida como una institución innovadora comprometida con el desarrollo de Brasil, la formación de una élite académica y la generación de bienes públicos sociales.

La FGV cuenta con diez escuelas diferentes en áreas como Economía, Derecho, Administración Pública y Empresarial, Ciencias Sociales, Matemática Aplicada, Políticas Públicas y Gobierno, y más de 90 centros de investigación con sede en Río de Janeiro, Sao Paulo y Brasilia. La FGV también tiene dos institutos, uno de los cuales ofrece cursos de educación ejecutiva en más de 100 ciudades.

En 2019, la FGV tenía 4 919 estudiantes de pregrado, 2 282 estudiantes de maestría, 463 estudiantes de doctorado y 103 409 estudiantes de educación continua. Se realizaron 606 tesis de maestría y 85 tesis doctorales. Los profesores, investigadores y técnicos de la institución produjeron 2 460 artículos académicos y publicaron 140 libros. La FGV ejecutó 420 proyectos de asistencia técnica y organizó o co-organizó 812 conferencias y seminarios.⁸

Escuela Secundaria Superior FGV

La participación de la FGV en el discurso sobre la educación básica en Brasil se remonta a 1950, cuando empezó el *Colégio Nova Friburgo*, una escuela que implementó prácticas educativas innovadoras hasta su cierre en 1977, debido a circunstancias financieras y políticas. Desde 1971 hasta 1990, la FGV dirigió el Instituto de Estudios Avanzados en Educación (IESAE), que promovió la discusión de una variedad de temas educativos y ofreció estudios de posgrado en Educación (Santos, 2005). Siguiendo esta tradición, la iniciativa conocida como Secundaria Superior FGV.⁹ fue creada en 2003 con el doble papel de promover un diálogo sólido y contribuciones de alto impacto a la educación media superior.

El objetivo principal del programa Secundaria Superior FGV es establecer asociaciones con escuelas, departamentos de educación y otras instituciones públicas y privadas que trabajan

⁸ FGV's 2019 Annual Report.

⁹ En Portugués: "FGV Ensino Médio".

en la provisión o promoción de la educación media superior. La institución también establece alianzas directamente con profesores de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Río de Janeiro para ayudar en la producción de su contenido pedagógico.

Además, el programa diseña y produce materiales didácticos (desde libros hasta recursos digitales) y promueve debates, particularmente a través de eventos, seminarios, publicaciones, etc., que cuestionan los temas y tendencias más importantes de la educación media superior. En los últimos dos años, la Secundaria Superior FGV publicó dos libros que recopilaron artículos escritos por directivos y especialistas que discutían los desafíos contemporáneos y las mejores prácticas en la educación media superior: *The Challenges of High School Education*¹⁰ y *The New High School Education and Itineraries Training Courses*,¹¹ publicados en 2018 y 2020, respectivamente. Más allá de los recursos accesibles para maestros y líderes escolares, la FGV también ha producido herramientas digitales para estudiantes.

Lanzada en 2012, la primera versión de la plataforma en línea de la Secundaria Superior FGV se dirigió principalmente a estudiantes de Secundaria Superior que estaban estudiando para el Examen Nacional de Enseñanza Media (ENEM).¹² Desde entonces, el sitio ha alcanzado casi 3 millones de visitas y más de 130 000 usuarios registrados. En 2019, la segunda versión actualizó la plataforma con mejoras en sus funcionalidades y objetivos.

Los puntos fuertes de la plataforma en línea de la Secundaria Superior FGV residen en la calidad de la producción y la revisión constante del contenido. Tras ser utilizadas en la plataforma *online* y los exámenes modelo ENEM administrados por la FGV, las preguntas existentes son revisadas periódicamente por diversos especialistas en las áreas cubiertas (Idiomas, Ciencias Naturales y Sociales, y Matemáticas) que analizan y proponen mejoras en cuanto a su forma, contenido y criterios de categorización (como habilidades y competencias).

Inicialmente, los estudiantes se inscribían de forma autónoma en la plataforma y tenían acceso a recursos digitales y un banco de preguntas para realizar evaluaciones simples. En el sitio *web* actualizado, el enfoque del programa cambió para proporcionar a los estudiantes una plataforma de evaluación que promueva el diálogo entre el estudiante, el maestro y la escuela. Además, la Secundaria Superior FGV también busca la retroalimentación constante de los maestros y estudiantes que utilizan sus servicios, con respecto a la calidad y posibles mejoras del contenido en línea y la experiencia del usuario.

La Secundaria Superior FGV ha firmado convenios con Departamentos de Educación públicos y escuelas privadas ubicadas en Río de Janeiro y Sao Paulo. Estas alianzas comprenden el desarrollo y el seguimiento de procesos de evaluación (simulacros de pruebas) alineados con ENEM, emulando tanto las condiciones habituales de prueba (exámenes físicos) como el entorno online (a través de la plataforma online Secundaria Superior FGV). Entre sus alianzas

¹⁰ En portugués: "Os Desafios do Ensino Médio", FGV Editora, 2018.

¹¹ En portugués: "O Novo Ensino Médio e os Itinerários Formativos", FGV Editora, 2020.

¹² El Examen Nacional de Secundaria Superior (Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM) es un examen anual de ingreso a la universidad. Sus resultados se utilizan para acceder a la educación superior en universidades públicas y privadas brasileñas, así como en algunas universidades del exterior.

más exitosas y duraderas se encuentran las realizadas con el Departamento de Educación de la ciudad de Sao Paulo y la Escuela Secundaria Superior SESC.¹³

La respuesta de la Secundaria Superior FGV a la pandemia

En la actualidad, la iniciativa en línea de la Secundaria Superior FGV ha ganado una importancia crítica, especialmente considerando la incertidumbre que rodea la edición 2020 de ENEM, que finalmente se fijó para enero de 2021, a pesar de que los estudiantes han expresado su preferencia por mayo de 2021 en una encuesta en línea del Ministerio de Educación. Por primera vez desde la creación del examen, se administró una versión en línea de la prueba a aproximadamente 98 000 estudiantes registrados (de un total de 5.8 millones¹⁴). Dado que la Secundaria Superior FGV ofrece una herramienta que emula las condiciones de la versión virtual del examen, los estudiantes que acceden a la preparación tienen una ventaja.

Desde marzo de 2020, cuando se llevaron a cabo las medidas de cuarentena y el cierre de escuelas, la rápida demanda de herramientas de educación digital colocó a la Secundaria Superior FGV en una posición ventajosa para establecer alianzas con departamentos de educación en todo Brasil, más allá de los estados de Río de Janeiro y Sao Paulo. Estas nuevas alianzas incluyeron convenios con los Departamentos de Educación de los estados de Bahía, Maranhão y Sao Paulo. Dada la expansión del alcance geográfico, millones de estudiantes de bachillerato brasileños se beneficiaron directamente de la plataforma de la Secundaria Superior FGV. Solo en el estado de Sao Paulo, el acuerdo da acceso a aproximadamente 3.5 millones de estudiantes.

Los líderes de educación superior en Brasil están especialmente motivados para establecer estas asociaciones beneficiosas porque el sistema de educación pública anteriormente carecía de plataformas en línea confiables que pudieran ayudar a los maestros a proporcionar exámenes y pruebas simuladas de forma remota. El programa de la Secundaria Superior FGV es particularmente adecuado para cumplir con este deber, ya que su plataforma crea, administra y califica exámenes en línea, presentando una variedad de datos que permiten a los maestros comprender las fortalezas de cada estudiante, así como las brechas que deben abordar en función de los resultados de los exámenes. En consecuencia, el papel principal de la Secundaria Superior FGV en el esfuerzo colectivo asociado con la educación no terciaria es principalmente el de proporcionar una herramienta accesible que aborde las brechas de gestión que enfrentan las escuelas y los departamentos de educación para diagnosticar y evaluar a sus estudiantes.

¹³ La Escuela Secundaria Superior SESC es una escuela residencial gratuita de tiempo completo ubicada en la ciudad de Río de Janeiro que atiende a estudiantes de todo Brasil. La escuela fue inaugurada en 2008 con 176 alumnos. Actualmente atiende a 500 estudiantes. El tamaño de su clase está limitado a 15 estudiantes que tienen entre 13 y 18 años. El proyecto pedagógico de la Escuela Secundaria Superior SESC se enfoca en la educación ciudadana y busca conciliar la educación académica con la educación profesional. La escuela ofrece varios tipos de actividades educativas y tiene un proceso de selección de estudiantes muy extenso.

¹⁴ 5,8 millones de estudiantes registrados para realizar la ENEM 2020; 96 mil tomarán el ENEM digital.

Si bien la plataforma de la Secundaria Superior FGV ha ganado una mayor visibilidad y un alcance ampliado, han surgido algunos desafíos a raíz de este crecimiento repentino. Éstos han ido desde tener que gestionar una cartera amplia y diversificada de estudiantes, profesores y escuelas hasta la necesidad de una mejora continua de los recursos de la plataforma, lo que requiere un esfuerzo para interpretar los resultados de aprendizaje y las aspiraciones de todos los usuarios.

Sin embargo, el futuro de la Secundaria Superior FGV está en el mantenimiento y la mejora de sus herramientas y servicios. La importancia de estos materiales y recursos sólo ha aumentado con la posible incorporación de millones de estudiantes brasileños que acceden a ellos debido a la pandemia. Con suerte, este programa perdurará más allá de la contingencia sanitaria y continuará ayudando a mejorar la educación media superior en todo Brasil.

Programa en línea gratuito de la FGV

En 2008, la FGV fue la primera institución brasileña en convertirse en miembro de *Open Education Global* (OEG), un consorcio de instituciones educativas de diferentes países que brindan contenido en línea y materiales didácticos de forma gratuita. Desde la incorporación del Programa de cursos gratuitos en línea a la cartera de educación de la FGV, el programa ha registrado a más de 13 millones de usuarios y ha emitido aproximadamente 7 millones de certificados.

Los cursos disponibles en el programa son autoguiados y abarcan una variedad de áreas de conocimiento relacionadas con los campos de la enseñanza y la investigación dentro de los ámbitos académicos de la FGV. Los participantes que completen satisfactoriamente un curso pueden adquirir un certificado. Actualmente el programa ofrece 81 cursos, con una carga horaria que varía entre ocho y 30 horas. Todos estos cursos brindan educación en línea a diversos grupos demográficos, como estudiantes de educación vocacional, estudiantes de pregrado y posgrado, así como profesionales establecidos que buscan actualizar sus habilidades y expandir sus competencias.

Programas gratuitos en línea de la FGV como respuesta a la pandemia

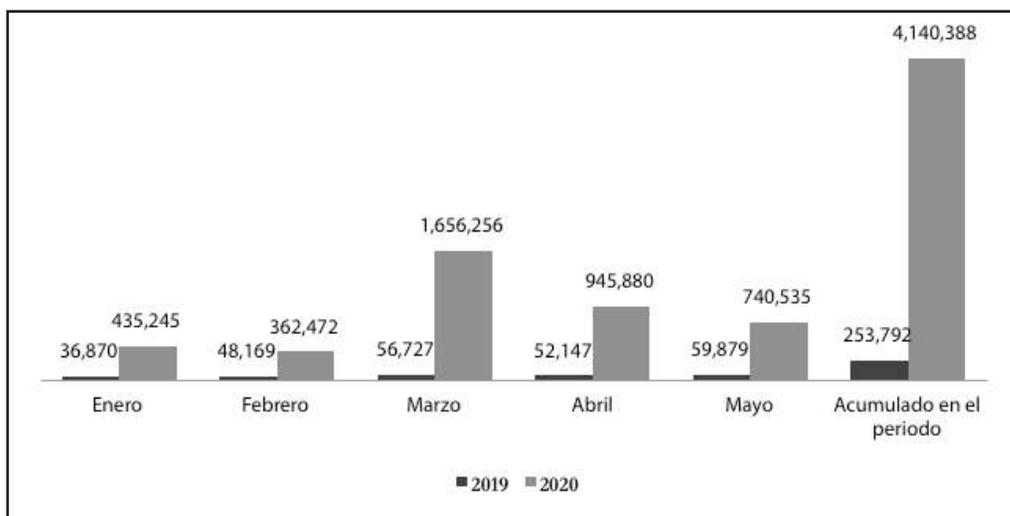
Desde el inicio de la pandemia de Covid-19 y el protocolo obligatorio de aislamiento social adoptado en Brasil, que incluyó el cierre de las instituciones de enseñanza, la demanda de cursos en línea de la FGV ha aumentado sustancialmente. Sólo en marzo de 2020, el sitio *web* del programa registró más de 1.6 millones de visitas, acumulando más de 4 millones de visitas, con estas cifras aumentando constantemente.

Para brindar este servicio de manera adecuada mientras se enfrenta un aumento en su demanda, la FGV aumentó la inversión del programa fortaleciendo su infraestructura tecnológica para garantizar la alta calidad de la experiencia del usuario y expandiendo la oferta del

programa. De marzo a mayo de 2020, 18 nuevos cursos estuvieron disponibles, beneficiando a miles de estudiantes.

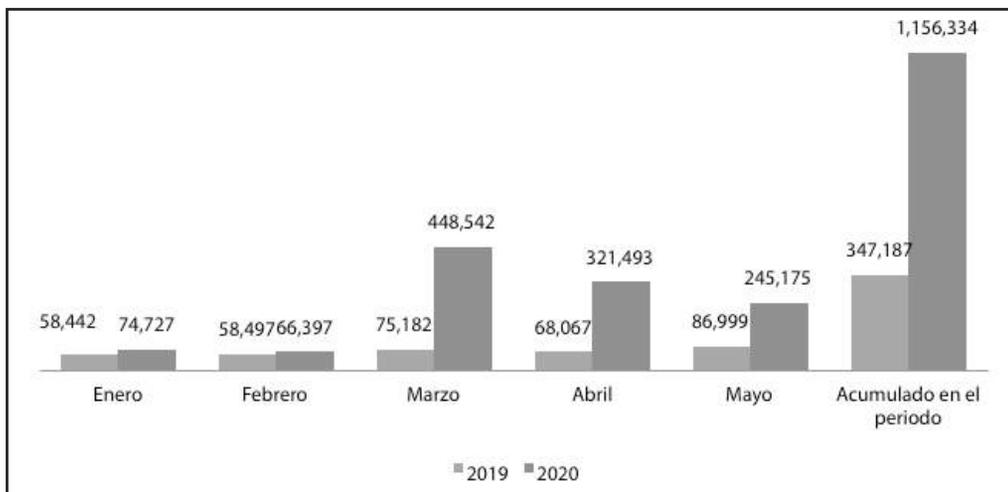
Durante este periodo se matricularon aproximadamente 1 millón de estudiantes y se emitieron más de 300 000 certificados. Las gráficas 1, 2 y 3 muestran información sobre los números del programa, específicamente las matrículas mensuales y acumuladas de enero a mayo de 2020, en comparación con el mismo periodo de 2019. Además, los datos recopilados muestran que en comparación con el mismo periodo de 2019, las visitas a la página *web* del programa se multiplicaron por un factor de más de 16, mientras que las inscripciones y los certificados de finalización emitidos aumentaron 233 y 136%, respectivamente. Cabe destacar que todos los indicadores detallados en las gráficas a continuación alcanzaron su punto máximo en marzo, precisamente el mes en que se inició la ejecución de las medidas relativas a la pandemia de Covid-19 en Brasil.

Gráfica 1. Acceso al sitio web del Programa de cursos gratuitos en línea de FGV (2020 vs. 2019)



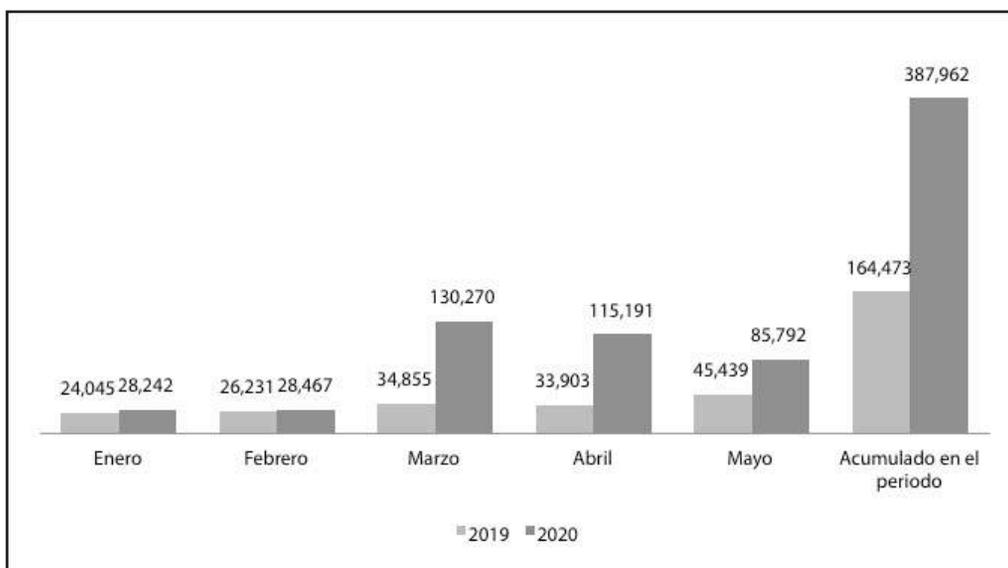
Fuente: Departamento Ejecutivo de Educación de la FGV.

Gráfica 2. Matrícula en el programa de cursos gratuitos online de la FGV (2020 vs. 2019)



Fuente: Departamento Ejecutivo de Educación de la FGV.

Gráfica 3. Certificados de término emitidos en el Programa de cursos gratuitos en línea de la FGV (2020 vs. 2019)



Fuente: Departamento Ejecutivo de Educación de la FGV.

Últimamente, el Departamento en línea de la FGV ha dirigido sus esfuerzos a promover este programa a una audiencia que trabaja directamente con la educación pública en Brasil. Al forjar alianzas estratégicas con actores clave, como los Departamentos de Educación del Estado, Consed¹² y Undime¹⁴, el programa se publicitó y se hizo conocido por una red más amplia de profesionales de la educación (por ejemplo, maestros, directores de escuelas, administradores de sistemas educativos, etc.). El programa también comenzó a desarrollar contenidos específicos dirigidos a los principales temas relacionados con los desafíos que enfrenta esta audiencia en sus roles.

La FGV había suscrito formalmente convenios con algunos Departamentos de Educación públicos, por lo que los profesionales de la educación del sector público y los docentes de muchos estados y municipios de Brasil serán impactados directamente por la comunicación del programa y podrán acceder a esta oportunidad para invertir en su propio desarrollo profesional, que se espera que conduzca a mejoras dentro del sistema de educación pública de Brasil.

Centros de políticas de la FGV

Como se mencionó anteriormente, la FGV creó recientemente dos centros de políticas que se enfocan en la educación básica, que en Brasil significa desde la educación infantil hasta el final de la secundaria superior. El Centro de Excelencia e Innovación en Políticas Educativas (CEIPE)¹⁵ fue creado en 2016 dentro de la Escuela Brasileña de Administración Pública y Empresarial (EBAPE) con la misión de mejorar la gestión de la política educativa para que Brasil pueda tener gestión equitativa, innovadora y de alta calidad de la educación básica. El CEIPE ofrece asistencia técnica a los departamentos de educación de la ciudad y el estado, produce informes de políticas y otras publicaciones de conocimiento aplicado y promueve la capacitación en liderazgo. El Centro para el Desarrollo de la Gestión Pública y la Política Educativa (DGPE)¹⁶ fue creado en 2018 para promover el desarrollo de la gestión pública y apoyar los sistemas públicos de enseñanza para mejorar la gestión educativa.

Desde finales de marzo de 2020, ambos centros se han enfocado en ayudar a los Departamentos de Educación de las ciudades y los estados de todas las regiones de Brasil, que ya eran apoyados por los proyectos de los Centros, a adaptarse y responder a los desafíos de la pandemia. Para extender su alcance más allá de sus asociaciones actuales, ambas entidades han organizado una serie de webinarios con funcionarios de educación de la ciudad y el estado, así como representantes de ONG educativas nacionales e internacionales para discutir respuestas y recomendaciones de políticas.

¹⁵ En portugués: Centro de Excelência e Inovação em Políticas Educacionais.

¹⁶ En portugués: Centro de Desenvolvimento da Gestão Pública e Políticas Educacionais.

Serie de webinarios

Para promover debates y difundir el conocimiento sobre los desafíos y las posibles soluciones relacionadas con los problemas educativos durante la pandemia, la FGV organizó dos series de webinarios con especialistas y funcionarios públicos a la vanguardia de las políticas educativas que abordaron el Covid-19 y sus implicaciones educativas. Los webinarios estuvieron abiertos al público para incluir a todas las partes interesadas en debates tan importantes.

El DGPE, la Secundaria Superior FGV y *FGV In Company* se asociaron con *Consed e Itaú Social* (el brazo de responsabilidad social de un banco brasileño) para organizar la serie titulada “Desafíos de la educación básica en tiempos de pandemia”, sobre cómo apoyar a los sistemas educativos para mejorar su gestión durante la crisis por Covid-19.

Considerando el esfuerzo y el diálogo con las redes educativas estatales y municipales, el objetivo de la serie fue lograr una definición conjunta del camino óptimo para la continuidad educativa durante la pandemia y posibles formas de mejorar la planificación y gestión de la reapertura escolar en este momento difícil.

El resultado esperado de estos diálogos y debates es que surgieran nuevas ideas para iluminar y guiar el camino que los departamentos de educación estatales y municipales podrían seguir para mitigar los problemas y explorar oportunidades de esfuerzos innovadores en el contexto de esta crisis. La pandemia de Covid-19 aceleró la transformación digital de los recursos educativos y marcó un esfuerzo renovado para mejorar la gestión de la educación en todo Brasil. Para facilitar mejor estos ajustes, esta serie de webinarios cubrió una amplia gama de temas relevantes como tecnología, prácticas de enseñanza, materiales pedagógicos, problemas logísticos y alternativas para monitorear y evaluar el aprendizaje en el contexto de la crisis pandémica.

La FGV seleccionó e invitó a diversos expertos como panelistas, con amplia experiencia en el tratamiento de temas educativos para guiar estos debates. Entre ellos se encontraban ex ministros de educación, gobernadores, miembros del Consejo Nacional de Educación de Brasil, secretarios de educación estatales y municipales, miembros de Consed y Undime. Adicionalmente, profesores y representantes de organismos internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

En general, la serie de webinarios del DGPE consistió en doce webinarios con más de 10 000 participantes registrados. La serie de webinarios del CEIPE titulada “Respuestas de los sistemas educativos a la pandemia” presentó sistemas educativos estatales y municipales que trabajan diligentemente para mantener a los estudiantes comprometidos y aprendiendo en medio del cierre de escuelas. El objetivo de la serie es discutir y difundir las experiencias de varios departamentos de educación de Brasil que lograron implementar soluciones alternativas de educación remota y enfrentar los desafíos educativos impuestos por la pandemia. Los *webinars* del CEIPE reunieron a secretarías de educación municipales y estatales cuyas estrategias

de aprendizaje remoto implicaron impartir lecciones a través de varios medios de comunicación (plataformas en línea, aplicaciones móviles, televisión, radio), así como entregar materiales impresos y proporcionar tarjetas SIM con planes de datos móviles o patrocinando sus aplicaciones móviles de aprendizaje remoto con las principales empresas de telecomunicaciones para llegar a todos los estudiantes. Este intercambio de experiencias estaba destinado a inspirar a todos los líderes de la educación pública a implementar estrategias reflexivas para garantizar que los estudiantes no fueran excluidos de las oportunidades de aprendizaje mientras las escuelas permanecían cerradas. Una fortaleza de esta serie fue cómo se presentó la amplia gama de departamentos de educación municipales, desde pequeñas ciudades rurales hasta grandes capitales, así como departamentos de educación estatales de todas las regiones de Brasil, lo que refleja la amplia variedad de realidades culturales y socioeconómicas presentes en todo el país. Aunque las experiencias nacionales fueron los principales ejemplos reconocidos, el personal del CEIPE hizo referencia sistemáticamente a experiencias internacionales en los diálogos y dirigió a los espectadores a sus publicaciones relacionadas con el Covid-19 en su sitio *web*. La gran cantidad de opiniones y participaciones que atrajeron los webinarios de la FGV reflejaron el deseo de información confiable que tanto los responsables políticos como los profesionales de la educación habían estado buscando, a pesar de la abrumadora cantidad de eventos en línea que surgieron con la pandemia. El CEIPE también ha asesorado a 50 secretarías de educación municipales y tres estatales, para abordar los desafíos creados en sus sistemas por la pandemia.

Publicaciones en el contexto del Covid-19

Entre las muchas funciones del CEIPE de la FGV para cumplir con su misión de mejorar la gestión de la política educativa en Brasil, el CEIPE produce y difunde conocimiento basado en evidencia a los políticos brasileños y al público. Como tal, ha agregado versiones en portugués de publicaciones relacionadas con la pandemia a su portafolio; por ejemplo, el CEIPE agregó a su sitio *web* cuatro informes que abordan los principales desafíos, las mejores prácticas y las posibles soluciones a los problemas que surgieron en los sistemas educativos durante la pandemia.

La primera publicación de este tipo fue la traducción al portugués de “Un marco para guiar una respuesta educativa a la pandemia del 2020 del Covid-19” de Fernando Reimers y Andreas Schleicher y publicado por la OCDE, que aborda cómo deben dirigirse los esfuerzos para continuar la educación a través de modalidades alternativas mientras que las necesarias medidas de distanciamiento social se hacen cumplir.

El CEIPE también ha traducido el segundo informe elaborado por Fernando Reimers y Andreas Schleicher: “Escolarización interrumpida, escolarización replanteada: la forma en la que la pandemia Covid-19 está cambiando la educación”. Esta investigación proporciona una visión general y recomendaciones perspicaces basadas en los hallazgos de una encuesta realizada

por los departamentos de educación de 59 países sobre cómo sus sistemas educativos se han visto afectados por la pandemia y qué medidas han empleado a consecuencia del Covid-19.

Además, “Gestión de sistemas educativos durante el Covid-19: carta abierta a un ministro de educación”, publicado originalmente por el Centro para el Desarrollo Global, que ofrece pautas a los administradores de educación sobre cómo prepararse mejor para las implicaciones que trae el Covid-19 en educación, fue añadido al sitio *web*. Incluido un capítulo de nuestra fundadora y directora, Claudia Costin.

Más recientemente, el CEIPE de la FGV tradujo el informe de política “Reapertura de escuelas en el contexto del Covid-19: Directrices de salud y seguridad de otros países”, publicado originalmente por el Instituto de Políticas de Aprendizaje, una de las instituciones asociadas del CEIPE de la FGV. Este informe analiza la información preliminar recopilada de cinco países que ya han reabierto o estaban reabriendo sus escuelas al momento de su publicación.

Además de las publicaciones traducidas, el CEIPE de la FGV también produjo contenido original. Escrito por la fundadora y directora del CEIPE de la FGV, Claudia Costin, “Recomendaciones para el regreso a clases” proporciona un conjunto de pautas para ayudar a los departamentos de educación en sus estrategias y planes de implementación para reabrir las escuelas brasileñas.

El CEIPE continuará produciendo sus propios materiales para ayudar a los 26 estados de Brasil, el Distrito Federal que alberga la capital del país, Brasilia, y 5 568 sistemas educativos municipales a enfrentar los desafíos impuestos por la pandemia, así como a identificar los mejores recursos que se están produciendo a nivel mundial y ponerlos a disposición del público de habla portuguesa.

Conclusión: ¿cuáles son los próximos pasos?

La variedad de iniciativas y los centros comprometidos en un trabajo significativo es evidencia del compromiso profundo y de larga data de la FGV para mejorar la educación básica en Brasil, que está estrechamente alineado con su misión de contribuir al desarrollo socioeconómico del país. La pandemia ha ayudado a fortalecer el alcance y el impacto de varios de los programas en línea de la FGV, como la Secundaria Superior FGV y su Programa en línea gratuito, dado el aumento general del interés en este tipo de soluciones digitales provocado por el cierre de escuelas.

A medida que avanza la pandemia, la FGV continuará brindando orientación, información y recursos a los líderes de la educación pública en todo Brasil. Es difícil medir el impacto del acceso a la información sobre el comportamiento de los líderes y la toma de decisiones en general y eso no es diferente en el contexto actual. No obstante, la FGV está ayudando a dar forma al debate, influyendo en las decisiones políticas y en la manera en que los medios de comunicación retratan el papel del aprendizaje a distancia y la prioridad que se debe dar a la reapertura segura de las escuelas. Esto se evidencia por la presencia constante de nuestros

especialistas en los medios de comunicación y sus apariciones en eventos junto con destacados tomadores de decisiones de educación pública, como miembros del Consejo Nacional de Educación, así como líderes de Consed y Undime. Se considera a la FGV como una voz confiable y no partidista, en medio de un debate polarizado en torno a temas delicados como las desigualdades en el aprendizaje a distancia y la reapertura responsable de las escuelas durante una pandemia. Los webinarios y las publicaciones producidos proporcionan vías para los departamentos de educación que difieren de los puntos de vista extremos promocionados dentro del clima político actual, en función de lo que algunos departamentos de educación han hecho para llegar a casi todos los estudiantes con educación remota y lo que otros países han podido hacer para reabrir escuelas de manera segura.

Incluso si podemos ayudar a los líderes a minimizar las consecuencias negativas de la pandemia, es probable que el Sistema de Educación Básica de Brasil, que ya se encontraba entre los de peor desempeño en PISA, enfrente desafíos aún mayores en la era posterior al Covid-19. Ayudar a los sistemas educativos de todo el mundo a reconstruir mejor, estructuras más innovadoras para el aprendizaje requerirán esfuerzos aún mayores, más colaboración y una gama más amplia de partes interesadas. Como institución a la vanguardia del conocimiento académico y la formación de liderazgo, la FGV puede desempeñar un papel destacado para ayudar al sistema educativo brasileño a superar esta crisis con las herramientas que permitan a las escuelas funcionar con los más altos estándares. La mayor integración entre los diferentes programas y centros de la FGV, como los que se presentan en este capítulo, será un legado de esta crisis.

Referencias

Fundação Getulio Vargas, Informe anual 2019, 75a edición.

G1- Empresa de medios de comunicación Globo News-

G1- "Enem 2020 tem 5,8 milhões de inscritos confirmados; 96 mil farão prova digital ", G1, 27 de junio de 2020 <https://g1.globo.com/educacao/enem/2020/noticia/2020/06/27/enem-2020-tem-58-milhoes-de-inscritos-confirmados-96-mil-farao-prova-digital.ghtml> (Consultado el 28 de junio de 2020.)

Santos, P. S. M. B. dos. O Colégio Nova Friburgo da Fundação Getúlio Vargas: mergulhando em sua memória institucional. Río de Janeiro, 2005.

Siglas y acrónimos

Afro-Cebrap Centro Brasileño de Análisis y Planificación

CEIPE-FGV Centro de Excelencia e Innovación en Políticas Educativas de la Fundación Getulio Vargas

CNE	Consejo Nacional de Educación
Consed	Consejo Brasileño de Secretarías de Educación
CA	Ensayo Controlado Aleatorio
ENEM	Examen Nacional de Enseñanza Media
Fundeb	Fondo de Mantenimiento y Desarrollo de la Educación Primaria y Secundaria
GII	Índice de Desigualdad de Género
IBGE	Instituto Brasileño de Geografía y Estadística
IDH	Índice de Desarrollo Humano
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
Undime	Unión Nacional de Dirigentes Municipales de Educación
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Capítulo 3. Iniciativas de apoyo de la Pontificia Universidad Católica al sistema escolar durante la pandemia de Covid-19 en Chile

Ernesto Treviño¹, Magdalena Claro² y Lorena Medina³

Resumen

Este capítulo presenta el caso de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) y sus iniciativas de apoyo al sistema escolar durante la pandemia de Covid-19. Se expone cómo las iniciativas individuales de apoyo de la Facultad de Educación, así como las colaboraciones interinstitucionales, la participación y el respaldo a políticas específicas, configuraron un complejo conjunto de acciones de apoyo para un sistema escolar altamente atomizado debido a su organización de mercado. Este caso de estudio también muestra que, más allá de las iniciativas individuales, la colaboración entre las universidades chilenas fue clave para responder rápidamente a las necesidades emergentes de las escuelas.

Introducción

El rol que asumen las universidades para apoyar a las escuelas durante la pandemia Covid-19 depende en gran medida del contexto. Este capítulo se enfoca en el rol de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) para respaldar la continuidad educativa en ese país, tanto a través de una alianza con la Universidad de Chile (UCH) –para coordinar las propuestas de las universidades y asesorar al gobierno a través de la Mesa Social Covid-19–, como de iniciativas institucionales propias.

¹ Director del Centro para la Transformación Educativa, profesor asociado e investigador principal del Centro de Estudios Avanzados sobre Justicia Educativa en la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

² Directora del Centro de Estudios de Políticas y Prácticas Educativas UC, y profesora asistente de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

³ Profesora asociada de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Fue decana de la Facultad de Educación en el periodo 2014-2021.

Este capítulo presenta estas dos iniciativas interrelacionadas para la continuidad del trabajo escolar y se organiza en cinco secciones: la primera presenta el contexto de la pandemia en Chile, que es crítico para comprender el caso; la segunda sección presenta la misión de la PUC y su rol social como un marco para explicar las iniciativas de apoyo a la continuidad escolar; la tercera se enfoca en la alianza entre la PUC y la UCh para liderar un esfuerzo colaborativo orientado a dar continuidad a los procesos aprendizaje en las escuelas; la cuarta sección describe y explica, en forma cronológica, las diferentes iniciativas de la PUC para apoyar la continuidad escolar; finalmente, la quinta sección ahonda en los principales conceptos que ayudaron a delinear los esfuerzos institucionales para apoyar la continuidad educativa.

El contexto chileno durante la pandemia Covid-19

El gobierno chileno solicitó la ayuda de instituciones académicas para crear un consejo asesor conocido como la “Mesa Social Covid-19”, que comenzó sus operaciones el PUC y la UCh, y busca promover la toma de decisiones basadas en evidencia al interior del gobierno. Así, la Mesa Social centró su atención en diferentes ámbitos, comenzando con salud pública, epidemiología y salud mental, seguidos por educación y economía.

Inicialmente, el trabajo de la Mesa Social se concentró en asuntos de salud pública; sin embargo, durante los primeros días de abril de 2020, Lorena Medina, a la sazón decana de la Facultad de Educación, propuso a la Dirección Superior de la PUC agregar un grupo multidisciplinario específico para las áreas de Educación, Salud y Economía a la Mesa Social. Esta recomendación fue aceptada e inmediatamente implementada a través de un trabajo colaborativo entre la PUC y la Universidad de Chile. Así, este nuevo grupo trabajó en propuestas y orientaciones específicas para apoyar al sistema escolar con las medidas necesarias para proveer apoyo socioemocional y académico a los estudiantes y sus familias.

El contexto educativo chileno tiene particularidades que son importantes de considerar al examinar los esfuerzos conjuntos de las universidades para promover la continuidad del trabajo escolar. En primer lugar, es uno de los sistemas educativos más privatizados del mundo, con aproximadamente dos tercios de la matrícula escolar que asiste a escuelas particulares subvencionadas. Estas escuelas, financiadas con recursos públicos, pertenecen principalmente a personas naturales, que no forman parte de una red más grande de escuelas ni reciben apoyo pedagógico directamente de las autoridades educacionales. Es más, dado que la privatización y la competencia también son elementos centrales en el nivel de educación superior, la colaboración entre las institucionales líderes es poco común debido a los incentivos propios del sistema. Adicionalmente, Chile es un Estado unitario, donde el Ministerio de Educación, una entidad del gobierno central, tiene influencia directa sobre todas las escuelas que reciben fondos públicos en el país. Estos tres elementos contextuales son cruciales para entender la fragmentación en los procesos de apoyo a las escuelas durante la pandemia en Chile, ya que debe cubrir una amplia diversidad de escuelas y contextos con las iniciativas.

Finalmente, vale la pena mencionar que las numerosas manifestaciones ocurridas entre octubre y diciembre de 2019 ya habían interrumpido la asistencia a clases, y particularmente la de los estudiantes en zonas urbanas cerca de los lugares de reunión de las protestas. Por lo tanto, los desafíos para la continuidad escolar en Chile combinaban tanto el malestar social previo como los efectos de la pandemia.

La misión de la Pontificia Universidad Católica y su rol social

La misión institucional de la PUC incluye conceptos clave que operaron como orientaciones para lidiar con la pandemia. Previo a la llegada del Covid-19, la Universidad Católica ya había priorizado el compromiso público para la transferencia de conocimiento y la contribución a la mejora de la calidad de vida. En ese marco, la Facultad de Educación ya había estructurado su plan de desarrollo en torno a los conceptos de justicia educacional, pedagogías de la práctica y prácticas educativas digitales, siempre considerando el vínculo entre investigación y práctica como una parte central de su compromiso público.

Durante la pandemia, el trabajo de la PUC para la continuidad escolar estuvo guiado por varios principios: en primer lugar, existe un sentimiento creciente de que el trabajo a nivel de universidad y facultad requiere una sintonía más fuerte y más profunda con los desafíos que enfrentan diariamente las escuelas; en segundo lugar, esta conexión requiere un enfoque más holístico e interdisciplinario para promover el bienestar de los estudiantes en las escuelas. Esto significa repensar la lógica de la investigación educacional para tomar en consideración diferentes aspectos del bienestar de los estudiantes, junto con el logro académico. Dicho cambio implica apuntar a una comprensión más profunda de las situaciones personales y sociales de los niños, niñas y adolescentes que asisten a la escuela para crear estrategias de enseñanza que promuevan su desarrollo integral; en tercer lugar, el desafío de apoyar a las escuelas requiere colaboración entre universidades, en lugar de competencia. Como ejemplo, a pesar de que la PUC es una universidad líder en investigación a nivel nacional, necesariamente tiene un alcance limitado para cubrir las necesidades del sistema escolar, al igual que otras instituciones. Por este motivo, la PUC y la Universidad de Chile decidieron unir fuerzas bajo el alero de la Mesa Social para coordinar los esfuerzos de apoyo a la continuidad educativa e invitar académicos de varias universidades del país para contribuir de acuerdo a sus diferentes especialidades.

Acuerdo de colaboración: un proyecto conjunto de universidades líderes

Como se mencionó anteriormente, la PUC unió fuerzas con la UCh para entregar asesoramiento académico al gobierno en la toma de decisiones de la pandemia. La Universidad Católica

es una institución privada, mientras que la Universidad de Chile es una universidad pública, y ambas se ubican en la ciudad capital de Santiago. Vale la pena notar que estas dos universidades son las más prestigiosas, antiguas y selectivas en ese país. Ambas son instituciones orientadas a la investigación, y sus egresados generalmente ocupan posiciones de liderazgo a nivel nacional. También forman parte del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), entidad creada en 1954 por el gobierno para apoyar el desarrollo del país a través de una red de universidades públicas y privadas tradicionales, que reciben apoyo financiero del Estado (Consejo de Rectores, 2020).

El acuerdo de colaboración para abordar los desafíos de la pandemia consistía en un plan estratégico de tres fases en el marco de la Mesa Social: en primer lugar, la PUC y la UCh presentaron propuestas a la Mesa Social para mantener la continuidad de los procesos de aprendizaje, a través de un primer reporte con orientaciones y recomendaciones de política y práctica con perspectivas de corto, mediano y largo plazos, llamado "Propuestas Educación-Trabajo Interuniversitario Mesa Social 3B Covid-19" (Mesa Social, 2020c). Ambas universidades convocaron un comité directivo para coordinar la preparación de este documento en marzo, cuando el gobierno decidió agendar las vacaciones escolares de invierno para las dos últimas semanas de abril, y declaró que los estudiantes volverían a las escuelas el 27 del mismo mes. Las recomendaciones para la continuidad escolar fueron publicadas el 24 de abril y entregadas al ministro de Educación. Al momento de dicha presentación, el gobierno ya había anunciado que no había una fecha fija para el retorno a clases, ya que una decisión de ese tipo dependía de la progresión de la pandemia.

Las propuestas del documento tenían tres objetivos: primero, recomendaba medidas para entregar apoyo emocional a los estudiantes afectados por estrés postraumático, con consideración a sus niveles de intensidad; segundo, entregaba orientaciones para llevar a cabo ajustes curriculares y sugerencias para desarrollar estrategias de educación remota; tercero, el reporte proveía también orientaciones para las políticas educativas, en términos de ajustes curriculares, flexibilización del financiamiento, y la cancelación o disminución de las evaluaciones y las medidas de rendición de cuentas con altas consecuencias.

En la segunda fase, el comité directivo convocó a expertos de diferentes universidades para desarrollar orientaciones y estrategias pedagógicas para trabajar el currículum priorizado para los años 2020 y 2021, propuesto por el Ministerio de Educación el 20 de julio de 2020 (Mineduc, 2020). Más de noventa académicos de la PUC, la UCh y otras universidades, junto a profesores de escuelas, desarrollaron pautas específicas y adaptativas para implementar el currículum simplificado, basados en principios como la priorización, la flexibilidad, la integración, y el fomento de la agencia de los estudiantes. De manera aún más específica, el documento provee recomendaciones para seguir planificaciones de aprendizaje en Artes, Ciencias Naturales, Educación Física, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Inglés, Lenguaje y Matemáticas (Mesa Social, 2020a). Adicionalmente, las recomendaciones consideran tres diferentes situaciones de conectividad: *a)* estudiantes y profesores con acceso a internet para realizar clases sincrónicas; *b)* estudiantes y profesores con acceso limitado a internet, que

pueden requerir clases asincrónicas, y c) estudiantes sin acceso a internet, en cuyo caso los profesores y las escuelas estaban organizando el envío de materiales educativos impresos (Mesa Social, 2020a). Las pautas de orientación utilizan una lógica modular, que permite una alta flexibilidad en su uso dependiendo de los diferentes contextos y necesidades escolares. De este modo, estas recomendaciones están pensadas para ser útiles más allá de la emergencia particular de esta pandemia. El documento fue titulado “Didácticas de la Proximidad: Aprendiendo en tiempos de crisis” (Mesa social, 2020a).

Asimismo, académicos de la PUC, la UCh y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) crearon una serie de recomendaciones para apoyar a los líderes escolares, titulada “Liderazgo Escolar: Aprendiendo en tiempos de crisis” (Mesa Social, 2020b). Estas recomendaciones se enfocan en tres momentos diferentes del proceso de continuidad escolar: a) liderazgo durante la pandemia y el cierre de las escuelas; b) liderazgo enfocado en la enseñanza y aprendizaje durante la pandemia, y c) preparando las escuelas para retomar la educación presencial. *Conectividad, colaboración, contención, capacitación y confianza* son los conceptos clave tras las orientaciones de liderazgo (Mesa Social, 2020b).

Ambos documentos con recomendaciones para la enseñanza y el liderazgo fueron presentados el 23 de julio de 2020 en un *webinar* abierto, con la presencia de los rectores y autoridades de la PUC y la UCh, los líderes del comité directivo, académicos, así como también dos profesores de aula y directores de escuela. Cerca de 10 000 personas vieron la presentación en algún punto, y más de 2 000 permanecieron conectadas durante todo el webinar. Además, hacia fines de julio más de 1 000 personas habían descargado el documento sobre enseñanza, y cerca de 300 descargaron las orientaciones de liderazgo.

Los esfuerzos de la PUC para apoyar al sistema escolar: una cronología

Como se mencionó anteriormente, los esfuerzos para apoyar la continuidad escolar comenzaron en el marco de la Mesa Social con el lanzamiento de propuestas para educación el 24 de abril de 2020 (Mesa Social, 2020c). Dado que la universidad ha apoyado la continuidad escolar tanto a través de iniciativas colaborativas como individuales, esta sección entrega una cronología de las acciones específicas y una breve explicación de su contenido.

En términos de la situación social y política, estas propuestas ayudaron a delinear la significancia y los efectos adversos de largo plazo que la pandemia podría tener si las autoridades y sostenedores del sistema educativo no implementaban ajustes a los servicios educativos.

Tras el lanzamiento del reporte de propuestas para educación, la PUC continuó desarrollando esfuerzos institucionales para promover la continuidad escolar. Específicamente, la universidad organizó 12 *webinars*, a través de su Centro de Justicia Educacional en conjunto con la Facultad de Educación, en temas que iban desde las estrategias pedagógicas digitales a la enseñanza de Matemáticas, Lenguaje, y Ciencias, así como el aprendizaje en base a proyectos y la priorización curricular. Estos *webinars* comenzaron en mayo de 2020 y conti-

nuaron hasta septiembre. Esta iniciativa fue una respuesta a la organización descentralizada del sistema escolar, y a la demora en generar iniciativas de apoyo de parte de las autoridades nacionales debido a la incertidumbre introducida por la pandemia. De esta forma, fue posible ofrecer una amplia cobertura nacional a aquellas escuelas y profesores que necesitaban apoyo pedagógico. Cerca de 5 000 profesores de escuelas a lo largo del país habían participado en los webinars hacia fines de junio. Así, esta ha sido una estrategia de apoyo altamente flexible para adaptarse a las necesidades del sistema escolar.

Por otro lado, el Sistema de Prácticas, un programa de la Facultad de Educación de la PUC para estudiantes de Pedagogía en formación inicial, fue una de las principales conexiones directas con el sistema escolar previo al Covid-19. La práctica docente de los estudiantes es un requisito para la titulación, y la pandemia abrió una oportunidad para replantear la lógica de las prácticas docentes para apoyar la continuidad de los procesos de aprendizaje. Las principales adaptaciones al Sistema de Prácticas para abordar los desafíos generados por la pandemia fueron:

- a) Una serie de capacitaciones online para equipos pedagógicos de jardines infantiles, a través de presentaciones de audio, guías pedagógicas y algunas sesiones *online* sincrónicas para explicar los contenidos.
- b) Talleres implementados por estudiantes de Pedagogía en práctica para escuelas con conectividad limitada, en temas relacionados con la enseñanza durante la pandemia.
- c) Videos breves sobre la implementación de los contenidos curriculares de cada asignatura y nivel de enseñanza disponibles en cada escuela.
- d) Recomendaciones de audio sobre cómo trabajar con las familias y equipos pedagógicos de la comunidad escolar durante la pandemia.
- e) Clases online con la participación de estudiantes de pedagogía en práctica, en escuelas que se encontraban implementando educación virtual durante la pandemia.
- f) Tutorías a grupos de estudiantes de varias escuelas que requerían apoyo diferenciado.
- g) Diseño y distribución de sesiones educativas para las familias, de modo que pudieran apoyar la continuidad escolar.
- h) Diseño y diseminación de recursos pedagógicos para el desarrollo remoto de habilidades y conocimientos para cada asignatura y nivel escolar.

Estas iniciativas han entregado apoyo a 60 escuelas (31% públicas, 30% particulares subvencionadas y 39% particulares pagadas) que han estado ligadas al Sistema de Prácticas de la Facultad de Educación de la PUC con anterioridad a la pandemia. Finalmente, el Sistema de Prácticas también ha contribuido a la continuidad escolar mediante la distribución de boletines electrónicos que contienen recomendaciones educacionales, y encuestas para levantar información sobre las necesidades de las escuelas. Estas últimas acciones fueron implementadas en colaboración con el Observatorio de Prácticas Educativas Digitales (OPED) de la PUC.

La Facultad de Educación de la PUC también se sumó a un programa gubernamental diseñado e implementado por el Ministerio de Educación, llamado “Red de Tutores para Chile”. Esta iniciativa ofrece a los estudiantes en programas de formación inicial docente (estudiantes de Pedagogía en práctica) oportunidades para desarrollar sus prácticas a través de la educación virtual. Al mismo tiempo, programas como éstos permiten a los estudiantes de Pedagogía de diferentes universidades a lo largo del país entregar tutorías a grupos de estudiantes para apoyar la labor de los profesores de aula de diferentes escuelas. Esta aproximación puede ofrecer una atención más personalizada y, particularmente, una metodología para el estudio independiente y el aprendizaje autónomo, que puede tener efectos a largo plazo.

En términos de la continuidad escolar, el Centro para la Transformación Educativa (CENTRE UC), que supervisa la entrega de formación continua a docentes en ejercicio y de tutorías a docentes y comunidades escolares, ha modificado todos sus programas para ser ofrecidos de manera virtual, incluyendo aquellos que involucran tutorías y retroalimentación. Además, CENTRE UC ha contribuido a apoyar la continuidad escolar al participar en el Grupo de Innovación en Educación Parvularia del Ministerio de Educación, que empezó a operar en julio de 2020 para desarrollar orientaciones de política que permitieran enfrentar la pandemia en este nivel educacional a partir del 2020 en adelante.

Finalmente, la Agencia Chilena de Cooperación Internacional y Desarrollo (AGCID) le solicitó a la PUC diseñar e implementar una serie de webinars para apoyar la continuidad de los procesos educativos en otros países sudamericanos entre los meses de septiembre y noviembre. Estos seminarios se enfocaron en lo siguiente: *a) Continuidad de la educación durante la pandemia; b) Desafíos de la pandemia para profesores en formación y en ejercicio; c) Cómo priorizar el currículo para promover el desarrollo y el aprendizaje entre los estudiantes, y d) Situación actual de los sistemas educativos y desafíos para un mundo post pandemia.*

Conceptos que enmarcan los esfuerzos de la Pontificia Universidad Católica para apoyar la continuidad escolar

Los elementos conceptuales que explican el compromiso de la PUC con el apoyo a la continuidad escolar pueden ser clasificados en dos grandes grupos: *1) conceptos institucionales alineados con la misión de la PUC, y 2) conceptos emergentes necesarios para expandir el alcance de dicha misión al hacer frente a la pandemia.*

Para comenzar, cinco conceptos ya estaban presentes en la misión de la PUC y su Facultad de Educación cuando la pandemia comenzó, lo que permitió a la institución definir bajo un marco común el desafío de la continuidad escolar; dichos conceptos se asientan a continuación:

1. El compromiso público es parte de la misión de la universidad: un concepto que implica reforzar los lazos con la sociedad para contribuir a la solución de problemas sociales.

2. El vínculo entre investigación y práctica, que ha sido desarrollado por el Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE) desde su fundación en 2010.
3. La justicia educacional, concepto que ha sido desarrollado principalmente por el Centro de Estudios Avanzados sobre Justicia Educacional de la PUC. Desde 2017, este centro ha indagado en aquellos aspectos de la política y la práctica educativa que inciden en la posibilidad de alcanzar más justicia e igualdad, en pos de entregar apoyo a los grupos de estudiantes en desventaja y cuestionar críticamente las expectativas sociales basadas en estereotipos o prejuicios.
4. El concepto *pedagogías de la práctica*, que ha sido utilizado para estructurar la formación inicial y continua de los programas de pedagogía de la Facultad de Educación.
5. Las prácticas educativas digitales fueron un quinto concepto que ya estaba presente en la Facultad de Educación de la PUC. De hecho, en 2017 la Facultad creó el OPEd con el objetivo de apoyar a los académicos de la Facultad a incorporar tecnologías en su propia enseñanza y desarrollar las habilidades y los conocimientos digitales de los estudiantes de Pedagogía. El Observatorio también ha participado en varios proyectos de investigación sobre la educación remota en Chile y, aún más importante, ha sido un activo invaluable para ayudar a la universidad y la Facultad de Educación a enfrentar el desafío de promover la continuidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin este arreglo institucional, habría sido más difícil responder a las necesidades del sistema escolar para la continuidad educativa. Por lo tanto, la combinación entre sus arreglos institucionales internos y el conocimiento acumulado a través de la investigación le ha permitido a la PUC diseñar respuestas oportunas para apoyar la continuidad escolar, y que incluyen estrategias digitales.

Estos cinco principios han permitido diseñar de mejor manera los programas de formación, empleando sólidas bases teóricas y un sistema intensivo de prácticas y tutorías, para ayudar a los estudiantes en los programas de formación inicial docente a aprender cómo implementar clases que estén alineadas con la evidencia y que sean exitosas en promover el aprendizaje de los estudiantes.

Los conceptos que la PUC había cultivado institucionalmente previo a la pandemia fueron una gran ayuda para enmarcar el desafío de la continuidad escolar en la comunidad educacional más amplia. Sin embargo, por sí solos eran insuficientes para responder genuinamente a las necesidades planteadas por la pandemia. Por eso, a nivel institucional hay dos elementos cuya importancia ha sido aumentada por la crisis sanitaria: colaboración y vinculación con el contexto.

En este nuevo escenario, la pandemia nos ha mostrado que la magnitud de los desafíos va más allá del alcance y la capacidad de una sola institución. La noción de colaboración para la resolución de problemas ha emergido como un elemento crítico, incluso en un sistema educativo tradicionalmente marcado por altos niveles de competencia de mercado entre instituciones educacionales. En ese sentido, tener a las universidades pública y privada

líderes en Chile colaborando en lugar de competir, representa un cambio profundo de perspectiva.

Por su parte, otro nuevo elemento relevante aplicado recientemente, es el de vinculación con el contexto y el sistema escolar en general. De este modo, en la Facultad de Educación se ha intencionado la reflexión para enfocarse en redefinir las formas en las cuales la PUC se vincula con el sistema escolar. Así, las conversaciones entre académicos han llevado a definiciones iniciales sobre investigación relevante, que pretende mejorar las escuelas y especialmente las oportunidades de aprendizaje y desarrollo para los niños y niñas en desventaja. Este diálogo ha llevado también a un acuerdo entre la Facultad de Educación de la PUC y el Servicio Local de Educación Pública Gabriela Mistral, localizado en un territorio que atiende a una población de bajo nivel socioeconómico en los alrededores del Campus San Joaquín de la PUC. Esta relación se formó para apoyar a las escuelas públicas que reciben estudiantes de Pedagogía en práctica, y ofrece diferentes niveles de apoyo a los establecimientos educacionales.

A nivel de la investigación, el elemento de vinculación con el sistema escolar ha sido bidireccional. Desde la PUC hacia el sistema escolar, la investigación debe considerar las necesidades evidentes de la población bajo estudio, las demandas contextuales y burocráticas que enfrentan las escuelas, y las exigencias de política. La otra dirección del concepto de vinculación refiere a un diálogo más fluido, horizontal y holístico entre las universidades y el sistema escolar. En consecuencia, futuros proyectos de investigación podrían avanzar en incluir más colaboraciones con actores escolares en el diseño, la implementación y la producción de resultados de investigación. Aunque ésta no es la única manera de abordar vinculación en la investigación, es una definición operativa que se usa actualmente en la universidad. Durante un webinar realizado el 23 de julio de 2020, el rector de la PUC señaló que la colaboración debe llevar a una vinculación en diálogos multidireccionales entre universidades, sistema escolar, académicos, profesores y directivos junto al país, como una manera de superar la crisis y construir lazos duraderos para la mejora de la educación.

Más allá de los conceptos de vinculación y colaboración, durante las protestas sociales de fines del 2019 y a lo largo del 2020, otros dos elementos emergieron como preocupaciones relevantes en relación al rol de la universidad para apoyar al sistema escolar:

1. Primero, el bienestar integral de los niños, niñas y adolescentes, así como de las comunidades escolares, se impuso como la principal preocupación. Chile es uno de los países más desiguales de la OCDE, una característica que puede impactar negativamente la salud mental de los niños, debido a los efectos de la marginalización (OECD, 2020; CEPI, 2017). Además, el país también tiene altos niveles de abuso y maltrato infantil, que deben ser abordados en el sistema escolar ya que el sistema nacional de salud ofrece un apoyo muy limitado para los trastornos de salud mental (CEPI, 2017). La interrelación entre los elementos cognitivos, sociales, emocionales y físicos del desarrollo infantil ha sido descuidada frecuentemente por el sistema escolar, dado que los incen-

tivos y rendición de cuentas al interior de los colegios están basados principalmente en el puntaje promedio obtenido por las escuelas en las evaluaciones estandarizadas, tal como lo establecen las leyes 20.529 del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación y la Ley 20.248 de Subvención Escolar Preferencial, que fue la primera en instalar este tipo de incentivos basados en pruebas estandarizadas.

El segundo elemento emergente es la orientación basada en evidencia por parte de las universidades a las escuelas. En este contexto, la orientación basada en evidencia significa proveer recomendaciones para superar los desafíos de la pandemia utilizando el conocimiento acumulado. Esto exigió a las universidades adaptar los resultados de investigación, analizando la literatura existente en educación durante emergencias, y compilando recomendaciones con el mejor juicio profesional para enfrentar colectivamente una situación sin precedentes. La colaboración entre académicos, profesores y directivos fue clave para dar forma a dichas recomendaciones. También es importante notar que esta orientación no debe ser malinterpretada como una prescripción simplista. La variedad de situaciones específicas que acontecen en las escuelas a lo largo del país es difícil de predecir, y por tanto la orientación basada en evidencia apunta a proveer recomendaciones que puedan ser adaptables y flexibles para generar una respuesta atingente a las necesidades locales.

Este enfoque de la orientación es especialmente necesario dado el contexto geográfico de Chile. La parte continental del país es larga y angosta, con más de 6 000 kilómetros de litoral por el Oeste, y custodiada por la Cordillera de Los Andes por el Este. El ancho máximo de este largo territorio es de 360 kilómetros desde el borde cordillerano hasta el mar, y su ancho mínimo es de 17 kilómetros. Además, la geografía de Chile también incluye varias islas en los océanos Pacífico y Antártico.

Los elementos descritos anteriormente explican la lógica de los esfuerzos de la PUC para recopilar evidencia de manera efectiva, proveer orientaciones para el sistema escolar, e informar a la política pública para, en última instancia, brindar apoyo que sea localmente legítimo a los profesores y escuelas.

Por último, es necesario hacer notar que la PUC estructuró estos esfuerzos sin proveer recursos adicionales para levantarlos. En cambio, diferentes actores al interior de la universidad reorganizaron su tiempo y recursos para servir a las necesidades del sistema escolar. El rector de la PUC y la decana de la Facultad de Educación proveyeron apoyo moral, pero no financiero.

Conclusión

La pandemia del Covid-19 ha impactado la vida social y económica de grandes sectores de la población alrededor del mundo. Y si bien los efectos de la pandemia sobre la continuidad de las clases han sido adversos, las instituciones de educación superior han intentado contribuir de manera positiva al esfuerzo de la continuidad escolar de varias maneras diferentes.

En Chile, la creación de la Mesa Social para asesorar al gobierno –con la participación de los rectores de la PUC y la UCh– representó un hito importante en el proceso de apoyo a la continuidad de los procesos educativos. Originalmente pensado como un grupo para proveer asesoría experta en temas de salud, la Mesa Social incluyó un capítulo dedicado a educación gracias al compromiso tanto de la Facultad de Educación como de las más altas autoridades de la PUC.

Existen varios conceptos que ya eran centrales para la misión de la PUC y que fueron orientaciones útiles para enmarcar los esfuerzos por la continuidad escolar: el compromiso público de la universidad con sus alrededores; el vínculo entre la investigación y la práctica; la noción de justicia educacional; el desarrollo de prácticas de educación digital, y las pedagogías de la práctica. Por otro lado, la colaboración y la vinculación son nuevos conceptos incorporados, y que emergieron como orientaciones conceptuales clave para el trabajo futuro con el sistema escolar. La práctica de la colaboración ha desembocado en un aumento de la capacidad de las universidades y escuelas para trabajar juntas, incluso en un sistema educativo altamente privatizado y competitivo, y en el cual generalmente las instituciones educacionales compiten por estudiantes y financiamiento. Además, debido a una mayor vinculación, ha habido una expansión en la capacidad de las universidades y las escuelas para aprender mutuamente cómo abordar asuntos pedagógicos que pueden impedir a las escuelas cumplir a cabalidad su misión.

Esta pandemia ya ha generado varias lecciones duraderas para Chile, considerado como uno de los países más desarrollados en la región latinoamericana y de los más avanzados en educación. En primer lugar, la pandemia reveló cuán profundas son las desigualdades educativas en el sistema educativo chileno, y las disparidades en el acceso a internet entre las poblaciones más y menos aventajadas del país.

Las limitaciones del marco regulatorio actual, que se enfoca en la medición estandarizada con altas consecuencias, la privatización y el financiamiento universal vía *voucher* o subvención, se hicieron evidentes gracias a la situación extraordinaria generada por la pandemia. Incluso a pesar de las obvias dificultades para llevar a cabo evaluaciones durante el Covid-19, la Agencia de Calidad de la Educación (encargada de la evaluación nacional) insistió en aplicar pruebas con altas consecuencias a nivel nacional, una decisión que finalmente se revirtió en julio.

Las comunidades escolares también han liderado esfuerzos impresionantes para entregar sus servicios educacionales a los estudiantes, en un momento en que las autoridades se enfocaban en asuntos de corto plazo y sin un plan sistemático y coordinado que permitiera a las escuelas adaptarse al nuevo escenario. Sin embargo, es difícil estimar la magnitud de estos esfuerzos en el sistema escolar.

Al interior de la Facultad de Educación de la PUC, hay una noción compartida de que distintas comunidades y actores educativos notaron cambios en el sistema escolar, y que la Facultad debería perseverar para continuar apoyando al sistema escolar y a los profesores de la mejor manera, generando oportunidades para los estudiantes, con un foco en la justicia

educacional, para desarrollar habilidades para el siglo XXI necesarias para participar en el mundo post pandemia.

Aunque los esfuerzos de las autoridades y las universidades para asegurar la continuidad educativa han sido sustanciales, enfrentar la pandemia ha sido un enorme desafío en Chile debido a las desigualdades de acceso a internet en el país. Cerca de 44% de la población no tiene conexión doméstica a internet, y 13% de la población no tiene ningún tipo de conexión. Más aún, la brecha digital es significativa en el caso de los hogares de bajos ingresos y los adultos mayores (Subtel, 2018). Por esta razón, las recomendaciones fueron diseñadas con este contexto en mente.

Al momento de finalizar este capítulo, en abril de 2021, la evolución de la pandemia en Chile y el mundo aún se encuentra lejos de estar bajo control. Por su parte, el Ministerio de Educación ha insistido en priorizar las clases presenciales por sobre las modalidades virtuales o híbridas. El ministro anunció un inicio presencial del año escolar en marzo, para posteriormente cambiar esta decisión sin un plan robusto que considerara un escenario de pandemia con clases interrumpidas en 2021. Hoy, las universidades están diseñando nuevas estrategias de apoyo a las escuelas alineadas con sus objetivos de formación docente inicial y continua, entre otras prioridades.

Referencias

- Consejo de Rectores (2020). *Nuestra historia*. <https://www.consejodirectores.cl/historia>. Recuperado el 27 de julio de 2020.
- Mesa Social (2020a). *Didácticas de la Proximidad: Aprendiendo en tiempos de crisis*. <http://educacion.uc.cl/listado-de-noticias/1403-descarga-informes-de-propuestas-educacion-de-la-mesa-social-covid-19>
- Mesa Social (2020b). *Liderazgo Escolar: Aprendiendo en tiempos de crisis*. <http://educacion.uc.cl/listado-de-noticias/1403-descarga-informes-de-propuestas-educacion-de-la-mesa-social-covid-19>
- Mesa Social (2020c). *Propuestas Educación. Trabajo Interuniversitario Mesa Social 3B Covid-19*. <http://ceppe.uc.cl/images/contenido/investigacion/Informes/informe-mesa-covid19-uc-y-uchile.pdf>
- MINEDUC (2020). *Resolución Exenta No. 2765.20 de junio de 2020*.
- OCDE (2020). *Datos de la OCDE: desigualdad de ingresos*. <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>
- Shonkoff, JP y Phillips, DA (2000). *De las neuronas a los barrios: la ciencia del desarrollo de la primera infancia*. Prensa de Academias Nacionales.
- Subtel (2017). *44% de los hogares del país no tiene conexión fija a Internet*. Subsecretaría de Telecomunicaciones, Chile. <https://www.subtel.gob.cl/44-de-los-hogares-del-pais-no-tiene-conexion-fija-a-internet/>

Subtel (2017). 44% de los hogares del país no tiene conexión fija a Internet. Subsecretaría de Telecomunicaciones, Chile. Recuperado de: <https://www.subtel.gob.cl/44-de-los-hogares-del-pais-no-tiene-conexion-fija-a-internet/>

Siglas y acrónimos

AGCID	Agencia Chilena de Cooperación Internacional y Desarrollo
CENTRE-UC	Centro UC para la Transformación Educativa
CEPPE	Centro UC de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación
CRUCH	Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas
Mineduc	Ministerio de Educación
OPED	Observatorio de Prácticas Educativas Digitales
PUC	Pontificia Universidad Católica de Chile
PUCV	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
UCh	Universidad de Chile

Capítulo 4. Desafío TEP-Trayectorias Escolares Positivas. Una alianza público-privada para fortalecer la educación pública durante la pandemia¹

Juan Pablo Valenzuela² y Simón Rodríguez Espinoza³

Resumen

Este estudio de caso describe la iniciativa Desafío TEP (Trayectorias Escolares Positivas), que surge de una alianza público-privada entre Fundación Educacional Arauco, el Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE-Universidad de Chile) y el Servicio Local de Educación Pública (SLEP) Andalién Sur. El objetivo final del proyecto es desarrollar un modelo de promoción de trayectorias y prevención de la exclusión escolar (repetición y abandono) en escuelas públicas.

Aunque se consideró suspender la iniciativa debido al cierre de escuelas en todo el país provocado por el Covid-19, en su lugar se rediseñó la propuesta, reconociendo que la pandemia aumentaría los problemas de exclusión escolar. Se prevé que las innovaciones generadas en este rediseño conduzcan a la sostenibilidad y la escalabilidad a largo plazo en la región a través de la reducción de costos y la promoción de interacciones a distancia entre diferentes establecimientos que trabajan en red, como el SLEP, las escuelas y los equipos del CIAE y la Fundación Educacional Arauco. Esta red cuenta además con el apoyo de los actores del sistema educativo del territorio.

¹ Se agradece el apoyo de ANID/PIA/ Fondos Basales para Centros de Excelencia FB0003. También el apoyo de Arauco para promover el piloto Desafío TEP, desarrollado por la Fundación Educacional Arauco y el CIAE.

² Instituto de Educación & CIAE, Universidad de Chile, Chile. Correo electrónico: jp.valenzuelab@gmail.com

³ Fundación Educacional Arauco. Universidad Diego Portales, Programa de Doctorado en Educación UDP - UAH. Correo electrónico: simon.rodriguez@arauco.com

La Universidad de Chile y su apoyo al sistema escolar en el contexto de Covid-19

Fundada en 1842, la Universidad de Chile (UCh) es la más antigua y reconocida institución pública de educación superior del país. Su misión implica el compromiso y la vocación de excelencia para educar a las personas y contribuir al desarrollo espiritual y material de la nación, construyendo un liderazgo en el desarrollo innovador de las ciencias y tecnologías, humanidades y artes, a través de las funciones de docencia, creación y extensión, con especial énfasis en la investigación y el posgrado (Universidad de Chile, 2020). Ubicada en Santiago, la capital del país, la Universidad de Chile cuenta con más de 42 000 estudiantes de pregrado y posgrado. Cuenta con 14 facultades y cinco institutos especializados, uno de los cuales es el Instituto de Estudios Avanzados en Educación (IE). El IE fue creado en 2018 y el CIAE, creado en 2008, forma parte del IE. La UCh tiene la mayor productividad científica del país, produciendo más del 30% de toda la investigación nacional.

La visión de la universidad para la próxima década es potenciar su rol como institución nacional y estatal con altos niveles de calidad, pluralismo, equidad social y de género para enfrentar los desafíos de la educación superior, la investigación, la creación, la difusión, la extensión y la vinculación al servicio del país de manera socialmente crítica y éticamente responsable. Esta visión amplía el rol del sistema educativo estatal para tener un papel destacado en las redes universitarias latinoamericanas e internacionales, particularmente con las universidades públicas. Además, su misión incluye un fuerte compromiso con la cultura, la educación pública y el sistema escolar en particular, ya que la misión declara que “es responsabilidad de la Universidad contribuir al desarrollo del patrimonio cultural y de la identidad nacional y al perfeccionamiento del sistema educativo del país” (Universidad de Chile, *s.f.*).

La Universidad de Chile está participando directamente en varias iniciativas destinadas a apoyar a las escuelas de educación primaria y secundaria en el contexto de la pandemia. Por un lado, el Rector de la Universidad de Chile, Ennio Vivaldi, y el Rector de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), Ignacio Sánchez, participaron en la Mesa Social de apoyo al Ministerio de Salud para coordinar acciones generales y políticas nacionales para contener los efectos de la pandemia. En este marco, ambas universidades constituyeron y lideraron una alianza de centros de investigación e investigadores del país para colaborar en diversos aspectos de todo el sistema escolar. Asimismo, estas iniciativas motivaron la discusión pública sobre los desafíos educativos creados por la pandemia en todo el país.⁴ Por otra parte, el Centro de Información en Red de Chile (CIN), entidad de la UCh encargada de administrar los dominios de internet en el país, ha sido el canal de distribución de los contenidos regulares del currículo educativo nacional a los estudiantes y escuelas de los territorios sin conectividad a internet. Esto ha permitido la entrega de este material a 130 000 niños y jóvenes (4% del total de estudiantes del país) de 115 municipios diferentes (más de 345 en total).

⁴ Hablemos de Educación.

En otro contexto, la UCh también está colaborando con diferentes instituciones públicas y fundaciones privadas para adaptar iniciativas relacionadas con el desarrollo de capacidades para la mejora educativa en las escuelas y los niveles intermedios responsables de las mismas, encargados de la educación pública en el país. Una de estas iniciativas, adaptada al contexto de Covid 19, es Desafío TEP que describiremos en detalle en la siguiente sección.

Desafío TEP. Una alianza público-privada para promover trayectorias y reducir la exclusión en escuelas públicas

Este estudio de caso analiza el diseño e implementación temprana de la iniciativa Desafío TEP, que surge de la colaboración entre una fundación privada (Fundación Educativa Arauco), una autoridad pública responsable de la educación estatal en un territorio (el SLEP Andalién Sur) y una entidad universitaria (el CIAE-Universidad de Chile⁵). Esta alianza es promovida por el actual gobierno y se enmarca en una iniciativa público-privada denominada *Compromiso País*. El objetivo final del proyecto es aportar al desarrollo de un modelo de promoción de trayectorias y prevención de la exclusión escolar (repetición y abandono) en escuelas públicas. Durante el año 2020 Desafío TEP se financia con recursos de una empresa privada nacional (Arauco), a través de su fundación educativa, y recursos no monetarios del CIAE.

La Fundación Educativa Arauco es una fundación privada sin fines de lucro que apoya a las comunidades educativas del centro-sur del país desde 1989, con un enfoque principal en la educación pública. Su misión es contribuir a dar mayores oportunidades de desarrollo a niños y jóvenes a través de la educación. Para ello, despliega diferentes líneas de trabajo, siendo la principal el desarrollo de programas de mejora educativa y cultural. Su lema es: “Creemos en los profesores”.

El CIAE es un centro de investigación dependiente de la Universidad de Chile que busca generar evidencia, a través de la I+D, para apoyar la mejora educativa. Durante los últimos dos años, el Centro ha investigado factores, estrategias y mejores prácticas para reducir la exclusión escolar. El SLEP Andalién Sur es uno de los primeros 11 SLEP a cargo de la educación pública. Desde marzo de 2020, Andalién Sur brinda educación a más de 17 000 estudiantes, la mayoría de ellos de bajo nivel socioeconómico, en 83 escuelas de preescolar a educación secundaria, ubicadas en cuatro diferentes comunas de la zona centro-sur del país (Concepción, Chiguayante, Florida y Hualqui). En el año 2020 Desafío TEP constituye una iniciativa piloto para acompañar la trayectoria educativa y reducir la exclusión escolar en 12 de las escuelas del SLEP Andalién Sur. El diseño del proyecto permite realizar procesos de mejora continua antes de escalar al resto de las escuelas y replicar la experiencia en otros SLEP del país.

⁵ Equipo del proyecto Desafío TEP durante el año 2020: Isidora Recart, Juan Pablo Valenzuela, Gonzalo Araneda, Giulietta Vaccarezza, Rodolfo Saravia, Simón Rodríguez, Millycent Contreras, Karla Escare, Lorena Peñailillo, Cristian Cárdenas. Una importante parte de lo presentado en este documento se ha desarrollado en reuniones y revisiones realizadas en el equipo. La responsabilidad final de lo escrito es por parte de los autores de este documento.

Una iniciativa en el contexto de un nuevo sistema de educación pública

En Chile existe una enorme insatisfacción con el sistema de educación pública a cargo de los municipios, debido a su sistemática menor participación en la matrícula estudiantil, bajo rendimiento, y dificultad para tener procesos de mejora sostenidos, así como problemas de gestión financiera, recursos humanos y transparencia. Por estas razones, en el 2017 se aprobó una nueva institucionalidad para la educación pública. Entre los años 2018-2025, la educación pública será transferida de 345 municipios a 70 nuevas entidades públicas –Servicios Locales de Educación Pública (SLEP)–, encargadas exclusivamente de gestionar y mejorar la calidad de la educación pública preescolar, primaria y secundaria, cubriendo 36% del alumnado del país al final de este periodo (Bellei, 2018; Uribe *et al.*, 2019).

Este enfoque de trayectorias y exclusión escolares no es aleatorio, sino que responde a uno de los desafíos incluidos en la Ley 21.040 (2017) de reforma de la educación pública. Esta reforma indica que una de las funciones del SLEP es fortalecer las Trayectorias Educativas de cada estudiante, lo que significa evitar la exclusión escolar (repetencia y deserción) en cada estudiante de su territorio, desarrollando sistemas de información y programas de apoyo que aseguren a cada niño y joven una educación sostenida y de calidad desde su educación inicial hasta el final del nivel secundario.

De junio a diciembre de 2019, esta alianza diseñó y preparó un plan piloto para comenzar a ser implementado en 12 establecimientos para el año escolar 2020. En conjunto, estos establecimientos tienen una matrícula de 5 068 estudiantes (datos de 2019).

Propuesta de Desafío TEP

En términos conceptuales, las “trayectorias educativas” se refieren al desempeño año a año de cada estudiante a lo largo de su escolaridad, observando su punto de partida, los procesos y resultados de sus aprendizajes que se materializan en su avance en esta trayectoria (OEI, 2015). El adjetivo adicional de “positivo” proviene del énfasis en las fortalezas y recursos que movilizan y mejoran el compromiso escolar, así como la generación de relaciones personales fuertes con cada estudiante, y el desarrollo de acciones basadas en la evidencia robusta de sus resultados. Al mismo tiempo, este término se centra en el desarrollo de capacidades a partir de los recursos existentes, priorizando la generación de evidencias robustas e integrando en su construcción los factores institucionales, las metodologías más eficaces y las estrategias aprendidas para este objetivo. Finalmente, este desarrollo de capacidades se ubica tanto en los niveles intermedios como en las escuelas, contribuyendo a que las organizaciones educativas lleven a cabo la misión de promover las trayectorias de cada estudiante (Recart *et al.*, 2020).

La teoría de acción de la iniciativa afirma que, si se desarrollan capacidades de colaboración entre las escuelas y dentro de ellas, se toman decisiones basadas en datos y se moviliza el liderazgo y la gestión de los procesos y las prácticas, se aplicarán estrategias que movilizan

el compromiso escolar, con efecto en indicadores de asistencia o participación, retención y promoción escolar de los estudiantes.

La estrategia de desarrollo de capacidades se basa en un enfoque de aprendizaje de adultos y aprendizaje basado en la acción. Sus factores articuladores son la planificación, la implementación y los aprendizajes respecto de desafíos TEP, que son planteados y desarrollados por equipos líderes multidisciplinarios de las escuelas participantes, y luego considerados por su urgencia y relevancia para cada contexto. Junto con lo anterior, tanto los asesores técnicos pertenecientes al Servicio Local como los equipos líderes participan en “microrredes”, cada una de ellas formada por cuatro establecimientos diversos entre sí, para promover el aprendizaje de otros y con otros. Estas microrredes movilizan el intercambio, los conocimientos y mejores prácticas en desafíos compartidos y específicos.

El diseño de Desafío TEP y sus modificaciones en el contexto de Covid-19

El fin de las clases presenciales llevó a la suspensión de esta iniciativa durante dos semanas en marzo de 2020, debido a la necesidad de los centros educativos y del SLEP Andalién Sur de reorganizar a sus profesores y personal al nuevo contexto, así como al cambio de enfoque en acciones relacionadas con situaciones sanitarias y sociales de familias y estudiantes.

En estas dos primeras semanas, el equipo coordinador de esta alianza mantuvo reuniones online para revisar la continuidad del trabajo conjunto. Estas reuniones confirmaron la visión compartida de que, en el contexto de la pandemia, era aún más relevante mantener el contacto y el compromiso con los alumnos y las familias, promoviendo y salvaguardando su participación continua en la escuela. Desde el principio se consideró que el fin de las clases presenciales implicaba un mayor riesgo de exclusión de los niños y jóvenes del sistema, especialmente de los más vulnerables, que son la mayoría de los alumnos matriculados en Andalién Sur.

Teniendo en cuenta este acuerdo renovado, se puso en marcha y se adaptaron las siguientes acciones:

- Se realizaron reuniones grupales con los equipos directivos de todas las escuelas de Andalién Sur, para escuchar y registrar directamente el trabajo que se estaba realizando junto con sus principales desafíos. A partir de estas reuniones, reconocimos el enorme esfuerzo y la energía que dedican las escuelas en la búsqueda de reorganizar y re-generar el trabajo pedagógico con los alumnos, alumnas y sus familias.
- Junto con los asesores técnicos del Servicio Local Andalién Sur, se decidió ajustar el ciclo de trabajo para los establecimientos participantes, con el enfoque de apoyar las acciones y estrategias en un contexto con muchas más dificultades para conectarse entre las escuelas y las familias, pasando de un ciclo único para todo el año 2020 a dos ciclos

más pequeños para el mismo periodo. Cada ciclo gira en torno a un desafío TEP urgente y relevante de cada establecimiento. Este desafío se basa en una teoría de acción, con un plan de acciones y resultados a probar, que se ponen en práctica y se revisan con base a los datos que tienen y/o recogen. Se propone que el primer ciclo dure tres meses, mientras que el segundo ciclo dure cinco meses. Se hace hincapié en tratar de “aprender haciendo”, siendo explícita la posibilidad de error y mejora. Una de las lecciones aprendidas en este periodo de implementación ha sido que el primer ciclo debe estar orientado a un reto sencillo, que permita construir confianza en el Equipo de Liderazgo Multidisciplinario (ELM) de cada escuela. Por lo tanto, los participantes aprenden que es posible tener éxito en el contexto de la educación a distancia y en periodos cortos. Se espera que para el siguiente ciclo el reto aumente en complejidad.

- Como estrategia de desarrollo de capacidades se diseñan las microrredes para contextos de reuniones en línea, con metodologías y técnicas que potencia el contacto, la participación, la clarificación y la profundización del trabajo propio y de los demás. Como herramienta transversal a este ciclo, se utiliza el “cuaderno virtual TEP” y la “infografía TEP”, que buscan documentar y organizar el trabajo realizado por cada equipo líder multidisciplinario, así como los productos resultantes que pueden ser compartidos con diferentes actores. Esta documentación y organización tiene un nivel tanto descriptivo como analítico, considerando dos claves para su elaboración: el análisis de datos para la toma de decisiones, y las estrategias implementadas para abordar el reto identificado.
- A lo largo del ciclo, se hace explícita la atención a estudiantes con mayor riesgo de exclusión. Esto implica que, en el registro de los “cuadernos virtuales TEP” y en la reunión en línea de cada microrred, se plantean y procesan cuestiones asociadas a los datos y acciones para este grupo de estudiantes objetivo.
- Considerando que una de las claves es el liderazgo y la gestión que desarrolla el Servicio Local de Educación Pública Andalíen Sur, se realizaron reuniones de planificación y evaluación de cada actividad con la presencia de todos los asesores técnicos participantes para fortalecer la sostenibilidad y el potencial de escalamiento de esta iniciativa. Al mismo tiempo, se crearon “grupos de *Whatsapp*” entre el equipo de Fundación Arauco-CIAE-SLEP Andalíen Sur, para facilitar una comunicación constante y fluida. Todo esto ha llevado a una manifestación de prácticas en dos dimensiones diferentes que son necesarias para enfocar el trabajo de seguimiento con los equipos de las escuelas: *i*) la gestión de la comunicación y las condiciones estructurales para fomentar las microrredes, lo que implica una comunicación constante, la programación de actividades y la previsión de los recursos necesarios; *ii*) la preparación y revisión permanente de la facilitación con los equipos líderes, lo que implica la co-planificación y la co-evaluación, junto con la co-facilitación de la implementación del trabajo, y la capacitación permanente.
- Se genera un sistema de seguimiento adaptado de la iniciativa. Un indicador clave de esta iniciativa es el “compromiso escolar” (Saracostti, 2016). En consecuencia, se está

llevando a cabo la recopilación de información relacionada con el “compromiso escolar”. A su vez, para cada una de las actividades de trabajo con las escuelas, se ha aplicado un instrumento de evaluación de satisfacción, junto con un análisis de los planes elaborados por los equipos de las escuelas participantes. En cuanto al seguimiento del desarrollo de las capacidades, hemos aplicado un instrumento para evaluar las creencias, los conocimientos y las prácticas en materia de toma de decisiones basada en datos, colaboración intra e inter-escolar, liderazgo y gestión de procesos. Esta encuesta se repetirá al final de la fase piloto para evaluar los cambios.

Aprendizajes en el contexto de Covid-19

Desde la suspensión de las clases presenciales (principios de marzo) hasta julio de 2020, los equipos del SLEP y de las escuelas han participado en cuatro encuentros en línea por cada microrred, una sesión de acompañamiento con cada equipo líder y un taller de capacitación masiva en línea. Estas actividades son preparadas y evaluadas conjuntamente entre CIAE-Fundación Educativa Arauco-Asesores Técnicos del Servicio Local Andalién Sur.

Se reconocen dos dimensiones del aprendizaje: las relacionadas con el modelo y el método de trabajo, y las relacionadas con las claves para la promoción de las trayectorias escolares positivas.

En cuanto a la primera dimensión, los líderes escolares, docentes y asesores técnicos identifican (de acuerdo a una entrevista a un participante del TEP), que se trata de un “modelo de acompañamiento que busca desarrollar capacidades, fortaleciendo las dinámicas de trabajo en red para explorar sus propios desafíos, relacionados con las trayectorias escolares de los alumnos, y abordarlos de manera conjunta, apoyando y nutriendo los elementos comunes y diversos siendo fundamental en la metodología del TEP la reflexión y el análisis de los equipos, en un marco de trabajo colaborativo”.

Respecto de la metodología, algunos participantes indican que implica la “identificación de un problema específico relacionado con este tema, analizarlo siguiendo una metodología reflexiva-participativa y establecer un plan para abordar su solución, considerando siempre la importancia del uso y generación de datos para la toma de decisiones, y trabajando sobre el método propuesto por los compañeros del proyecto que se basa en compartir experiencias con otros establecimientos que actúan como amigos críticos” (grupo focal de participantes en TEP). A su vez, la metodología “proporciona herramientas de diseño y herramientas digitales innovadoras que son fáciles de replicar” (grupo focal de participantes en TEP). Los informes de las actividades indican que 82% de los participantes considera que lo que se revisa en las microrredes *online* es útil y contribuye al trabajo del establecimiento.

Un aprendizaje específico en el contexto de pandemia, que cambió y permanecerá como parte del trabajo del equipo de Desafío TEP, es la movilización de la colaboración y la participación equitativa entre y dentro de los equipos líderes multidisciplinarios. Esto se hace a través

del uso de herramientas y artefactos en entornos sincrónicos y asincrónicos. La posibilidad de trabajar de forma simultánea y complementaria en un dispositivo virtual, que registra y representa la elaboración y planificación de un reto de práctica, ha promovido una “estrategia de trabajo muy eficiente” (grupo focal de participantes en TEP), y pertinente para las escuelas. Al mismo tiempo, moviliza una mayor “fluidez” de las conversaciones e interacciones entre los diferentes participantes, ya sean docentes de aula, líderes escolares o líderes del sistema, aumentando la confianza y la “sensación de seguridad” para abordar cuestiones complejas.

En cuanto a las claves para la protección de las trayectorias escolares positivas, se han extraído las siguientes lecciones del contenido de los diferentes cuadernos virtuales TEP:

Hacer que los estudiantes se sientan capaces y seguros

Los equipos directivos han identificado que es necesario y relevante que los alumnos se sientan contenidos y motivados en sus actividades para que sientan que están aprendiendo. Además, garantiza que realicen con éxito las tareas que se les solicita. Esto no es una tarea fácil y ha generado dos grandes retos en el trabajo que realizan los profesores:

- a) Cambiar, modificar y/o ajustar los recursos de aprendizaje.
- b) Proporcionar una retroalimentación descriptiva, individualizada y permanente a los estudiantes, destacando los avances y logros para movilizar el compromiso.

Vínculo socio-emocional con familias y estudiantes

Teniendo en cuenta las circunstancias de distanciamiento social y las incertidumbres en contexto de pandemia, los equipos han identificado las siguientes necesidades:

- a) *Diversificación de canales y medios de contacto con estudiantes y sus familias.* Conocer la situación económica y social y el entorno de los alumnos es clave.
- b) *Identificar los factores de riesgo para ofrecer apoyo de diversas formas.* Existen diferentes tipos de riesgos, todos ellos no excluyentes: *i)* recursos materiales (acceso a agua y electricidad, conectividad, acceso a dispositivos tecnológicos, aislamiento geográfico); *ii)* situación sanitaria y mental de estudiantes y familias; *iii)* el estado de las redes de apoyo y la necesidad de contención emocional; *iv)* estudiantes que requieren necesidades educativas especiales permanentes (elaboración de recursos específicos en el distanciamiento social), y *v)* situación de estudiantes que son objeto de medidas de protección por haber sido vulnerados sus derechos como niños.
- c) *Mantener una conexión permanente con madres, padres y tutores.* El papel de los adultos y tutores en los momentos de distanciamiento social es relevante. Ante tal efecto, “es necesario promover el compromiso de los padres y tutores para promover el compromiso de los alumnos” (entrevista a un participante de TEP). Así, los padres y tutores deben implicarse porque son valiosos aliados de la labor de la escuela. “Si los padres no quieren, sus hijos difícilmente querrán” (grupo focal de participantes en TEP).

- d) *El papel clave de profesores jefes encargados de cursos.* Los profesores que están cerca de sus estudiantes y muestran un profundo conocimiento de todos los que están en su aula son clave. Ayudan a recabar información y a que cada alumno se sienta reconocido y valorado.

Hacer que los profesores se sientan capaces, seguros y que aprendan unos de otros

La reorganización del trabajo que la pandemia ha obligado a desarrollar, ha puesto de manifiesto la importancia de la colaboración interprofesional e interdisciplinar entre los profesores y líderes de cada establecimiento. Un ejemplo de ello es el trabajo colaborativo entre profesores y psicopedagogos o el emparejamiento de un profesor experto en tecnología con otro que necesita ayuda en este ámbito. Estas colaboraciones profesionales ayudan a crear un sentimiento de seguridad, competencia y aprendizaje en el entendimiento de que hay mucho que hacer y se están tomando medidas, las cuales han mostrado una interdependencia con los profesores que se apoyan y enseñan mutuamente. Los equipos líderes esperan que esto se mantenga más allá de los tiempos de distanciamiento social.

Los planes de trabajo en materia de distanciamiento social deben basarse en los recursos tecnológicos existentes y utilizados actualmente

Las brechas de acceso y uso de los medios virtuales agravan aún más las desigualdades en el aprendizaje. El trabajo a distancia es un proceso gradual en el que las plataformas educativas deben conocerse, familiarizarse y probarse progresivamente. En este contexto, los profesores han iniciado la vinculación con plataformas más cercanas a sus experiencias y más populares, como Facebook, Whatsapp y Google Drive. Paralelamente, se pueden desarrollar y formar otros recursos como cápsulas de aprendizaje y plataformas educativas específicas. Esto se relaciona con la noción de que la enseñanza durante el distanciamiento social tiene características permanentes y no permanentes.

Hacer visibles los logros de los estudiantes y de los establecimientos escolares con un enfoque de atención y aprendizaje integral

Los Equipos de Liderazgo Multidisciplinar y los docentes movilizan los logros de sus estudiantes, solicitando evidencias (fotografías, registros de audio, videos) en los que presentan cómo realizar actividades de aprendizaje sobre diversos intereses (musicales, artísticos, etc.). Paralelamente, comunican la importancia y necesidad de cuidarse, de estar bien y seguros en sus hogares.

Estas acciones buscan enfrentar y/o reducir los discursos que pueden afectar negativamente la trayectoria escolar. Un ejemplo claro es el nivel secundario, donde los estudiantes han declarado que (posiblemente) optarán por la educación de adultos (completar dos grados en un año) en el año 2021, o que el 2020 es un año perdido en términos de aprendizaje; y que forma parte de relatos e información que circulan a nivel general.

Sostenibilidad y proyección

La extensión del cierre de la escolaridad presencial en Chile motivó al Ministerio de Educación a convocar una Comisión de expertos para elaborar propuestas que reduzcan el riesgo de deserción escolar. Tanto el CIAE como Fundación Educacional Arauco fueron invitados a ella, dada su experiencia en Desafío TEP. En julio se presentaron las “Propuestas Mesa Técnica de Prevención de la Deserción Escolar. Por la detección oportuna del riesgo de exclusión escolar y la construcción de trayectorias escolares positivas para todos los niños, niñas y jóvenes” (Mineduc, 2020), que incluyó algunos de los aprendizajes desarrollados en esta iniciativa.

En cuanto al futuro, el foco en trayectorias escolares positivas está contemplada en el Plan Estratégico Local Andalién Sur para los próximos años, por lo que su expansión al resto de las escuelas continuará en los años siguientes. Además, el concepto *Trayectorias Escolares Positivas* fue incluido en la Primera Estrategia Nacional de Educación Pública, elaborada por la Dirección de Educación Pública (DEP) para los próximos 8 años, y la iniciativa ya cuenta con el apoyo de la DEP. Esto significa que el modelo de aprendizaje de la iniciativa tiene altas posibilidades de ser compartido en el resto de los SLEP del país.

En cuanto a la metodología virtual, tanto los equipos directivos y profesionales de los SLEP como los equipos docentes de las escuelas e instituciones participantes continúan con la mayoría de los métodos desarrollados, porque permiten aumentar el tiempo dedicado al trabajo colaborativo y a la implementación, reduciendo los gastos de transporte de muchos profesionales. Además, permitirán un escalamiento más fácil de la iniciativa ya que los profesionales involucrados en el SLEP Andalién Sur podrán ayudar a otros SLEP del país sin salir de sus comunidades locales, así como potenciar las oportunidades de micro-redes entre SLEP, profesionales y escuelas de diferentes regiones del país, apoyando la iniciativa en otros SLEP y escuelas. Los aprendizajes y ajustes de Desafío TEP debido a la pandemia se integrarán al modelo regular en su fase de expansión.

Referencias

- Bellei, C. (2018). *Nueva Educación Pública. Contexto, contenidos y perspectivas de la desmunicipalización*. CIAE - Universidad de Chile. LOM Editores, Santiago, Chile.
- Ley 21.040 (s f) Crea el Sistema de Educación Pública. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Consultado en agosto 2019 <https://www.leychile.cl/N?i=1111237&f=2019-04-25&p=MINEDUC>
- (2020). Propuestas mesa técnica para la prevención de la deserción escolar. Por la detección oportuna del riesgo de exclusión escolar y la construcción de trayectorias escolares positivas de todos los niños, niñas y jóvenes. Santiago, Chile. Disponible en https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2020/07/propuestas_desercion-escolar.pdf

- OEI (2015). *De la trayectoria en singular a las trayectorias en plural*, en colaboración con Joana López, Buenos Aires.
- Recart, I.; Valenzuela, J.P.; Vaccarezza, G.; Rodríguez, S.; Contreras, M.; Peñailillo, L.; & Cárdenas, C. (2020). *Trayectorias Escolares Positivas: un desafío de calidad y equidad de las oportunidades educativas*. Documento de trabajo. Disponible en <https://www.fundacionarauco.cl/wp-content/uploads/2020/06/Trayectorias-Escolares-Positivas-Desafio-calidad-y-equidad-Final.pdf>
- Saracostti, M. (2016). *Manual de intervenciones sobre el compromiso escolar. Una variable clave para predecir procesos de desescolarización*. Fondef id14|10078.
- Universidad de Chile, (2020). *Misión y visión estratégica de la Universidad de Chile*. <https://www.uchile.cl/portal/presentacion/institucionalidad/39635/mision-y-vision>
- Uribe, M.; Valenzuela, J. P.; Anderson, S.; Cuglievan, G.; Núñez, I.; & Hernández, C. (2019). *Estudio de seguimiento y sistematización de procesos críticos en la transición de la gestión de la educación pública de los municipios a los Servicios Locales de Educación (SLEP)*. Universidad de Chile, Instituto de Estudios Avanzados en Educación (Santiago), & Líderes Educativos: Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar, Universidad Pontificia Católica de Valparaíso.
- Valenzuela, J.; Ruiz, C.; & Contreras, M. (2019). *Revisión de antecedentes sobre exclusión educativa: una mirada a la deserción y repitencia escolar*. Proyecto FONDEF IT1711006 "Un sistema nacional de protección de trayectorias educativas: disminuyendo la exclusión educativa en la enseñanza escolar y previniendo la deserción en educación superior". CIAE, Universidad de Chile.

Siglas y acrónimos

- CIAE Centro de Investigación Avanzada en Educación
CIN Centro de Información en Red de Chile
DEP Dirección de Educación Pública
ELM Equipo de Liderazgo Multidisciplinario
IE Instituto de Estudios Avanzados en Educación
SLEP Servicio Local de Educación Pública

Capítulo 5. Reimaginando la educación básica y media superior durante la pandemia: el estudio de caso de la Universidad de Tsinghua

Woody Deyu Wang¹, Weihang Cheng², Yun Jin³, Ivy Manwen Guo⁴

Resumen

Las nuevas tecnologías inspiran las reformas en educación. Una pandemia global que mantuvo a las personas, incluidos estudiantes y maestros, en sus hogares, sólo aceleró el progreso en la adopción de nuevas formas para que los estudiantes aprendan y los maestros enseñen. Este capítulo presenta dos programas llevados a cabo por la Universidad de Tsinghua y la Escuela Secundaria de la Universidad de Tsinghua para brindar una experiencia de aprendizaje adecuada a los estudiantes, incluso cuando no podían asistir a la escuela físicamente. Los méritos de los dos programas no sólo se reflejan en el nuevo contenido que aprendieron los estudiantes, sino que se enfatizan en el hecho de que los estudiantes de regiones distantes y de diversos orígenes pudieron formar comunidades de aprendizaje en línea que continúan existiendo después de la pandemia. Por último, también se analiza y discute cómo los profesores inspiraron a los estudiantes de la universidad a actuar como compañeros de aprendizaje para los estudiantes más jóvenes.

Introducción

La Universidad de Tsinghua (TU) es una de las universidades más prestigiosas e influyentes de China. Fue creada en 1911 y actualmente es una universidad pública ubicada en Beijing. Tsinghua tiene 20 escuelas y 59 departamentos con 3 600 profesores de las áreas de Ciencias,

¹ Wang, Woody Deyu, iCenter, Universidad de Tsinghua, Beijing, China, wdy@tsinghua.edu.cn

² Cheng, Weihang, Escuela Secundaria de la Universidad de Tsinghua, Beijing, China

³ Jin, Yun, Escuela Secundaria de la Universidad de Tsinghua, Beijing, China

⁴ Guo, Ivy Manwen, Chieon Future Ed Tech, Beijing, China

Ingeniería, Humanidades, Derecho, Medicina, Historia, Filosofía, Economía, Administración, Educación y Arte. La Universidad de Tsinghua tiene 50 000 estudiantes registrados, incluidos 16 000 de pregrado; 18 000 de posgrado y 16 000 candidatos a doctorado. Dentro de su campus principal en Beijing, la Universidad de Tsinghua también alberga una red de escuelas, que incluyen la Escuela Secundaria de la Universidad de Tsinghua (TUHS), la escuela internacional, la escuela primaria y el jardín de infantes, que cubren desde prekinder hasta el grado 12 tanto para el plan de estudios nacional como para los cursos AP.

Los graduados de Tsinghua siguen diversas trayectorias profesionales en la academia, la industria y el gobierno. Entre ellos se encuentran miembros premiados de academias, profesores de universidades de clase mundial, funcionarios gubernamentales, así como fundadores de empresas reconocidas en el extranjero y líderes de empresas multinacionales. Los alumnos de Tsinghua también están activos en todo el mundo en diversos países, y actualmente, alrededor de 20 000 se quedan en el extranjero, principalmente en América del Norte. Hay casi 50 organizaciones de ex alumnos de Tsinghua en más de diez países.

Los siguientes extractos del discurso del rector brindan un vistazo al plan estratégico de la universidad:

Tsinghua sigue abrazando al mundo con brazos abiertos y confianza. La visión de la universidad da forma a las mentes afines de sus talentos. Tsinghua continúa buscando la innovación y la creatividad. El año pasado, Tsinghua celebró una serie de logros innovadores en áreas de inteligencia artificial, física, electrónica, biociencia, descubrimientos arqueológicos y literatura. En cuanto a la planificación y la estrategia académicas generales, Tsinghua continúa promoviendo el desarrollo de las disciplinas de humanidades, ingeniería y ciencias a través de una serie de planes de implementación integrales. La innovación es el mejor curso de acción en una nueva era que nos presenta oportunidades y desafíos sin precedentes⁵.

El inicio de la pandemia de Covid-19 trajo desafíos a la propia universidad. La oficina del presidente reunió un equipo de respuesta rápida para coordinar los asuntos académicos durante este periodo. Se requirió que todos los estudiantes permanecieran en su hogar en lugar de regresar al campus. Las facultades prepararon e impartieron todos los cursos del semestre de primavera a través de *Rain Classroom*, una plataforma nativa de aprendizaje en línea desarrollada por la Oficina de Educación en Línea de Tsinghua en 2016, y otro *software* de reuniones en línea como *Tencent Meeting* y *Zoom*. Mientras tanto, *XuetangX*, la plataforma MOOC lanzada por Tsinghua en 2013, alberga más de 2 300 cursos impartidos por universidades a nivel mundial, entre los cuales Tsinghua ofrece más de 1 900 de forma gratuita al público.

⁵ Tomado del 'Mensaje del Presidente de la Universidad Tsinghua'. https://www.tsinghua.edu.cn/en/About/Message_from_the_President.htm

La TUHS adoptó una estrategia de aprendizaje mixto (*blended learning*) mucho antes de la pandemia. En 2016, la TUHS comenzó a construir su propia plataforma de aprendizaje en línea, y para 2020 ofrecía a miles de estudiantes y profesores herramientas de aprendizaje modulares. Dado que la transición hacia el aprendizaje en línea fue bastante fluida, la atención se centró en acelerar el progreso de la reestructuración del plan de estudios y la experiencia de aprendizaje.

Entre todos estos esfuerzos, varias subsidiarias de la Universidad de Tsinghua iniciaron programas para apoyar la educación básica y media superior. El objetivo de estos esfuerzos es cumplir con las responsabilidades sociales y encontrar nuevas posibilidades en el aprendizaje en línea. Este capítulo tiene como objetivo examinar los enfoques adoptados por distintos actores en escenarios diversos de participación en la educación básica y media superior.

Conexión en línea; superando la brecha

Junto con los esfuerzos para mantener la calidad del aprendizaje en los cursos, Tsinghua lanzó iniciativas que cubren un amplio espectro de estudiantes, maestros y padres de K-12. Este capítulo incluye dos casos que se centran en explorar una nueva forma de aprendizaje basado en la comunidad en línea que empodera a los estudiantes de K-12 en los niveles social, operativo y estratégico:

- En el caso 1, el Foro Abierto de Cultivo de Talento Innovador (ITCOF, por sus siglas en inglés) organizado por la Alianza de Educación en Tecnología e Ingeniería K-16 (Alianza K-16) invita a educadores, investigadores y profesionales de universidades, escuelas y gobiernos a compartir conocimientos sobre la educación de talentos innovadores.
- En el caso 2, el Centro de Desarrollo Estudiantil de TUHS organizó los campamentos de aprendizaje Mentes de la Juventud (MoY por sus siglas en inglés) que crean comunidades de aprendizaje colaborativo en línea para estudiantes de diferentes partes de la nación, incluidos estudiantes de sexto grado hasta estudiantes universitarios.

La Alianza K-16 fue cofundada en 2019 por *Tsinghua iCenter*, junto con centros de investigación del Ministerio de Educación, universidades y escuelas. La misión de la Alianza K-16 es construir un vínculo más fuerte entre K-12 y la educación superior, específicamente en la formación de talentos innovadores. El ITCOF ha desarrollado 18 charlas públicas en línea en seis semanas, con oradores de la Universidad de Tsinghua, la Universidad Normal de Beijing, escuelas preparatorias y empresas de tecnología educativa. Estas charlas abordaron varios temas, incluidos la investigación educativa, la revisión de políticas, la perspectiva de la educación, las estrategias de aprendizaje y enseñanza, y la revisión de las mejores prácticas. La ITCOF crea una forma de fácil acceso para compartir desafíos y conocimientos a los educadores K-16. Los ponentes abordaron los problemas que surgieron durante la pandemia y que continuarán en el

mundo actual en constante cambio. Las charlas se transmitieron a través de múltiples canales para llegar a diferentes públicos. Los datos de visualización del principal portal muestran que ITCOF se vio más de 714 000 veces en todo el país con más de 96 000 espectadores únicos. Los comentarios sobre las charlas muestran que el foro cierra la brecha entre los educadores de diferentes grados, especialmente entre los maestros de las escuelas K-12 y las universidades.

En este punto es importante recordar la relevancia de los campamentos MoY, mismos que fueron diseñados para estudiantes de TuHS después del inicio de la pandemia de Covid-19. MoY ha creado una experiencia de aprendizaje más enfocada y un sentido de unión para los estudiantes de K-16. Los campamentos de aprendizaje en línea de cinco días tienen como objetivo brindar oportunidades para que los estudiantes participantes aprendan cómo mantenerse positivos mientras aprenden en casa lejos de amigos y maestros. Como consorcio de aprendizaje en línea, MoY también alienta a los estudiantes a asociarse con compañeros y otros socios de aprendizaje en la comunidad, ayudándolos a mantener un alto nivel de autoeficacia en el escenario de aprendizaje en línea. De marzo a mayo, tres campamentos de MoY habían acogido a 152 estudiantes de preparatoria de sexto a undécimo grado, 14 estudiantes universitarios de Tsinghua y siete facultades de Tsinghua. Los participantes informaron que los campamentos abrieron una nueva perspectiva de la pandemia y les ayudaron a aceptar el cambio abrupto en las formas de aprendizaje. La comunidad de aprendizaje con estudiantes universitarios brindó oportunidades únicas para que los adolescentes se hicieran amigos y aprendieran de sus compañeros mayores, cultivando así la competencia social y emocional más allá de una identidad positiva propia.

Justificación y motivación

Con el lema de “Autodisciplina y compromiso social” y el espíritu de *Facta non verba* (“Las acciones hablan más que las palabras”), la Universidad de Tsinghua se esfuerza por influir en las generaciones más jóvenes para que desarrollen una voluntad fuerte y una mente inteligente. Cada verano, las escuelas de verano de Tsinghua están abiertas para estudiantes de preparatoria. Muchas otras actividades, como *Lab Open Day* y *Lab Tours*, dan la bienvenida cada año a miles de estudiantes de todo el país. *XuetangX*, lanzado hace siete años, ya ha demostrado ser un enfoque práctico para transmitir conocimientos. Tener una influencia positiva en los jóvenes estudiantes y talentos es parte de la misión de Tsinghua. Durante la pandemia, la institución abrió todos los cursos de primavera en línea de acuerdo con el calendario académico, manteniendo altos estándares de enseñanza e investigación. Además de los cursos de pregrado, los miembros de la facultad utilizaron el internet para ofrecer contenido de calidad, como cursos paralelos para los estudiantes de universidades socias en Wuhan pudieran tomar y obtener créditos. Para las generaciones más jóvenes, Tsinghua lanzó programas para estudiantes de sexto y duodécimo grado, especialmente aquellos avecindados en los epicentros, para brindarles más oportunidades de tener experiencias genuinas con Tsinghua.

El aprendizaje en línea basado en la comunidad es una continuación de la innovación del aprendizaje que enfatiza la enseñanza en el contexto de la sociedad. Como parte de la política general para enriquecer la experiencia de los estudiantes de secundaria y preparatoria del gobierno municipal de Beijing, se supone que los estudiantes deben tomar, por semestre, entre seis y ocho días de estudios de campo social en todo el país o incluso en el extranjero. El formato de aprendizaje en línea ha abierto nuevas posibilidades para llegar más lejos a las comunidades de aprendizaje locales en áreas urbanas y rurales. Las videoconferencias, los grupos de *WeChat* y otras soluciones de bajo costo permiten a los estudiantes y profesores aprender y trabajar con sus compañeros de forma remota sin comprometer la calidad y la intensidad de las interacciones. Sostenemos que en la era digital, las comunidades de aprendizaje en línea se convertirán en infraestructuras permanentes para que los estudiantes aprendan juntos a grandes distancias.

Tanto ITCOF como MoY tienen el propósito de mejorar la planificación de la vida y la carrera de los estudiantes al conectar la experiencia de aprendizaje en una universidad con los niveles de aprendizaje básico y medio superior. Argumentamos que una conexión más fuerte con las comunidades de aprendizaje de grados superiores y una comprensión más profunda de qué esperar en el estudio a futuro ayudará a los estudiantes más jóvenes a percibir que éste en su conjunto tiene más propósito y, por lo tanto, aumenta el compromiso con las actividades de aprendizaje.

Caso 1: Foro abierto del ITC

El “Foro Abierto de Cultivo de Talento Innovador” (ITC, por sus siglas en inglés) es una serie de charlas en línea que reúne a profesionales de la educación de universidades y escuelas K-12. Como parte de los eventos anuales de la Alianza K-16, el ITCOF tiene el propósito de mejorar la comunicación en las diferentes etapas del aprendizaje. Los ponentes invitados incluyeron a profesores de la Universidad de Tsinghua, la Universidad Normal de Beijing, expertos de institutos de investigación gubernamentales y profesores de las mejores escuelas secundarias. Más de 90 000 espectadores únicos vieron 18 charlas sobre diversos temas e interactuaron con los oradores en los chats grupales de *WeChat*. El método recibió comentarios positivos de los estudiantes, padres y maestros participantes.

El ITCOF está alojado en el iCenter de la Universidad de Tsinghua, junto con el Instituto de Innovación en Educación Científica de Beijing (BISEI) y el Instituto de Innovación en Educación de China de la Universidad Normal de Beijing (CEII). *QC maker*, una *startup* educativa fundada por graduados de Tsinghua, administra la plataforma de eventos en línea y coordina a los ponentes. El ITCOF tiene como objetivo empoderar a los estudiantes, inspirar a los maestros e informar a los padres. Los estudiantes de los grados 7-12 pueden aprender de los profesores y obtener información de primera mano sobre sus últimos proyectos de investigación. Los maestros y los padres pueden obtener información sobre las políticas actualizadas publica-

das por el Ministerio de Educación y las universidades. El foro también sirve para cumplir con la responsabilidad social de la Universidad de Tsinghua al invitar a los jóvenes estudiantes a experimentar estudios universitarios antes de inscribirse.

El foro es totalmente gratuito y está abierto al público en general. La Asociación de Ciencia y Tecnología de Beijing (BAST, por sus siglas en inglés) proporciona fondos para cubrir el costo que representa invitar oradores, la grabación, el ancho de banda y el mantenimiento de la plataforma. La BAST también ofrece soporte técnico para la plataforma de charlas en vivo adaptada por *QC Maker* para estos eventos.

Participantes

Al 30 de junio de 2020, los organizadores invitaron a profesores, investigadores, profesores de ciencias y líderes de la industria como conferencistas invitados del foro. Ocho profesores e investigadores eran de universidades o institutos de investigación, incluidos tres de Tsinghua. Ocho directores y profesores de Ciencias eran de escuelas preparatorias. Dos expertos eran de las industrias de la educación científica y el diseño.

Los organizadores publicaron folletos digitales principalmente por *WeChat*, la aplicación de mensajería instantánea más popular en China, y se acercaron a los estudiantes a través de la red Alianza K-16. Más de 80 escuelas recibieron la invitación al foro y difundieron la información entre sus estudiantes y los padres de éstos. Según el análisis de datos de la plataforma en vivo, se registraron 96 416 usuarios únicos de 15 ciudades de China y vieron al menos una charla en vivo o grabada al 30 de junio de 2020. Dado que el foro es abierto y gratuito, el organizador no recopiló ninguna información específica del registro de los participantes; sin embargo, los organizadores analizaron los comentarios dejados por los espectadores e identificaron cuatro audiencias típicas:

1. Estudiantes. Están llevando a cabo proyectos científicos específicos en sus escuelas.
2. Profesores de Ciencias. Se dedican a orientar los proyectos de ciencia de los estudiantes o impartir cursos de ciencia en las escuelas.
3. Padres. Sus hijos están interesados en, o están realizando, proyectos científicos.
4. Representantes de ventas/ingenieros de I+D. Proveedores de *hardware* de enseñanza científica.

Aunque se desconoce la proporción exacta de este tipo de audiencias, se estima que la mayoría de los espectadores son profesores de Ciencias y sus padres, cada uno de los cuales representa 40%.

Método

El foro consiste en charlas virtuales en vivo de una hora, cada tres semanas. El público puede ver las charlas y dejar comentarios a través de teléfonos inteligentes o computadoras, pero no puede hablar directamente con los ponentes, quienes responderán a los comentarios seleccionados después de la charla. Además de las 18 charlas, se realizó un evento especial que invitó al público a un recorrido virtual a través de Tsinghua iCenter con explicaciones detalladas sobre diversas tecnologías avanzadas, incluida la producción de inteligencia artificial integrada flexible, la fabricación de aditivos con materiales metálicos y no metálicos, y la inspección óptica de alta precisión.

Cada semana, tres ponentes dan charlas de forma individual durante tres noches consecutivas. Los oradores utilizaron presentaciones con diapositivas mientras aparecían en vivo a través de video. Cada charla duró una hora sobre temas seleccionados de educación científica. La diversidad de formación de los ponentes permitió al público abordar el tema de la educación científica desde distintas perspectivas, desde el nivel básico hasta el universitario.

TABLA 1

**El número de charlas de ITCOF,
presentadas por oradores de diferentes formaciones y sobre diversas temáticas**

	Universidad/Centro de Investigación	Escuela	Industria
Estrategia	6	4	0
Práctica	2	4	2

Fuente: elaboración propia.

Los organizadores crearon cada semana un grupo de *WeChat* con los conferencistas y el público general. Se invitó al público a plantear preguntas antes de la sesión y extender las discusiones en los chats grupales después de la conferencia.

Datos y resultados

Los estudiantes que ven las repeticiones y el número de audiencias de cada conferencia se recopilan desde la consola de administración de la comunidad en línea. Para el 30 de junio de 2020, la conferencia magistral había recibido 171 445 números de vistas de 17 296 espectadores. Fue impartida por el ex director de la escuela preparatoria No. 4 de Beijing, que se encuentra entre las mejores 10 escuelas de la capital china y envía a cientos de estudiantes a las mejores universidades del país y del extranjero cada año. Una conferencia impartida por Jian Liu, director del Instituto de Innovación Educativa de China, recibió 156 735 visitas de 10 639 participantes, ocupando el segundo lugar en la lista. Otros oradores destacados incluyen expertos en tutoría

de proyectos de innovación, profesores del iCenter de la Universidad de Tsinghua y expertos en Psicología y Ciencias de la computación. Aunque posteriormente se recopilaron un número limitado de comentarios, las cifras de visualización demuestran la popularidad y el impacto del ITCOF.

Próximos pasos

Un sistema de evaluación más formal será implementado en futuros eventos de esta serie. Se recopilarán los parámetros clave sobre las conferencias en la plataforma en línea para generar información más significativa sobre la audiencia y sus logros al asistir al evento de manera virtual.

También planeamos realizar una encuesta entre los maestros de preparatoria y los padres de familia para obtener su realimentación sobre eventos anteriores y expectativas para eventos futuros.

Caso 2: Mentes de la juventud, una comunidad inclusiva de aprendizaje mixto

Un desafío inmediato para los estudiantes que aprenden desde casa es la ausencia de interacciones personales con maestros y compañeros de clase. Las aulas en línea basadas en videos y otras soluciones convenientes para el aprendizaje son inadecuadas para facilitar las interacciones sociales entre los estudiantes adolescentes. Se vuelve más difícil para éstos tener apoyo emocional instantáneo a corto plazo, o tener orientación para la planificación de la trayectoria profesional a largo plazo. Los estudiantes informaron haber tenido dificultades para estudiar solos en casa durante un tiempo prolongado. Una comunidad de aprendizaje en línea brinda oportunidades para que los estudiantes participantes hagan equipo con sus compañeros y otros socios de aprendizaje, ayudándoles a mantener un alto nivel de autoeficacia en un escenario de aprendizaje en línea.

Mentes de la Juventud es una comunidad de aprendizaje inclusivo a pequeña escala y un programa para la participación social de los estudiantes, diseñado y administrado por TUHS. El Centro de Desarrollo Estudiantil de TUHS es la entidad administrativa del programa MoY. Su objetivo es transformar la experiencia de aprendizaje presentando una comunidad en línea a los alumnos y facilitando a los participantes escribir y compartir. Los objetivos principales de MoY son alentar a los estudiantes participantes a encontrar impulsos internos de aprendizaje, adoptar una perspectiva más positiva para aprender desde casa y encontrar diversas formas de definir el valor de la vida, de sí mismos y de los demás.

Como parte de la estrategia a largo plazo para que los estudiantes de TUHS obtengan experiencia social de la vida real, MoY también sirve para expandir el alcance de los estudiantes

de la sociedad china al conectarlos con contemporáneos de áreas menos desarrolladas en el suroeste, sureste y centro del país.

El propósito de la comunidad en línea es brindar apoyo intelectual y mental a los estudiantes más jóvenes invitándolos a comunicarse con estudiantes universitarios y profesores en una serie de actividades de aprendizaje.

Participantes

Los tres campamentos de aprendizaje de cinco días admitieron a 166 estudiantes y siete miembros de la facultad de la Universidad de Tsinghua y TUHS. Los estudiantes se ofrecieron como voluntarios para participar en al menos uno de los tres campamentos de aprendizaje. La mayoría propuso inscribirse por segunda o incluso tercera vez inmediatamente después de la ceremonia de clausura del campamento anterior, aunque sabían que el contenido y el diseño del plan de estudios serían muy similares. La proporción de estudiantes de TUHS y las escuelas asociadas está equilibrada (89 frente a 63) para garantizar que los estudiantes puedan formar equipos con diversos compañeros de aprendizaje. Se invita a los estudiantes desde escuelas primarias a universidades a brindar una combinación de conocimientos y experiencia y a impulsar el aprendizaje entre pares.

TABLA 2
Número de participantes de *Mentes de la Juventud*
de diferentes escuelas y grados

	Universidad Tsinghua	Escuela preparatoria TU	Escuelas asociadas
Grado 6			2
Grado 7-9		70	61
Grado 10-12	19		
Licenciatura	14		

Fuente: elaboración propia.

Los organizadores utilizaron una red existente con administradores escolares para encontrar escuelas asociadas para MoY; también se aceptaron solicitudes individuales de inscripción. Al 30 de junio de 2020, 152 estudiantes se inscribieron en tres campamentos. Venían de 16 escuelas, incluidas ocho en Hubei, una en Yunnan, una en Fujian, una en Anhui, una en Zhejiang, una en Sichuan y TUHS en Beijing. Las escuelas fuera de Beijing están en áreas donde la pandemia golpeó con mayor severidad.

Catorce estudiantes de segundo año de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Tsinghua se ofrecieron como mentores en MoY Camp III, los cuales tienen experiencia en Sociología, Política internacional y Psicología.

TABLA 3

Número de participantes de Mentes de la Juventud que desempeñan diferentes roles

	Compañeros de aprendizaje	Ponentes	Podcasters	Mentores	Organizadores voluntarios
Grado 6	2		1	1	
Grado 7-9	131	12	11		10
Grado 10-12	19				19
Licenciatura	14			14	

Fuente: elaboración propia.

Los campamentos de aprendizaje de MoY fueron diseñados por *Weihang Cheng* del Centro de Desarrollo Estudiantil de TUHS y Yun Jin del Centro de Administración de TUHS. Los eventos en tres campamentos de aprendizaje de MoY fueron preparados, coordinados y supervisados por Weihang Cheng. Otros tres maestros de TUHS y la Universidad de Tsinghua participaron como mentores.

Los maestros de clase y los padres de algunos estudiantes participantes se unieron al grupo de *WeChat* como observadores sin involucrarse en las asignaciones diarias u otras tareas de aprendizaje.

Método

La comunidad llevó a cabo una serie de campamentos de aprendizaje en línea de cinco días, inspirando a los participantes con un aprendizaje autorregulado, empoderándolos con métodos y herramientas de aprendizaje, además de proporcionar un entorno inclusivo y de apoyo para los estudiantes de varios grados. Los estudiantes participantes suelen asumir uno o más roles definidos en la comunidad; todos son compañeros de aprendizaje de forma predeterminada y, además, pueden elegir ser conferencistas, *podcaster*, mentores o voluntarios organizadores, como se puede apreciar a continuación:

- Un compañero de aprendizaje participa en las discusiones y envía informes de progreso del aprendizaje.
- Un ponente da conferencias sobre uno de los temas de aprendizaje.
- Un podcaster proporciona un podcast sobre uno de los temas de aprendizaje.
- Un mentor participa en las discusiones y responde a las preguntas de los estudiantes.
- Un organizador voluntario coordina eventos, diseña diapositivas y carteles, o recopila productos finales.

Los estudiantes y profesores participantes utilizan tres plataformas para coordinar las actividades de aprendizaje:

- Grupos de *WeChat*, para conferencias matutinas, podcasts nocturnos, notificaciones y debates gratuitos.
- *ShareDaka*, un miniprograma de terceros que se ejecuta en *WeChat* para verificar las tareas de aprendizaje diarias.
- *Shimo Online Docs*, para la redacción colaborativa dentro de equipos de aprendizaje de creación conjunta.

El tema central del aprendizaje consta de cuatro temas: *a)* flujo; *b)* comunicación no violenta; *c)* optimismo aprendido, y *d)* el viaje de un héroe. Los profesores trabajan en un equipo de tres para compilar el contenido de un tema en diapositivas y un guión explicativo con la ayuda de mentores y organizadores voluntarios. A las siete de la mañana, los profesores publican imágenes y mensajes de voz en el chat grupal y explican el tema a sus compañeros. El mismo día, todos los compañeros de aprendizaje deben enviar un ensayo sobre el tema al mini programa *ShareDaka*. Posteriormente, otro grupo de estudiantes colaborará y redactará un podcast sobre el mismo tema después de revisar todos los ensayos y publicar los mensajes de voz en el chat grupal la noche siguiente. Al final de cada campamento, todos los ensayos se compilan en cuatro libros digitales de acuerdo con cuatro temas por voluntarios.

Mientras tanto, todos los compañeros de aprendizaje se dividen en ocho a diez equipos de aprendizaje co-creados. Se supone que los miembros del equipo son de diferentes provincias. Dentro de cada equipo, los miembros asumen sus propios roles para mejorar el sentido de participación de los demás. En términos generales, un miembro estará a cargo de administrar las tareas de aprendizaje todos los días, asegurando que todos estén al día con la agenda de aprendizaje intensivo. Un miembro recopilará comentarios y empleará un gráfico de líneas para visualizar los cambios de humor diarios de los compañeros de equipo. Además de dar retroalimentación sobre el desempeño de los compañeros de aprendizaje, los mentores también inician varias discusiones sobre cualquier duda, confusión o frustración que se genere a partir de las interacciones o sobre otros problemas de la vida.

Datos y resultados

El equipo de MoY evaluó el proceso de aprendizaje con datos analíticos provenientes de los portales administrativos de las herramientas de aprendizaje en línea. También realizaron entrevistas con las partes interesadas de los eventos, incluidos estudiantes, padres de familia y maestros de clase.

La tasa de finalización de las tareas de aprendizaje refleja la participación de los estudiantes en los campamentos. Una brecha entre los estudiantes de TUHS y otras escuelas indica una tasa de participación de referencia diferente entre los estudiantes de diferentes orígenes.

TABLA 4
Tasa de finalización de tareas de aprendizaje

	Campamento I	Campamento II	Campamento III
TUHS	97.06% (17)	79.55% (22)	87.04% (27)
Escuelas fuera de Beijing	70.83% (18)	61.36% (22)	91.66% (21)

Fuente: elaboración propia.

Las expectativas auto-reportadas por los estudiantes antes de los eventos se recopilaban mediante formularios de solicitud en línea, y sus comentarios sobre las experiencias de aprendizaje se recopilaron a través de entrevistas en línea. Entre todos los propósitos de participación mencionados, los objetivos mejor calificados incluyen “ser un mejor yo” (37.8%); “hacer nuevos amigos” (35.1%); “mejorar las habilidades de escritura” (32.4%) y “apoyar a los demás” (18.9%).

GRÁFICA 1
Objetivos de participar en MoY mencionados por los estudiantes en los formularios de solicitud



Nota: en total 37 estudiantes describieron sus propósitos.
Fuente: elaboración propia.

La evaluación posterior a los eventos contiene varias entrevistas en línea con los estudiantes, los padres de familia y los maestros de su clase. Las entrevistas incluyen cinco videoconferencias de *Tencent Meeting*, 10 charlas individuales de *WeChat* por mensaje de texto o de voz y 70 cuestionarios individuales en línea. En respuesta a los propósitos declarados, los estudiantes informaron haber ganado más de lo esperado en los campamentos de MoY.

Comentarios de los participantes

“Ser un mejor yo”

Los estudiantes encontraron nuevas perspectivas para valorarse a sí mismos durante las actividades de aprendizaje. Comenzaron a ver su vida de una manera más amplia en comparación con el alcance original del trabajo escolar.

Me siento afortunado de ser parte de esto, donde encontré una forma nueva y diferente de vivir mi vida (Childish Lemon, grado 7, Wuhan, Hubei).

Dedicarme a mí mismo y pensar detenidamente en cada tema, escribir lo que tengo en mente, dejar atrás el juicio de los demás y ser yo mismo (Melocotón, octavo grado, Beijing).

Me gustaría volver a participar y desafiarme a mí mismo para ser un podcaster. Perdí la oportunidad esta vez por miedo. Definitivamente probaría algo nuevo la próxima vez (Bonnie, séptimo grado, Wuhan, Hubei).

“Hacer nuevos amigos”

Surgieron nuevas amistades entre estudiantes de Beijing y otras áreas. Compartieron intereses comunes y superaron la brecha de diferentes experiencias de vida y antecedentes familiares. Se abrieron el uno al otro y construyeron una confianza mutua para apreciar su amistad. Muchos estudiantes extendieron su amistad después de las actividades.

Hice muchos amigos en Beijing que comparten valores comunes conmigo, tienen pasatiempos similares a los míos y compartimos la felicidad y el entusiasmo por las cosas bellas de la vida. La profundidad de la amistad no depende de cuánto tiempo se reúnan las personas, sino de qué tan bien resuenan sus almas (Yuexixi, octavo grado, Jingzhou, Hubei).

Realmente fue una primavera especial para mí. Cuando escuché las conferencias de MoY y trabajé en las tareas relacionadas, todavía estaba atrapado en mi rutina diaria de cursos y tareas. Sin embargo, Mentos de la Juventud trajo sorpresas a mi vida. Dentro de esta comunidad, me reuní con bastantes amigos que compartían intereses similares conmigo. Estoy seguro de que es una de las cosas que más disfruto de mi vida. Puedo conocer gente de lejos, no sólo de por aquí (Sexteto, octavo grado, Wuhan, Hubei).

Este grupo de adolescentes con antecedentes distintivos que comparten y luchan por el mismo objetivo han traído luz y color a mi vida estereotipada de comer, dormir, escribir y mirar. Comencé a observar por la ventana, comenzando a preguntarme: las cosas que importan no sólo son estudiar y trabajar duro, sino conectar con todos ustedes, a pesar de que estamos a miles de kilómetros de distancia, sin encontrarnos en persona— (Ian, séptimo grado, Beijing).

Los estudiantes universitarios no sólo compartimos nuestras experiencias con los estudiantes de la escuela preparatoria, sino que también aprendimos mucho de ellos sobre lo que piensan los adolescentes contemporáneos y sus perspectivas de la sociedad. Fue estimulante comparar las ideas de los amigos con lo que nosotros solíamos pensar sobre el mundo, lo cual no era muy diferente (Ruoxing, estudiante de segundo año, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Tsinghua, Beijing).

“Mejorar las habilidades de escritura”

Las tareas de aprendizaje implicaron mucha escritura. A los estudiantes les resultó agradable y beneficioso escribir y compartir de forma regular, incluso durante un período de tiempo limitado. El hecho de que personas reales estuvieran leyendo, hablando y dando retroalimentación sobre sus trabajos inspiró el aprendizaje autorregulado de los participantes de la manera más natural. Los estudiantes se volvieron cada vez más autónomos con un propósito determinado.

Todos y cada uno de los artículos se derriten en mi corazón; todos y cada uno de los podcasts resuenan en mi cabeza (Aguilucho, grado 7, Beijing).

Me he encontrado haciendo un gran progreso esta semana, tanto en términos de habla como de escritura (Yuanzi, octavo grado, Jingzhou, Hubei).

Sumérgete en mi propio mundo pequeño y recupera mi pasado en silencio. Encontré un pequeño trozo de felicidad no descubierta de mi pasado sellado durante mucho tiempo. ¿Cuánto tiempo ha pasado desde la última vez que escribiste algo auténtico desde tu corazón? Olvídate de esos trucos para obtener una puntuación alta en la es-

critura y olvídate de las historias de segunda mano que cuentan otros (Yisheng, octavo grado, Jingzhou, Hubei).

Retroalimentación de padres y maestros

Existen dos puntos de vista contradictorios entre los padres acerca de estas actividades de aprendizaje poco convencionales. Por una parte, éstos luchan por encontrar oportunidades para entablar relaciones más estrechas con los niños cuyo tiempo está ocupado con el trabajo escolar. Por otro lado, consideran que tener actividades de aprendizaje extracurriculares supondrá una pérdida de tiempo, a pesar de que las tareas de MoY están diseñadas para optimizar la relación entre padres e hijos.

1. Caso A [Positivo]: Una estudiante de sexto grado de Chengdu, Sichuan, se ofreció como voluntaria para ser un podcaster. Ella solía ser considerada como una típica adolescente rebelde ya que siempre se peleaba con sus padres. Durante su tiempo en MoY, se volvió más activa y se involucró mejor en el aprendizaje. Sus padres fueron testigos de cómo ella asumía la responsabilidad cuando trabajaba con sus compañeros para prepararse para el podcast, y ya no para la chica problemática. Posteriormente, sus padres abandonaron los prejuicios y decidieron darle más libertad a su hija, y la familia informó que disfruta de una relación entre padres e hijos más armoniosa.

2. Caso B [Negativo]: Un padre de Jingzhou, Hubei y una madre de Xiantao, Hubei, encontraron difícil equilibrar las tareas de MoY y el aprendizaje de la materia. Decidieron que era mejor que los estudiantes no dedicaran tiempo a estas actividades en línea para dedicar más esfuerzo al aprendizaje de las materias. Aunque los dos son casos raros en el campamento, reflejan un malentendido generalizado de que el entorno de aprendizaje y las interacciones sociales son aisladas e irrelevantes para el desempeño de los estudiantes.

Para sorpresa de la mayoría de los padres, se ha demostrado que MoY mejora el rendimiento académico general de los niños al fomentar una atmósfera de aprendizaje positiva, así como un estado mental y psicológico saludable. A continuación se muestran algunas observaciones de los campistas por parte de sus padres:

No es que queramos pelear con nuestro hijo, sino que no somos capaces de encontrar un punto de "pivote" para abrir su mundo. En MoY, la sensación de satisfacción y alegría reemplaza su falta de propósito por medio de la escritura libre. ¡Nos sentimos agradecidos por este evento y esperamos que dure para siempre! Gracias a MoY, mi hijo y sus compañeros de estudios en Hubei han sido iluminados para encontrar sus propias direcciones (Padres de un alumno de octavo grado, Shiyan, Hubei).

Ser parte de MoY realmente le trajo algunos cambios a mi hijo. Primero, comenzó a amar la escritura, que solía ser su mayor problema en la escuela. En este evento leyó el trabajo de otros y encontró mucha inspiración. Habló sobre escribir a sus nuevos amigos; se llenó de propósito e interés. Se unió encantado a las reuniones diarias en línea de manera puntual y eligió cuidadosamente las palabras para cada oración. Creo que esa fue la magia de la escritura de tema abierto. Además, el entusiasmo de los amigos de MoY aumentó la confianza y el interés de mi hijo por aprender. Realmente aprecio a los maestros y estudiantes que hicieron posible este evento (Padres de un alumno de sexto grado, Wuhan, Hubei).

En términos generales, la transformación de las actitudes de aprendizaje ayudará a mejorar el desempeño de los estudiantes en el trabajo escolar. Los maestros de clase que están a favor de que los estudiantes participen en MoY también informaron que los estudiantes demostraron una actitud más positiva hacia el aprendizaje después del campamento.

Me doy cuenta de que Zhang se ha vuelto cada vez más autodisciplinada. Tuvo que estudiar sola en casa porque sus dos padres habían vuelto al trabajo desde principios de marzo. Para mi sorpresa, se volvió aún más autorregulada mientras tenía fácil acceso a teléfonos inteligentes y computadoras. Fui testigo de la mejora del desempeño de Zhang en los cursos y exámenes en línea. Y no tenía ninguna duda de que había aprendido mucho de MoY cuando compartió conmigo su plan de introducir un programa similar en nuestra clase para involucrar a más compañeros. ¡Qué chica tan inteligente con pensamiento crítico y capacidad de transferencia! Estaré más que agradecido de ver el futuro prometedor de esta chica (Comentarios del maestro de la clase de Zhang en TUHS, Beijing).

Plan a futuro

Ampliando la esfera de influencia en TUHS

Los resultados positivos de los tres campamentos de aprendizaje de MoY aumentaron la confianza de las administraciones de TUHS. La Oficina de Planeación de Carreras del Centro de Desarrollo Estudiantil está trabajando con el equipo fundador de MoY para hacer planes para más campamentos de aprendizaje este verano y durante las vacaciones en el futuro. Se alentará a que se inscriban más estudiantes de séptimo a undécimo grado.

Optimización del formato y contenido

Aprovechando la combinación del campamento MoY con la práctica social, TUHS producirá más posibilidades para los estudiantes. Al fusionar la fase en línea y la fase fuera de línea, el viaje de

estudios de la escuela en las vacaciones de verano o invierno creará una experiencia de aprendizaje más completa. Por ejemplo, en la etapa de preparación, se supone que los estudiantes deben participar en el campamento en línea con compañeros de aprendizaje de la misma edad de una o dos escuelas en el destino de viaje. Una vez que comience el viaje, los estudiantes tanto de TUHS como de la escuela asociada se reunirán en el lugar para las actividades.

También se ha sugerido que se debería introducir en el programa un mayor conocimiento de la psicología del desarrollo. Por lo tanto, el campamento de MoY se puede transferir para que sea un campamento de orientación para los grados 7 y 10, que son, respectivamente, los grados iniciales de la escuela secundaria y la escuela preparatoria. Además, una parte adicional de la comunicación entre padres e hijos puede permitir que el programa sea más familiar.

Aplicar la pedagogía a los cursos semestrales

El evento ha atraído a varios maestros de TUHS para ser observadores en los últimos tres campamentos. Lo han encontrado tan impresionante y positivo que están considerando aplicar la estrategia a sus cursos semestrales. De hecho, uno de los profesores ya está planificando otro campamento de verano online centrado en la ciencia del aprendizaje siguiendo el formato de MoY.

Discusión de este capítulo

En los últimos cinco meses, los esfuerzos por mantener un alto nivel de participación con los estudiantes han arrojado resultados positivos. Los eventos en línea son, en general, más capaces de maximizar el alcance y la influencia. La retroalimentación recopilada de formas informales, como comentarios y mensajes con los organizadores refleja que los resultados de cada evento han superado las expectativas de la audiencia. Entre todos los resultados positivos, hay algunos que superan las expectativas. Ciertos obstáculos se han identificado para seguir mejorando, y se evalúan y discuten algunos valores inesperados de los eventos.

Una mejor experiencia para más personas

La retroalimentación de los profesores de ciencias de las escuelas de nivel básico y medio superior confirman que las charlas del ITCOF son útiles y prácticas. Dejaron comentarios sobre recorridos virtuales en *Tsinghua iCenter*, diciendo que la experiencia fue impresionante. Los estudiantes lo consideraron una experiencia única en la vida. Los maestros que visitaron iCenter en persona antes, describieron la visita virtual en línea como más eficiente, ya que “los contenidos están bien orquestados, fueron presentados por la persona más adecuada para el trabajo y todos poseen el mejor punto de vista”.

Las comunidades de aprendizaje en línea ayudan a los estudiantes a mantenerse motivados

Una cuestión fundamental para aprender desde casa es la gestión de la motivación tanto para completar las tareas de aprendizaje diarias como para prepararse para futuras carreras. Los maestros de clase informan ampliamente que los estudiantes a menudo experimentan una pérdida de atención al aprender desde casa. Las razones clave incluyen el cambio drástico en el entorno de aprendizaje y la ausencia de compañeros. Los hogares están llenos de distracciones, como comida y elementos lúdicos. Las escuelas de China adoptaron ampliamente las clases en línea al estilo de las videoconferencias durante la pandemia. Las interacciones con los compañeros de aprendizaje se redujeron significativamente a un nivel mínimo cuando los estudiantes se involucraron con la clase *sólo* a través de una pantalla con una cámara, que la mayoría de las veces los estudiantes dejan apagada. Una comunidad de aprendizaje en línea que requiere que los estudiantes trabajen en equipo y completen tareas grupales ha demostrado ser aceptada y efectiva entre los estudiantes y sus tutores.

En los campamentos de aprendizaje de MoY, la mayoría de los estudiantes obtuvo motivación de aprendizaje y mejores relaciones con los tutores después de la experiencia de cinco días. Resultó que el único factor adverso fue la falta de comprensión del tutor sobre el propósito de esas comunidades de aprendizaje.

Una característica distintiva de las tareas de aprendizaje en MoY es que se requiere que los estudiantes utilicen diversas habilidades y mentalidades. Los estudiantes que entienden esto están más dispuestos a participar varias veces para probar y practicar con diferentes roles. En términos generales, aquellos que se quedan atrás académicamente difícilmente disfrutaron de la sensación de presencia en la feroz competencia en la escuela. Por el contrario, MoY ofrece un escenario enorme para que los estudiantes desarrollen sus habilidades ocultas, como el diseño de carteles, la elocuencia, etc. MoY es una comunidad de aprendizaje inclusiva donde los compañeros celebran todo tipo de talentos y los adolescentes desarrollan la autoeficacia.

Muchos casos proporcionan evidencia de que la comunidad de aprendizaje en línea es una forma eficaz de mantener motivados a los estudiantes. Si los efectos sobre el desarrollo de la autoeficacia y el aumento de la motivación persistirán después, será dejado de lado para una investigación más extensa.

Aprendizaje de grado mixto a mayor escala

El ITCOF y ALL crean grandes plataformas abiertas para que los alumnos, profesores y otras partes interesadas intercambien ideas y se comuniquen. Los estudiantes informaron que las conferencias dadas por los profesores transformaron su comprensión del aprendizaje y la investigación en una universidad. Los estudiantes establecieron un objetivo interno de alcanzar un mejor yo y obtener oportunidades para estudiar con personas más inteligentes. Va

mucho más allá de los objetivos externos que inicialmente tenían de obtener una puntuación más alta en el próximo examen para hacer felices a sus padres y maestros.

Las discusiones con los estudiantes universitarios en MoY han impresionado profundamente a los estudiantes de secundaria. Estos jóvenes comenzaron a establecer conexiones entre lo que están aprendiendo actualmente y lo que se utilizará en el futuro. También pueden plantear preguntas a los estudiantes universitarios sobre las profesiones que están considerando seguir después de graduarse. Esta pregunta suele ser poco común entre los estudiantes de secundaria, ya sea porque no tienen mucho tiempo para pensar en ella o simplemente porque no tienen a nadie a quien acudir cuando quieren preguntar.

Calidad del contenido

Conectarse significa una audiencia mucho más grande para charlas y cursos. Los maestros informaron que sintieron más incertidumbres al preparar los cursos, al considerar que una audiencia más amplia tendrá diversos antecedentes y niveles de comprensión. Requiere que los presentadores piensen en el contenido con más detenimiento y anticipación, y predigan qué preguntas podrían hacerse. Las plataformas en línea brindan retroalimentación instantánea a los oradores. También es más fácil para el público dejar comentarios en tiempo real que las formas tradicionales de cuestionario o entrevista. Los ponentes pueden mejorar e iterar una y otra vez al revisar y reflexionar sobre esos comentarios.

La disponibilidad y la accesibilidad del contenido en línea aumentó el aprendizaje de pares entre los expertos. Un invitado distinguido del ITCOF vio todas las charlas que tuvo ante sí. Utilizó lo que aprendió tanto de los ponentes como del público para adaptar su presentación y respondió a algunos temas clave abordados. Como resultado, su charla fue vista por más de 10 000 usuarios únicos, ocupando el tercer lugar entre las 18 charlas.

De un show en vivo a un video corto

El cambio del aprendizaje en el aula a aquel que se imparte en línea en el hogar conduce a un aumento del uso de dispositivos electrónicos entre los estudiantes. Desde el año pasado, los videos cortos han consumido como nunca más tiempo de los usuarios de Internet. Un video que se vuelve viral puede obtener fácilmente millones de visitas en unos días. Los shows en vivo que toman el mismo tiempo que las clases tradicionales son simplemente una solución preliminar. Aún quedan por explorar nuevos formatos para el aprendizaje en línea. No obstante, aún no se ha demostrado si éste puede ser una parte más sustancial del formato de aprendizaje mixto.

Referencias

- Luckin, R. & Weatherby, K. (2012). Online learning communities in context. *International Journal of Web Based Communities*, 8(4), 440 - 454.
- Sampson, J., Boud, D., Cohen, R. & Gaynor, F. (2001). Designing peer learning. *HERDSA Annual International Conference*.
- Zeneli, M., Tymms, P. & Bolden, D. (2018). Interdependent cross-age peer tutoring in mathematics. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 5(3), 33-50.

Siglas y acrónimos

Alianza K-16	Alianza de Educación en Tecnología e Ingeniería K-16
BAST	Asociación de Ciencia y Tecnología de Beijing
BISEI	Instituto de Innovación en Educación Científica de Beijing
BNU	Universidad Normal de Beijing
CEII	Instituto de Innovación en Educación de China de la Universidad Normal de Beijing
ITCOF	Foro Abierto de Cultivo de Talento Innovador
MoY	Mentes de la Juventud
TU	Universidad de Tsinghua
TUHS	Escuela Secundaria de la Universidad de Tsinghua

Capítulo 6. Contribución de la Universidad EAFIT en la educación básica y secundaria de Colombia durante la pandemia: una respuesta con trayectoria a la contingencia generada por el Covid-19

Claudia María Zea¹, Diego E. Leal Fonseca²,
María Antonia Arango Salinas³ y Laura Hernández Vélez⁴

Resumen

Durante la emergencia sanitaria generada por la enfermedad del Covid-19, la Universidad EAFIT ha trabajado en estrecha colaboración con el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y su Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media, proporcionando ideas y lineamientos a 96 Secretarías de Educación certificadas⁵ en Colombia, para así fortalecer capacidades que les permitan atender de manera autónoma la emergencia en las instituciones educativas. Este trabajo incluye el desarrollo de un proyecto nacional enfocado en definir colectivamente las acciones necesarias para un retorno exitoso a las actividades académicas.

Esta experiencia surge en 2012, a partir del desarrollo del modelo UbiTAG⁶, un enfoque holístico sobre la madurez digital y gestión del cambio en diferentes escuelas del país. Dicho modelo se ha implementado a través de proyectos de largo plazo con el municipio de Itagüí (24 escuelas) y el Distrito Capital de Bogotá (383 escuelas). Este caso de estudio se centrará en

¹ Vicerrectora de Aprendizaje, Universidad EAFIT.

² Director, Centro para la Excelencia en el Aprendizaje, Universidad EAFIT.

³ Líder de Creación de Conocimiento, Centro para la Excelencia en el Aprendizaje, Universidad EAFIT.

⁴ Asistente de Investigación, Centro para la Excelencia en el Aprendizaje, Universidad EAFIT.

⁵ En Colombia, las Secretarías de Educación son responsables de la gestión de recursos y actividades para el sector educativo a nivel provincial y municipal. Los gobiernos provinciales coordinan el servicio educativo en todos sus municipios excepto en aquellos con una población mayor a 100 000 habitantes, los cuales pueden obtener una certificación que les brinda autonomía en el manejo de los recursos destinados a educación.

⁶ El nombre UbiTAG se deriva de "aprendizaje ubicuo", seguido de tecnología-aprendizaje-gestión. La etiqueta se introdujo en Zea *et al.* (2012).

el trabajo que EAFIT ha estado realizando durante la emergencia, apoyando tanto al Ministerio de Educación como a algunas Secretarías de Educación específicas. Además, el caso describirá algunos aspectos del modelo UbiTAG que han ayudado a abordar los desafíos que las comunidades educativas afrontan actualmente.

Acerca de EAFIT

EAFIT es una universidad privada en Medellín, Colombia, se caracteriza por ser una institución que genera y disemina conocimiento para cumplir su papel como universidad de enseñanza e investigación. Su propósito superior es inspirar vidas e irradiar conocimiento para forjar humanidad y sociedad. Con más de 60 años de historia desde su fundación el 4 de mayo de 1960, EAFIT ha formado a líderes empresariales de Medellín y otros lugares de Colombia, posicionándose como una institución global que abarca diferentes áreas del conocimiento.

El plan estratégico que EAFIT ha establecido para el periodo 2019-2030 (denominado “Itinerario 2030”), tiene cuatro objetivos principales: 1) promover el aprendizaje, el descubrimiento, la creación y la cultura dentro de un enfoque humanista; 2) convertirse en un ecosistema de aprendizaje inteligente y consciente; 3) abogar por alianzas que puedan transformar la sociedad, y 4) fomentar la sostenibilidad que genere confianza y esperanza. A lo largo de los años, EAFIT se ha mantenido abierta a nuevas áreas de conocimiento, comenzando con una Escuela de Administración e incluyendo gradualmente Escuelas de Economía y Finanzas, Ingeniería, Derecho, Humanidades y Ciencias. Su compromiso con el desarrollo de Colombia también es evidente a través de servicios institucionales y proyectos de consultoría implementados en colaboración con empresas, gobiernos nacionales y locales y otras iniciativas emprendedoras. En este contexto, la universidad se esfuerza por devolver todo lo que ha recibido de la sociedad, infundiendo un mayor sentido de propósito a sus esfuerzos de responsabilidad social. Con estos compromisos estratégicos en mente, EAFIT se mantiene firme en su promesa de inspirar, crear y transformar.

Antecedentes: 30 años trabajando por la consolidación de un ecosistema nacional de innovación educativa en Colombia

Durante la emergencia sanitaria provocada por la propagación del virus SARS-CoV-2, la Universidad EAFIT apoyó la continuidad de la vida académica en las instituciones educativas oficiales de nivel primario y secundario. La iniciativa se basó en una trayectoria de más de 30 años de investigación en educación y tecnologías digitales a partir del proyecto Conexiones⁷,

⁷“Conexiones” fue un proyecto lanzado en 1993, que buscaba acercar las tecnologías digitales al aula, al alumno y al docente. Fomentó las interrelaciones entre proyectos de educación institucional y nuevas pedagogías orientadas a las tecnologías digitales, llegando a alrededor de 150 escuelas en varias regiones del país.

el cual ayudó a establecer una relación permanente con el Ministerio de Educación desde 2002. EAFIT fue un actor clave en la creación del portal educativo Colombia Aprende en 2004, apoyando al Ministerio de Educación en la articulación de esfuerzos para mejorar la conectividad y el acceso a los recursos educativos en áreas desfavorecidas, además de desarrollar las habilidades digitales de los maestros hasta 2010. Mediante alianzas posteriores con el municipio de Itagüí (desde 2012) y el Distrito Capital de Bogotá (desde 2016), EAFIT ha contribuido al desarrollo de capacidades organizativas en materia de gestión del cambio e innovación educativa, aspectos fundamentales para dar sentido al rol de las tecnologías digitales en las escuelas. Como resultado de las experiencias que se detallan a continuación, la universidad contó con la trayectoria, las herramientas y los recursos que le permitieron generar propuestas y dar respuestas rápidas a las necesidades emergentes.

Entre 1993 y 2012, la Línea de I+D en Informática Educativa de la Universidad EAFIT diseñó e implementó un conjunto de soluciones para integrar tecnologías digitales en la educación, que se formalizaron en un modelo de aprendizaje ubicuo denominado UbiTAG. El modelo UbiTAG “mide la capacidad de una institución educativa para la integración de las TIC en la educación [...] El modelo original, llamado TAG, fue propuesto en Zea *et al.* (2012) e incluye tres dimensiones que deben ser desarrolladas de manera equilibrada para que una institución educativa brinde una educación ubicua” (Zea, Lalinde, Aguas, Toro & Vieira, 2013; Zea, Lalinde, Aguas, & Restrepo, 2015). El modelo se desarrolló considerando tres dimensiones iniciales: tecnología, aprendizaje y gestión. Posteriormente, se agregó una dimensión adicional: investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) para dotar al modelo de “capacidad de reflexión permanente” (Zea *et al.*, 2013; Zea *et al.*, 2015). De esta manera, UbiTAG mejoró el concepto original de una visión centrada en resultados a una evaluación constante del desarrollo, basada en la mejora continua y la adaptación a las necesidades del entorno de aprendizaje. Además, permitió que las otras tres dimensiones del modelo se adaptaran a cualquier contexto educativo y promovieran la circulación de contenidos y conocimientos para fomentar una cultura de aprendizaje e innovación educativa a través procesos de gestión del cambio y gestión de la tecnología.

En 2010, EAFIT puso en marcha Proyecto 50, una unidad creada para apoyar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte del personal docente y administrativo de la universidad, que posteriormente apoyó a la Línea de I+D en Informática Educativa en la implementación del Plan Digital TESO (2012)⁸ y del Plan Saber Digital (2016)⁹.

⁸ Desde el 2012, la Universidad EAFIT desarrolla en el municipio de Itagüí la aplicación de este modelo a través de una iniciativa pública-privada denominada Plan Digital TESO (Transformamos la Educación para Crear Sueños y Oportunidades). En el 2015, los logros alcanzados por el Plan Digital TESO posibilitaron su formulación como política pública del municipio de Itagüí, por medio del Acuerdo No. 10, de diciembre de 2015, “El Plan Digital TESO 2015 – 2023, política pública de innovación educativa con uso inteligente de tecnologías”. En Leal, D y Zea, C. (2017) se incluye una discusión detallada sobre los componentes y logros del Plan Digital TESO.

⁹ En el año 2016, la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá y la Universidad EAFIT, iniciaron un proceso de sensibilización a los actores educativos de las instituciones educativas, resaltando la importancia de fortalecer los ambientes de aprendizaje mediante la integración de las tecnologías digitales; así mismo, se realizó un reconocimiento del contexto de la educación digital en la ciudad y se diagnosticó el estado de la infraestructura tecnológica y la percep-

Estas iniciativas tuvieron como objetivo desarrollar capacidades en los gobiernos locales y escuelas públicas para la integración de las TIC; ambas evolucionaron como parte de un proyecto de investigación financiado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, Canadá) entre 2015-2019 y se llevaron a nivel nacional en colaboración con el MEN en dos ocasiones: en 2015-2016 a través del Plan Nacional Colegio10TIC, y más recientemente a través de Aprender Digital (2019), una iniciativa que se basa en las lecciones aprendidas en Colegio-10TIC y Saber Digital, llegando a 200 instituciones educativas en todo el país.

Hasta el momento, EAFIT ha trabajado con más de 600 escuelas y 96 Secretarías de Educación en todo el país, diseñando acciones que fomentan el desarrollo de sus capacidades locales para gestionar el cambio, la innovación y las tecnologías digitales, utilizando proyectos a medida basados en el modelo UbiTAG. Este trabajo ha ayudado a mantener el papel de EAFIT como actor líder en el área a nivel nacional.

Estas acciones están directamente relacionadas con la misión de la universidad, que se ha comprometido desde su fundación con la construcción social a través de alianzas con los sectores público y privado, para que su impacto educativo tenga pertinencia y continuidad dentro de la sociedad colombiana. EAFIT considera la innovación como un puente que conecta a la universidad con su contexto y articula sus relaciones con las entidades públicas.

Es importante destacar que, si bien nadie podría haber imaginado todos los desafíos sociales provocados por una pandemia, las primeras décadas del siglo XXI sí proyectaron cambios significativos en el desarrollo de la mayoría de los procesos y relaciones humanas provocadas por el rápido avance de las tecnologías digitales. Si la educación tal vez no era considerada como uno de los ámbitos con mayor influencia en el cambio social antes de la pandemia, ya no cabe ninguna duda sobre el vínculo crucial que la emergencia sanitaria ha reforzado entre educación, sociedad y tecnologías digitales.

Pandemia del Covid-19: una oportunidad para que el modelo UbiTAG evolucione

Cuando comenzó la emergencia sanitaria en Colombia (en marzo de 2020), EAFIT se acercó a varias Secretarías de Educación para brindar asistencia informal sobre los desafíos del cierre de escuelas, el trabajo a distancia y el aprendizaje en el hogar. Asimismo, la continua relación con el Ministerio de Educación derivó en una colaboración ágil enfocada en dos frentes: la creación de un protocolo de acción inmediata para la activación de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el territorio y la actualización del portal Colombia Aprende¹⁰.

ción sobre el uso y la apropiación TIC de docentes y directivos docentes de 41 instituciones educativas en el marco del proyecto de ciencia y tecnología "Fortalecimiento de Ambientes de Aprendizaje con uso de Tecnologías Digitales (Saber Digital)". Dicho proyecto escaló hasta alcanzar el acompañamiento de 383 escuelas en 2019.

¹⁰ Puede encontrarse más información sobre el portal en: <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/sobre-colombia-aprende/sobre-nosotros>

El primer frente comenzó proponiendo instrumentos para reconocer las necesidades educativas y de tecnología digital en los diferentes territorios del país, considerando que sólo alrededor de 21.7 millones de personas en Colombia (es decir, 47.69% de la población) tienen acceso a Internet (Ministerio de las TIC, 19 de mayo 2020). EAFIT brindó asesoría técnica para organizar y articular el funcionamiento de las Secretarías de Educación durante la emergencia sanitaria, así como recomendaciones sobre el uso de otros recursos digitales utilizando la transmisión de Internet, radio y televisión, considerando también los recursos físicos disponibles que podrían asegurar la continuidad de los procesos educativos para estudiantes sin conectividad.

En el segundo frente, se actualizó el portal Colombia Aprende y se habilitó para fortalecer los procesos del Ministerio de Educación en materia de prestación de servicios de aprendizaje para la comunidad educativa. Esto permitió al Ministerio de Educación poner a disposición recursos y herramientas digitales para agilizar el proceso remoto de enseñanza y aprendizaje.

Estos primeros pasos dieron lugar a un proyecto en el que la Universidad apoya al Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media, en tres frentes: dos de ellos están orientados a dar respuesta a las necesidades del sector frente a la pandemia del Covid-19, mientras que el tercero tiene como objetivo consolidar las soluciones generadas durante este periodo para el futuro cercano. Para María del Rosario Atuesta, directora de proyecto del programa Aprender Digital, el primer frente está enfocado en “apoyar al Ministerio como complemento en aquellas áreas que para ellos no son fáciles de gestionar, dada su estructura de gobierno” (comunicación personal, 24 de junio de 2020). El papel de la Universidad es orientar en la adaptación creativa de las metodologías tradicionales de aprendizaje y transferir las lecciones y estrategias proporcionadas por el modelo UbiTAG, para potenciar la continuidad de los procesos educativos de los estudiantes desde sus hogares.

En coordinación con el apoyo brindado al Ministerio, el segundo frente implicó el trabajo con 96 Secretarías de Educación de todo el país durante el año 2020. A través de la transferencia de conocimiento y apoyo técnico se fortalecieron las capacidades de los funcionarios de las entidades territoriales para que pudieran liderar, desarrollar y apoyar procesos de innovación en sus propios sistemas escolares. Asimismo, las Secretarías de Educación recibieron orientaciones para formular planes territoriales de innovación educativa, considerando dinámicas emergentes en sus contextos locales.

A partir de los dos primeros frentes, el tercero pretende estructurar un ecosistema nacional de innovación educativa para que los gobiernos locales, el gobierno nacional y otros actores del sistema educativo colombiano puedan articular sus esfuerzos en brindar recursos, asesoría, apoyo y lineamientos, compartiendo experiencias exitosas dentro de los territorios. Así, las acciones que se lleven a cabo para enfrentar la pandemia del Covid-19 sentarán las bases para mejorar la coherencia y alineación del sistema educativo colombiano en el futuro, utilizando herramientas y tecnologías digitales que permitan el desarrollo de nuevas experiencias de aprendizaje para los estudiantes.

Lo que estamos haciendo es apoyar el fortalecimiento del ecosistema nacional de innovación educativa [...] a través de las conversaciones y de las apuestas que estamos haciendo por los entes territoriales, específicamente las Secretarías de Educación. Para que ellos sean los que dinamicen toda la innovación y todas las posibilidades de reinventarse que genera esta contingencia en cada uno de los territorios (comunicación personal, M. del R., Atuesta, 25 de junio 2020).

El Ministerio de Educación proporcionó financiamiento para las acciones descritas anteriormente, con una inversión cercana a los US\$850 000 durante 2020.

Por otro lado, EAFIT desarrolló una alianza con la Secretaría de Educación de Bogotá para apoyar a 183 escuelas en la capital del país (alrededor del 50% del total). Cabe mencionar que, en enero de 2020, nuevos gobiernos locales (gobernadores y alcaldes) iniciaron su periodo de mandato en todo el país, lo que coincidió con el inicio del aislamiento preventivo obligatorio a nivel nacional. En el caso de Bogotá, el cambio de alcalde significó al mismo tiempo un cambio de orientación política. Sin embargo, el proyecto Saber Digital, implementado por EAFIT desde 2016, fue seleccionado para continuar su implementación durante la pandemia del Covid-19 con el nombre de Aprende en casa con Saber Digital.

Es así como desde marzo del 2020, días antes de la declaración de emergencia sanitaria, la Secretaría de Educación de Bogotá y EAFIT comenzaron la preparación de protocolos de actuación que permitieron responder rápidamente a la contingencia. Luego, mientras todas las instituciones educativas del país se encontraban en un receso de actividades (de acuerdo con los lineamientos del gobierno nacional), las instituciones de Bogotá continuaron con sus actividades educativas a través del portal Red Académica¹¹ –fortalecido durante el proceso de Saber Digital (2016-2019)–. Según Patricia Toro, directora de Saber Digital, durante el segundo semestre de 2020 se desplegaron varias estrategias, dando respuesta inmediata a la emergencia y re-orientando el diseño de la iniciativa en el largo plazo. La intervención se centró en rectores y directivos, maestros líderes en innovación educativa, consejeros, estudiantes y padres.

Algunas acciones que se realizaron en 2020 son: *i*) sesiones de ideación con docentes y directivos para desarrollar sus habilidades en el uso de herramientas digitales; *ii*) planificación e implementación de una red de apoyo para padres de familia y cuidadores que alimente la curva de aprendizaje de estos con sus experiencias en el hogar; *iii*) organización de espacios en línea focalizados en la violencia doméstica con el acompañamiento de psicólogos; *iv*) diseño de escenarios futuros con los directivos de las instituciones; *v*) fortalecimiento de la plataforma Red Académica con contenidos educativos para cada público y una caja de herramientas digital que facilita los procesos de aprendizaje. La Secretaría de Educación de Bogotá brindó financiamiento para este proyecto, con una inversión cercana a los US\$540 000 durante 2020.

¹¹ Red Académica es una plataforma educativa de la Secretaría de Educación de Bogotá(<https://www.redacademica.edu.co/>)

Algunas de las acciones específicas que se desarrollaron a lo largo del año para cada grupo de interés son las siguientes:

- i) Para los directores (n=183): *a)* refuerzo del desarrollo de habilidades a partir de un análisis de necesidades; *b)* difusión de respuestas innovadoras para la gestión de emergencias; *c)* documentación de prácticas educativas innovadoras emergentes.
- ii) Para los profesores (n=800): *a)* desarrollo de habilidades digitales en equipos de profesores líderes; *b)* apoyo al reconocimiento de los entornos de aprendizaje en el hogar de los estudiantes; *c)* realización de sesiones de lluvia de ideas para mejorar el aprendizaje en casa; *d)* refuerzo de la formación para el diseño de actividades en línea; *e)* difusión de experiencias innovadoras a través de Red Académica.
- iii) Para los consejeros (n=183): *a)* desarrollo de capacidades para el diseño de actividades en línea; *b)* socialización y apropiación de contenidos educativos digitales; *c)* difusión de experiencias innovadoras a través de Red Académica.
- iv) Para los estudiantes (n=1600): *a)* acompañamiento durante el proceso de selección de monitores (auxiliares docentes *junior*) y estudiantes líderes; *b)* formación de redes de apoyo de estudiantes; *c)* desarrollo de sesiones de lluvia de ideas; *d)* trabajo colaborativo con estudiantes líderes.
- v) Para los padres (n=400): *a)* activación de una red distrital de padres y cuidadores; *b)* jornadas de intercambio de ideas con padres y cuidadores para mejorar el aprendizaje en casa, y *c)* distribución de herramientas y contenidos para fortalecer el aprendizaje en casa.

En resumen, en 2020, EAFIT trabajó con 96 Secretarías de Educación a nivel nacional, lo que beneficia a alrededor de 11 700 escuelas básicas y secundarias (Ministerio de Educación Nacional, 16 de agosto de 2017). A esto se suma el trabajo directo con 183 instituciones educativas en Bogotá.

El trabajo interdisciplinario articulado es fundamental para obtener los resultados previamente mencionados, por lo que varias unidades dentro de EAFIT forman parte de estos proyectos. Entre ellos, se destacan el Centro de Excelencia en el Aprendizaje (EXA) y el departamento de Innovación EAFIT, siendo respectivamente los responsables de la coordinación académica y administrativa de los proyectos. EXA “trabaja por la consolidación de ecosistemas de innovación educativa, a través de la conexión entre el aprendizaje, el descubrimiento y la creación como elementos clave en la transformación de la educación en Colombia” (Centro de Excelencia en el Aprendizaje, 2018). Por otro lado, Innovación EAFIT canaliza y organiza la intervención que la Universidad realiza con las entidades públicas, siendo “una plataforma que participa en la ejecución de proyectos desde la formulación y organización administrativa, técnica y contractual para que fluyan adecuadamente” (comunicación personal, Adriana García, 25 de junio de 2020). Dependiendo del alcance de los proyectos, también se involucran otras áreas para complementar los procesos con sus aprendizajes y experiencias. Por ejemplo, los departamentos

académicos de Ingeniería de Sistemas, Economía y Gobierno y Políticas Públicas aportan con sus equipos de investigación y trabajo desde el punto de vista técnico y educativo con procesos que enriquecen el modelo. Finalmente, programas como EAFIT Social y la Vicerrectoría de Aprendizaje garantizan la labor social y el aporte real de la universidad en el sector educativo del país.

Sin embargo, estas alianzas entre los gobiernos y los equipos de investigación de EAFIT aún no han llevado a una integración cercana con las actividades regulares que la universidad desarrolla para sus estudiantes de pregrado y posgrado. Por lo tanto, se está planificando un nuevo proyecto para involucrar a los estudiantes de EAFIT con el modelo UbiTAG, por medio de una experiencia de voluntariado de aprendizaje en servicio. Éste será el escenario ideal para resaltar la importancia y la relevancia de este modelo, su importante contribución a los procesos de aprendizaje de la comunidad universitaria, y su innegable oportunidad de ser adaptado para otras instituciones de educación superior en Colombia y el exterior. En el mediano plazo, esta desconexión se abordará fortaleciendo el Grupo de Investigación en Aprendizaje e Innovación Educativa y su semillero de investigación asociado.

Sentido de posibilidad: el reto de la educación en Colombia

Las acciones descritas han presentado importantes desafíos de implementación, tanto antes como durante la crisis de Covid-19. Algunos desafíos están relacionados con la continuidad de los procesos, por ejemplo, en relación con las brechas de tiempo entre contratos anuales o respecto a los cambios en los gobiernos locales y nacionales. Otros tienen que ver con el volumen de información a recolectar y la escala de las acciones a implementar. Estos, además de los recursos limitados, son aspectos que hacen que el seguimiento y la evaluación de las intervenciones sean un desafío particular. EAFIT ha desarrollado una estrategia de evaluación y monitoreo que da seguimiento a las acciones implementadas en el plan estratégico de los diferentes proyectos a nivel local y nacional. Dos de las herramientas que respaldan esta estrategia están directamente relacionadas con el modelo UbiTAG:

- i) Índice multivariado de uso y apropiación de tecnologías en instituciones educativas (Zea, *et al.*, 2017): este índice, a través de la medición de seis dimensiones desde la perspectiva de los docentes, da cuenta del conocimiento, uso, intencionalidad, tecnología, institucionalización y beneficios de la apropiación de tecnologías. La medición ha permitido generar diagnósticos oportunos en las instituciones educativas respecto a la integración de tecnologías digitales como elemento de mediación pedagógica y educativa, al tiempo que permite entender en qué medida avanzan los actores respecto a la implementación del modelo (comunicación personal, M. del R., Atuesta, junio 25 2020).
- ii) Índice de innovación educativa para entidades territoriales: es un instrumento de autodiagnóstico que permite conocer el estado de la gestión de la innovación educativa,

identificar necesidades y potencialidades de las entidades públicas, para así comparar posteriormente el progreso realizado en la adquisición de capacidades de sus funcionarios para intervenir en los procesos de innovación educativa. Está compuesto por tres pilares, nueve dimensiones y 29 preguntas que buscan evaluar los avances en la implementación de la estrategia que establece el objetivo de consolidar un ecosistema de innovación educativa nacional. Este empezará a ser aplicado en el territorio para establecer una línea de base sobre la gestión de la innovación, de manera que pueda generarse un diagnóstico de la situación de las Entidades Territoriales en lo relacionado con Innovación Educativa, y sus efectos posteriores a las intervenciones realizadas durante la pandemia. Se espera que, a partir de este, los entes territoriales identifiquen sus necesidades, potencialidades y establezcan las articulaciones necesarias con entidades de diferentes niveles (incluso entre pares), para el desarrollo de acciones que les permitan fortalecer iniciativas en su territorio.

Ambos índices se han desarrollado con la participación de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT, que ha hecho un aporte clave en la construcción, la validación y el seguimiento a las herramientas, su aplicación y resultados. En Itagüí y Bogotá, por ejemplo, se aplicó el primer índice cada dos años, lo que ha permitido recoger información útil para hacer ajustes en el modelo, enriquecer las lecciones aprendidas y proporcionar retroalimentación y ajustes al modelo.

Se ha señalado en que las acciones puntuales relacionadas con la contingencia son consecuencia natural de años de colaboración con diversas organizaciones. No obstante, es posible puntualizar los logros obtenidos en los últimos meses en relación con la continuidad de la vida académica en todo el país y en Bogotá:

- i) La disponibilidad y la funcionalidad del portal Colombia Aprende; ésta es una de las seis herramientas pedagógicas priorizadas por el MEN para la continuidad de la vida académica de niños y niñas. Gracias a los esfuerzos realizados en años anteriores, el portal pudo estar disponible desde los primeros días de la crisis sanitaria.
- ii) Darle continuidad al proyecto Aprende en Casa con Saber Digital, que presta acompañamiento a las instituciones en el distrito capital, en un año de relevo del gobierno local.
- iii) El reconocimiento por parte del MEN de la importancia de apalancar un trabajo con los entes territoriales enfocado en las necesidades actuales, pero con una visión de futuro que permita construir las capacidades necesarias para atender las necesidades de los territorios.

Durante los últimos años, las acciones llevadas a cabo han demostrado que la escalabilidad del modelo depende de la solidez del ecosistema, lo que pone de relieve el papel de EAFIT apoyando su articulación. Es claro que en lo que se refiere al sector educativo del país la

responsabilidad debe ser compartida, por lo que la descentralización es clave. Mario Vargas, director de EAFIT Social afirma que “cuando se plantean propuestas que resaltan la autonomía de los territorios se generan espacios de respeto y de acomodación que valoran la capacidad de cada Secretaría” (comunicación personal, junio 24, 2020).

Los hitos anteriores son bloques que fueron edificando un camino que no termina aquí. La situación actual será pronto otro hito que permita seguir avanzando. Por ejemplo, el Plan Digital TESO, como lo expresó Adriana García, fue un hito que obligó a la Universidad a sistematizar el modelo y a comprender que está en permanente construcción, que evoluciona y se alimenta a sí mismo. En la misma vía, María del Rosario Atuesta plantea que, con cada aplicación del modelo se ha aprendido la importancia de la participación de los territorios, los relacionamientos entre actores y las dinámicas de demanda y oferta en un ambiente donde resulta retador que los actores locales le encuentren sentido al cambio (comunicación personal, junio 25, 2020).

La pandemia del Covid-19 ha demostrado que, a pesar de los esfuerzos previos realizados por organizaciones como EAFIT y muchos gobiernos locales y nacionales, aún queda un largo camino por recorrer para brindar a todas las escuelas de Colombia los servicios públicos básicos (agua, luz, Internet). Por ejemplo, como se informó en 2019, el 58% de la población rural del país recibió agua no potable (diario *El Espectador*, 2019). Existen brechas sociales y técnicas que aún necesitan cambios estructurales para satisfacer las necesidades educativas del país, y los protocolos de bioseguridad requeridos para contener la pandemia demandan esfuerzos adicionales para los que la mayoría de las entidades territoriales no están preparadas.

Por otro lado, se ha insistido en la continuidad como uno de los grandes retos que enfrentan las acciones descritas, estrechamente relacionado con la planificación y el seguimiento. Mario Vargas expresa que, de manera particular en la educación, el tiempo es una variable crucial que demuestra la necesidad de procesos planteados para el largo plazo. Cuando se interactúa con los gobiernos, planificar, ejecutar y cerrar proyectos pensados más allá de los periodos de gobierno es imperativo, pues los procesos de educación están centrados en la relación entre las personas y si dichas relaciones no proveen confianza y seguridad, las interacciones que se den en el ecosistema no van a generar el impacto que se pretende.

En este sentido, es importante que las universidades brinden la continuidad que sigue siendo esquivada para los gobiernos. En muchos aspectos, EAFIT ha sido parte de la historia de la innovación educativa en el país, recopilando las lecciones aprendidas y utilizándolas para considerar los recurrentes desafíos educativos que tiene por delante Colombia. El futuro de las acciones descritas depende del delicado equilibrio entre cambio y continuidad, pero también de la capacidad institucional para fortalecer los próximos pasos y adaptarse a nuevos contextos y necesidades. Así, las acciones futuras se centran en:

- i) **Desarrollar un modelo con el que pueda medirse el impacto social de las intervenciones, no sólo para hacer evidente en qué medida aportan, sino para identificar las particularidades de las comunidades y actuar sobre ellas.**

- ii) Crear elementos de transición al trabajo en línea y remoto, y generar las bases para los protocolos y posibles escenarios futuros, pues es claro que algunas características del escenario actual podrán repetirse.
- iii) Seguir trabajando en pro de la evolución del modelo de manera que éste permita acompañar, de forma cada vez más acertada, las necesidades nacionales, regionales y locales.
- iv) Trasladar la intervención al plano territorial, para desarrollar las capacidades en los funcionarios y las Secretarías sin perder de vista las instituciones educativas; tendiendo un puente entre los actores naturales del ecosistema.
- v) Evaluar el papel del modelo dentro de los ecosistemas nacionales sin dejar de reconocer sus características y limitaciones, ni los retos actuales que hacen aún más álgidos los asuntos que se reiteran de tiempo atrás.
- vi) Seguir atentos a los cambios que sugiere el entorno, de manera que el modelo siga ajustándose a las demandas actuales, fiel a su espíritu y reconociendo los aprendizajes que la trayectoria de la implementación señala.
- vii) Continuar investigando en el perfeccionamiento del monitoreo y la evaluación, para así conseguir información que permita reorientar el modelo y entender cómo se comportan los territorios en lo relacionado con la innovación educativa durante la pandemia del Covid-19.

En última instancia, la presencia de desafíos inesperados como los que presenta la contingencia sanitaria ha reafirmado el propósito de EAFIT de trabajar de manera articulada con el entorno por el desarrollo de un ecosistema sostenible. Aunque queda un largo camino por recorrer a través de este escenario de incertidumbre, las oportunidades de reinversión del sector educativo que esta situación permite, sentarán las bases para la estructuración del Ecosistema Nacional de Innovación Educativa.

Referencias

- Centro para la Excelencia en el Aprendizaje. (2018). *Somos EXA*. Universidad EAFIT. Medellín Colombia. Recuperado el 27 de junio de 2020 en: <https://conexa.eafit.edu.co/somos-exa/>
- El Espectador* (30 de septiembre de 2019). ¿Cuál es el panorama del servicio de agua y saneamiento en Colombia? Bogota Colombia. Recuperado el 27 de junio de 2020 en: <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/cual-es-el-panorama-del-servicio-de-agua-y-saneamiento-en-colombia/#:~:text=El%20documento%20del%20gobierno%20establece,es%20del%2097%2C4%25>.
- Leal, D. & Zea, C. (2017). Plan Digital TESO: Integración de TIC en la educación con alcance municipal. En N. Montes (Ed.), *Educación y TIC: De las políticas a las aulas*. ISBN: 9789502328041. Editorial Universitaria de Buenos Aires.

- López, C. & Giraldo, R. (2017). *Diseño de una metodología para la transferencia de buenas prácticas*.
- Ministerio de Educación de la Nación (16 de agosto de 2017). *Establecimientos educativos de preescolar, básica*. Bogota Colombia. Recuperado el 27 de junio de 2020 en:<https://www.datos.gov.co/Educacion/ESTABLECIMIENTOS-EDUCATIVOS-DE-PREESCOLAR-B-SICA/ea56-rtcx>
- Ministerio de TIC (19 de mayo de 2020). *La mitad de Colombia no tiene internet*. Bogota Colombia. Recuperado el 27 de junio de 2020 en:<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/MinTIC-en-los-Medios/100837:La-mitad-de-Colombia-no-tiene-internet>
- Zea, C., Lalinde, J., Atuesta, M. del R., Aguas, R., Vieira, C. & Agudelo, O. (2012). *TAG: Three Dimensions as Basic References for the Construction of Ubiquity Learning Environments in a University Context* (págs. 427– 431). Presentado en la 4ta. International Conference on Computer Supported Education, ScitePress.
- Zea, C., Aguas, R., Toro, P. & Vieira, C. (2013). *TAG: Introduction to a Ubiquitous Learning Model to Assess the Ubiquity Level in Higher Education Institutions*. *Ubiquitous Learning: An International Journal*, 5 (1), 1-15.
- Zea, C., Aguas, R. & Restrepo, J. (2015). *Educational Model for Scenarios of Ubiquitous Learning*. *Ubiquitous Learning: An International Journal*, 7 (1), 15-26.
- Zea Restrepo, CM, Ospina, MP & Atuesta, MDR (2017). *Evolución del uso y apropiación de las TIC en el Plan Digital TESO 2012-2017*.

Siglas y acrónimos

EAFIT	Escuela de Administración, Finanzas e Instituto Tecnológico (Universidad-EAFIT)
EXA	Centro para la Excelencia en el Aprendizaje
IDRC	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (Canadá)
MEN	Ministerio de Educación Nacional
TESO	Transformamos la Educación para crear Sueños y Oportunidades (Plan Digital)
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación

Capítulo 7. Enfrentando al Covid-19: forjando caminos creativos para apoyar la continuidad educativa en medio de la pandemia. Un enfoque mixto para fomentar la enseñanza y el aprendizaje: un esfuerzo de colaboración de la Dirección Central de Escuelas Symbiosis y la Universidad Internacional Symbiosis, India

Vidya Yeravdekar¹ y Nidhi Piplani Kapur²

Resumen

La pandemia ha obligado a todas las instituciones educativas a enfrentarse a desafíos. A lo largo de este tiempo, la Universidad Internacional Symbiosis (SIU, por sus siglas en inglés) en India ha sido proactiva en liderar el cambio no sólo en la universidad, sino también en las escuelas K-12. Mientras que la universidad hizo la transición a la enseñanza y el aprendizaje virtuales, se estableció un enfoque metódico para ayudar a sus ocho escuelas de nivel básico y medio superior en áreas urbanas y rurales, conocidas como la Dirección Central de Escuelas Symbiosis (SSCD, por sus siglas en inglés), para adaptarse a las necesidades de una crisis de salud pública. Si bien los desafíos de conectividad continúan acechando a las escuelas, especialmente en las áreas rurales, la capacitación y el desarrollo de capacidades de los maestros y administradores de K-12 por parte de profesores y expertos universitarios ha sido una gracia salvadora para navegar la pandemia.

¹ Pro-Canciller de la Universidad Internacional Symbiosis (SIU) y Directora Principal de la Sociedad Symbiosis. Cuenta con un Posgrado en Medicina, un título en Derecho y un Ph.D. en "Internacionalización de la educación superior en India".

² Directora del Centro de Symbiosis de Estudios Europeos (SCES) de la Universidad Internacional de Symbiosis (SIU) en Pune, Maharashtra, India. Profesora de Economía y Estrategia. Se especializa en Economía a nivel de pregrado y posgrado.

El enfoque de este estudio de caso es comprender las similitudes y asociaciones entre SIU y sus escuelas K-12. Refleja un enfoque de abajo hacia arriba para hacer frente a la pandemia en el que la Sociedad Symbiosis, organización sin fines de lucro que ha establecido las escuelas y la universidad, invirtió en el desarrollo de capacidades docentes en sus escuelas primarias y secundarias a través de su SSCD tanto en áreas rurales como urbanas para asegurar la continuidad de la enseñanza y el aprendizaje mientras se adaptan a esta nueva normalidad. La inversión en el desarrollo de la capacidad docente ha permitido a los líderes abordar las circunstancias emergentes, estimular el impulso para crear o exigir el cambio necesario en sus instituciones, inspirar el aprendizaje entre pares y fomentar la innovación en la estrategia y la práctica para el mayor beneficio de las partes interesadas, incluidos los estudiantes y los padres de familia.

Este estudio de caso refleja las experiencias de SIU para lidiar con circunstancias dinámicas como la formación y el desarrollo de capacidades con respecto al apoyo a los docentes en el desarrollo de habilidades para adaptar su contenido al modo virtual, el aprendizaje mixto y la integración del Aprendizaje Colaborativo Internacional en Línea (COIL, por sus siglas en inglés) en el plan de estudios. Adicionalmente, SIU tuvo que orientar a los estudiantes y padres para que se adaptaran a esta nueva forma de aprendizaje. La experiencia de SIU abarca un enfoque coordinado de trabajo con actores internos y externos para desarrollar una respuesta a la crisis, la planificación estratégica de corto a mediano plazo frente a la incertidumbre, la exploración de soluciones tecnológicas, la gestión de asociaciones y los procesos de comunicación efectivos con las partes interesadas. Se ha hecho especial hincapié en garantizar el bienestar físico y mental del alumno, la comunicación y la orientación constantes a los padres y las actividades virtuales para promover la participación de la comunidad a fin de mitigar la pérdida de interacciones sociales físicas en este momento crucial.

Introducción

Cuando nuestro Honorable Primer Ministro, Shri Narendra Modi, anunció en India el confinamiento repentino, el 25 de marzo de 2020, provocó interrupciones abruptas en la segunda economía de más rápido crecimiento del mundo. Con 247 millones de niños matriculados en escuelas de nivel básico y medio superior en India que quedaron en un limbo educativo debido a esta medida de salud pública, surgieron inmediatamente preguntas sobre las implicaciones educativas de tal interrupción para una economía joven.

Todos los sectores se han visto afectados significativamente por las medidas de distanciamiento social. En un país en desarrollo que está creciendo rápidamente en términos de economía y población, los sistemas educativos se han visto particularmente sacudidos por la gran cantidad de estudiantes a los que atienden. Si bien muchas escuelas e Instituciones de Educación Superior (IES) han adoptado un enfoque reactivo para responder a la crisis, la SIU en India ha sido proactiva para liderar el cambio que sus estudiantes y campus necesitaban.

Symbiosis, una gran familia de escuelas K-12 e IES navegó la situación centrándose en un “enfoque mixto/híbrido” en la enseñanza y el aprendizaje. El aprendizaje mixto/híbrido se define como una combinación de formas de impartición sincrónicas y asincrónicas. El aprendizaje sincrónico es la educación en línea o a distancia que ocurre en tiempo real, mientras que el aprendizaje asincrónico ocurre a través de canales en línea sin interacción en tiempo real.

Mientras la universidad hizo la transición a la enseñanza y el aprendizaje virtuales, se estableció un enfoque metodológico sobre cómo ayudar a sus escuelas de nivel básico y medio superior repartidas por las zonas rurales y urbanas del país. No ha sido un proceso fácil, especialmente debido al bajo ancho de banda y la conectividad que impactan la enseñanza y el aprendizaje en sus escuelas ubicadas en áreas rurales. Por otro lado, la capacitación y el desarrollo de capacidades de maestros y administradores de escuelas por parte de profesores universitarios y expertos han sido una gracia salvadora en esta pandemia.

La travesía de Symbiosis

Symbiosis tiene una historia particular, es la única institución en la India que fue creada como un “hogar lejos del hogar” para estudiantes internacionales. La Sociedad Symbiosis, es un fideicomiso que abarca tanto a la Universidad como a las escuelas K-12, se estableció en 1971 para “promover el entendimiento internacional a través de una educación de calidad”. Symbiosis estableció que su lema sería *Vasudhaiva Kutumbakam*, que se traduce como “el mundo es una familia”, con su fundación basada en forjar una relación simbiótica entre estudiantes extranjeros e indios, su filosofía es una mezcla de sabiduría oriental y dinamismo occidental. Para hacer realidad su visión de “promover el entendimiento internacional a través de una educación de calidad”, la SIU ha mantenido la internacionalización como un enfoque muy fuerte en todas sus actividades y cree que es muy necesaria en el mundo globalizado de hoy. Casualmente, Symbiosis celebra su jubileo de oro este año. En la actualidad, la institución, una entidad privada, tiene más de 40 000 estudiantes de todos los estados de la India y más de 85 países de todo el mundo que estudian en 70 de sus instituciones distribuidas en Pune, Nashik, Nagpur, Noida, Bangalore y Hyderabad.

El apoyo de SIU a las escuelas K-12 durante la pandemia

En 2015, la Sociedad Symbiosis creó la Dirección Central de Escuelas Symbiosis para garantizar la equidad, la excelencia y la coherencia en todas las Escuelas Symbiosis. La SSCD es la oficina central encargada de hacer de estas escuelas las de mayor reputación, y asegurar que la SIU colabore en la mejora de la calidad de las escuelas según sea necesario. Los recursos humanos y materiales de la universidad se utilizan de manera óptima para fortalecer la educación de nivel básico y medio superior en las distintas escuelas.

La SIU apoya tanto a las escuelas rurales como a las urbanas. Estos esfuerzos e intervenciones no son nuevos, pero la pandemia actual ha restablecido los esfuerzos y se han seleccionado algunas áreas de enfoque, a saber, el uso del aprendizaje virtual. Desde el confinamiento, la SIU ha aumentado su inversión financiera y de recursos humanos en estas escuelas K-12. Se han realizado inversiones en el desarrollo de la capacidad de los maestros de escuela para adaptar su contenido al entorno en línea, hacer que el contenido sea atractivo para los estudiantes y garantizar el logro de resultados a través del aprendizaje mixto. También se ha impartido una formación especial sobre el Aprendizaje Colaborativo Internacional en Línea para sus escuelas urbanas.

La escala de estos esfuerzos ha sido inmensa en las zonas urbanas, pero lamentablemente las escuelas rurales no han podido lograr su objetivo. Las 23 escuelas adoptadas en las aldeas de Lavale, vecinas a SIU, también enfrentan problemas similares, ya que están paralizadas debido a problemas de acceso deficiente a internet y ancho de banda. Además, dado que más del 50% de las escuelas de las aldeas de Lavale son de nivel básico, se ven afectadas por las regulaciones y restricciones que el gobierno impuso al aprendizaje virtual para estudiantes jóvenes. Se está explorando una solución alternativa de aprendizaje a través de la televisión y la radio comunitaria para los estudiantes que estudian en áreas rurales, será la primera vez que se intenta esta estrategia para estas escuelas.

TABLA 1
Escuelas administradas por SSCD

Nombre	Número de estudiantes beneficiados por estos esfuerzos
Escuelas Rurales	
Escuela Symbiosis, Harali	194
23 escuelas adoptadas en Lavale Village	1228
Total (Rural)	1422
Escuelas urbanas	
Symbi Stars, Pune	433
Jardín de niños de Symbiosis, Nashik	350
Jardín de niños de la escuela pública de la policía de Pune, Shivajinagar, Pune	268
Escuela de nivel básico y medio superior de Symbiosis, Prabhat Road, Pune	1894

Escuela Internacional de Symbiosis, Vimannagar, Pune	710
Escuela de Symbiosis, Nashik	1 368
Escuela pública de la policía de Pune (nivel básico y medio superior), Pune	1 152
Total (Urbano)	6 175

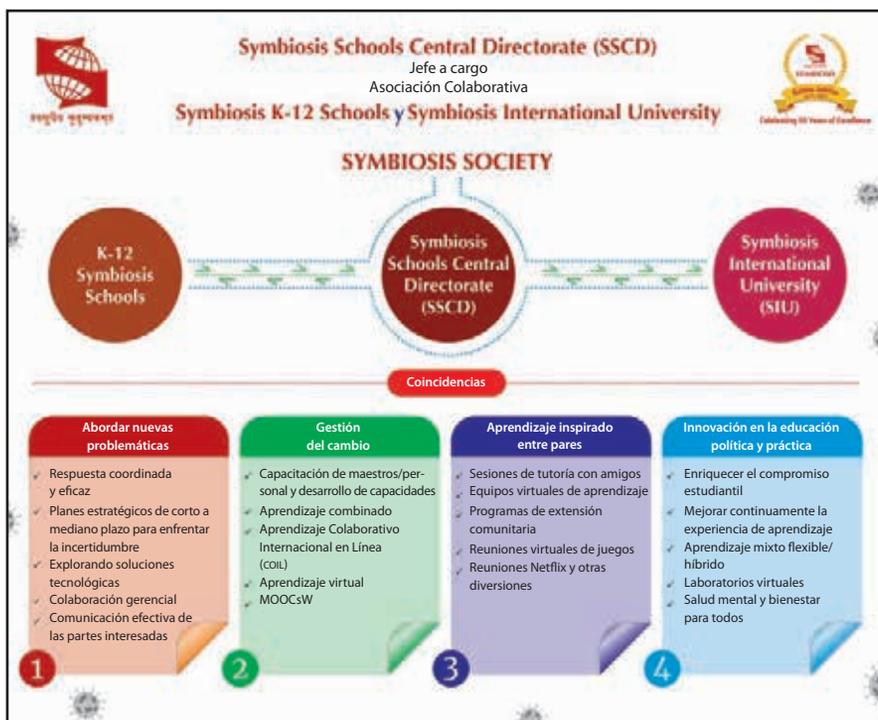
Fuente: elaboración propia.

Metodología clave durante la pandemia

El Esquema 1 resume cómo la Sociedad de Simbiosis, operando a través de la Dirección Central Escolar, integró esfuerzos para mitigar el impacto educativo de la pandemia en las escuelas y la SIU, a través de cuatro áreas clave de acción y asociación.

ESQUEMA 1

La Dirección Central de Escuelas Symbiosis integra la respuesta educativa durante la pandemia en las escuelas K-12 y la Universidad



Fuente: elaboración propia.

Abordando las preocupaciones emergentes

El SSCD, una institución que agrupa a las escuelas bajo la Sociedad Symbiosis, coordina los esfuerzos de desarrollo con la SIU a través del Centro de Recursos de Aprendizaje y Enseñanza de Symbiosis (STLRC, por sus siglas en inglés). La SIU lleva a cabo talleres y programas de capacitación para profesores y maestros de escuela con el fin de promover el desarrollo de capacidades, de soluciones tecnológicas para el aprendizaje electrónico y de recursos humanos. Quienes imparten las actividades son expertos de la SIU en tutoría y capacitación de maestros de escuela. El ritmo de estos esfuerzos se ha acelerado debido a la emergencia de pasar al aprendizaje virtual. Normalmente, STLRC (SIU) asigna un presupuesto especial de aproximadamente 5% para el desarrollo de las escuelas, que se incrementó a 10% este año debido a la pandemia. Se ha asignado un presupuesto aproximado de 19 000 dólares equivalente a 13 385 600 rupias indias. Una gran parte de este presupuesto se está utilizando para invertir en soluciones tecnológicas como *Padlet*, *Zoom* y *Microsoft teams*. También se está utilizando *software* de aprendizaje de código abierto como *Moodle*, *Canvas*, sitios *web* de intranet, cursos de aprendizaje electrónico, *software Curiosity*, biblioteca digital, series de conferencias y tutoriales en línea NPTEL, webinarios y laboratorios virtuales, para realizar el aprendizaje mixto.

En las escuelas rurales, una parte de este presupuesto se había gastado meses antes del confinamiento para instalar paneles solares, realizar sesiones de alfabetización digital y capacitación para maestros, estudiantes y padres de familia, invertir en equipos deportivos, trabajos de construcción y una provisión especial de 11 becas para mujeres estudiantes.

En las escuelas urbanas, la SIU estableció un laboratorio especial como parte del proyecto "Aprendizaje Integrado de Contenido y Lenguaje" (CLIL, por sus siglas en inglés) de la India, un programa para maestros y estudiantes cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea. Este laboratorio adoptó la cultura multilingüe de la India y ayudó a los estudiantes a ingresar fácilmente a las aulas que son predominantemente monolingües. La educación a través de estos laboratorios se trasladó al entorno virtual para continuar con el apoyo, con un enfoque especial en el idioma vernáculo del marathi. Se realizó una inversión de aproximadamente 24 000 dólares equivalente a 1 75 000 rupias indias, en nuestra escuela de Symbiosis, Prabhat Road.

Los esfuerzos de la universidad para apoyar estas iniciativas no comenzaron al inicio de la pandemia, sino que se basaron en objetivos y programas ya establecidos. Sin embargo, es cierto que la urgencia de impulsar estos esfuerzos aumentó considerablemente después del confinamiento repentino resultante de la crisis sanitaria.

Los esfuerzos afianzan la misión institucional de contribuir a la generación y la difusión de conocimientos, inculcando así el espíritu de *Vasudhaiva Kutumbakam*. Esto ha llevado a un enfoque "inclusivo" de la enseñanza y el aprendizaje tanto en las escuelas K-12 como en la SIU, donde la tecnología se ha convertido en un facilitador. A través de STLRC, el SSCD asegura que los miembros de la facultad estén capacitados en el uso de prácticas innovadoras modernas y, por lo tanto, puedan ejecutar bien la metodología. Los profesores de la SIU han asesorado

y capacitado a maestros de escuela para que incorporen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y utilicen la tecnología en beneficio propio y de sus estudiantes sin comprometer los resultados del aprendizaje.

Además de las TIC, el personal escolar y los directivos han aumentado sus habilidades en áreas blandas que se enfocan en habilidades no técnicas. Esto apunta principalmente a desarrollar la capacidad de los maestros para responder a los padres y otras partes interesadas en la pandemia. Esto se hizo a través de una formación dedicada a los maestros de escuela por parte de los profesores universitarios que también incluyó sesiones específicas que involucraron a nuestro Centro Symbiosis para el Bienestar Emocional. Por lo tanto, los maestros de escuela han podido desarrollar un enfoque coordinado para comunicarse con las partes interesadas internas y externas en respuesta a las circunstancias emergentes, una planificación estratégica dinámica a corto y mediano plazos, como la adaptación a los cambios diarios, y la gestión de asociaciones para varios proyectos.

Estos cambios han afectado la calidad general de la experiencia de aprendizaje. Para la SIU, esto también ha resultado en un aumento lento pero constante en el número de trabajos de investigación y presentaciones virtuales en Conferencias Internacionales, participación en seminarios en línea, reconocimiento en concursos interuniversitarios, participación en actividades nacionales e inter-universitarias, a pesar del periodo sombrío.

Gestión del cambio

La Sociedad Symbiosis ha proporcionado apoyo administrativo y financiero a todas las iniciativas entre las escuelas y la universidad. Ha habido apoyo directo de los directivos, que incluye al Director Principal de la Sociedad, el Pro Canciller y el Vicerrector de la SIU, y el Consejo de Administración (BOM). Esto ha permitido a los profesores universitarios empoderar sin dificultades a los maestros de escuela con apoyo tecnológico y habilidades sociales, especialmente en un momento difícil impuesto por la crisis sanitaria.

La pandemia de Covid-19 repentinamente puso en primer plano la necesidad inmediata de cambiar el proceso de enseñanza y aprendizaje a la modalidad en línea. Si bien la reacción inicial pudo haber sido pasiva en ciertos casos, no pasó mucho tiempo antes de que los maestros estuvieran a la altura de las circunstancias y pasaran de un enfoque reactivo a uno proactivo. Este movimiento resultó en el aprendizaje mixto como una alternativa al aprendizaje presencial. Las escuelas ahora han cambiado a un currículo en modalidad mixta. Este paso se ha dado tomando en consideración la incertidumbre de que las escuelas puedan o no reabrir debido a la crisis actual. En caso de que las escuelas se vean obligadas a permanecer cerradas incluso en 2021 debido a la mortal segunda ola de la pandemia, los maestros han estructurado el plan de estudios de manera que haya una combinación de enseñanza sincrónica y asincrónica utilizando las plataformas de aprendizaje en línea. Los profesores de las escuelas urbanas también están siendo capacitados para integrar el COIL en el plan de

estudios, creando programas virtuales, MOOC, etc. Estos esfuerzos se iniciaron ya que esta era la mejor manera de llegar a los estudiantes de una manera que no interrumpa la continuidad del aprendizaje. Se capacitó a un total de 342 maestros de escuelas urbanas y nueve de escuelas rurales.

COIL, también conocido como aprendizaje e intercambio virtual en una red global, es un nuevo paradigma de enseñanza y aprendizaje que promueve el desarrollo de la competencia intercultural en entornos de aprendizaje multiculturales compartidos. Mediante el uso de herramientas basadas en Internet y pedagogías innovadoras en línea, COIL fomenta intercambios significativos entre profesores de nivel universitario y estudiantes con pares en ubicaciones geográficamente distantes y orígenes lingüísticamente diferentes. Ésta es una metodología bidireccional que involucra a los maestros para co-crear el módulo. La entrega ocurre en tiempo real, donde los estudiantes de ambas partes del mundo aprenden de la reflexión de los demás. COIL ha sido particularmente útil para nuestra preparatoria urbana y para el IB para cerrar la brecha de aprendizaje experimentada debido a la limitación de la movilidad física impuesta por la pandemia.

La universidad inició el primer «E-Academias sobre internacionalización» en India. A través de los profesores E-Academias, la oficina internacional central de la universidad contrató a especialistas de diferentes partes del mundo que llevaron a cabo talleres prácticos y de vanguardia de medio día en distintos temas. Las capacitaciones se enfocaron en promover la internacionalización en casa, tanto para nuestras escuelas como para la universidad, alrededor de temas que ayudaron a los maestros a diseñar su currículo e instrucción, comprender y utilizar la metodología COIL en la enseñanza y el aprendizaje e integrar la acción climática. Algunos de los profesores *senior* de preparatoria de nuestras escuelas recibieron formación en este aspecto.

Inspirar el aprendizaje entre pares

En India, a diferencia de otros países donde la educación es financiada por el Estado, la mayoría de las escuelas son administradas de manera privada. Las escuelas privadas han sido muy proactivas; además, los profesores han aprovechado la ocasión para dar sus mejores esfuerzos durante este cambio repentino en la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, la principal limitación en estos esfuerzos ha sido la mala conectividad y el bajo ancho de banda en muchas áreas, especialmente las áreas remotas y el sector rural. Llegar a los estudiantes urbanos no fue un gran desafío, ya que la mayoría de ellos tenía el hardware y el software necesarios para la enseñanza y el aprendizaje en línea. Además, los estudiantes urbanos, así como sus padres, son comparativamente más conocedores de la tecnología que sus contrapartes rurales.

La participación de los padres desempeñó un papel importante durante este cambio de enseñanza y aprendizaje, y su presencia alrededor de los niños durante las fases iniciales ha

sido una gran ventaja en el proceso. La comunidad de padres inicialmente se mostró reacia a este nuevo cambio debido al aumento del tiempo en pantalla y las presiones competitivas de sus propios trabajos y compromisos en el hogar. Sin embargo, después de recibir orientación, ahora se han convertido en un participante activo en esta fase de la pandemia. Las escuelas interactúan regularmente con los padres para que los niños reciban el apoyo necesario y la supervisión requerida. Se ha hecho hincapié en inspirar el aprendizaje entre pares a través de pequeños equipos virtuales, simulaciones en laboratorios virtuales, tutoría de amigos, etc. Se ha prestado especial atención en garantizar el bienestar mental y físico tanto para los estudiantes como para los padres. Se planean sesiones de café o mañanas virtuales informales con los padres, mañanas de meditación, reuniones de juegos, noches de Netflix y otros eventos sociales para garantizar la continuidad en el desarrollo de las habilidades sociales. Un consejero está disponible para reuniones virtuales tanto para estudiantes como para padres para lidiar con el estrés continuo en esta situación. Se realizaron actividades para incentivar la participación comunitaria como crear y donar un cubrebocas para ayudar a los desfavorecidos. El cuidado, la agilidad y la acción han sido los pilares para navegar a través de estos tiempos desafiantes y dinámicos.

Fomentar la innovación en políticas y prácticas

Se ha realizado un seguimiento sistemático para garantizar que los esfuerzos vayan en la dirección correcta. La SSCD participa activamente en el seguimiento de todos estos esfuerzos. La oficina lleva a cabo reuniones periódicas con los directores de las escuelas y comprende los procesos involucrados en la implementación de las clases en línea. Las escuelas envían el plan de estudios y la planificación de la instrucción, es decir, los planes de lecciones a la oficina de la SSCD, después de lo cual se delibera sobre los aspectos de calidad antes de aprobarlos. Además, los titulares de las oficinas de la SSCD se conectan aleatoriamente mientras se imparten las lecciones virtuales para ver si la implementación se lleva a cabo de acuerdo con la planificación. Los comentarios recopilados de los estudiantes se comparten con los maestros y los directores de las escuelas respectivas. Los profesores de la SIU apoyan y asesoran a los maestros de escuela que se encuentran en una etapa incipiente y continúan sus esfuerzos para mejorar la enseñanza y el aprendizaje a través de la tecnología.

Además de estas prácticas de autocontrol, la SSCD está abierta a críticas constructivas de la comunidad de padres. Éstos a menudo envían correos a la SSCD compartiendo sus preocupaciones, dificultades o las cosas que aprecian. Cada mensaje recibe una respuesta y la SSCD también toma medidas adicionales, si es necesario. La SSCD se esfuerza por brindar la mejor experiencia educativa a sus alumnos al monitorear el sistema completo, evaluarlo y tomar las medidas necesarias para mejorar y crecer.

Los esfuerzos han logrado resultados positivos hasta ahora, y tanto los maestros como los estudiantes están emocionados y esperando el próximo año académico de aprendizaje

en línea. En India, el nuevo año académico comienza en el mes de junio. Los maestros están mejor preparados después de unas breves vacaciones de verano, especialmente ahora que han podido comprender sus fortalezas y limitaciones y están trabajando para mejorar sus debilidades. El comienzo de la enseñanza y el aprendizaje en línea fue una transición muy repentina, y la mayoría de los maestros se encontraban desprevenidos. No tuvieron suficiente tiempo para preparar sus mejores lecciones y, por lo tanto, su instrucción puede haberse visto comprometida en ciertas áreas. Sin embargo, los maestros son una comunidad fuerte y deben ser felicitados por sus esfuerzos para aumentar sus habilidades y sacar lo mejor de sí mismos y de sus estudiantes. En el mes de junio, a través de la tutoría y la capacitación recibidas de los profesores de la SIU, están mucho mejor preparados y con mucha más confianza después de su experiencia de aprendizaje en abril y mayo de 2020. Los profesores, los directores de escuela y la gerencia han revisado las lecciones anteriores, y su retroalimentación ha enriquecido y motivado a los maestros a aprender de sus errores y hacerlo mejor.

Los esfuerzos ahora se están moviendo en una dirección concertada para aprovechar el aprendizaje mixto. Abordar los desafíos día a día ha hecho que los maestros y el personal sean resistentes al cambio, y ahora están mejor capacitados para hacer frente y adaptarse a las circunstancias emergentes, algo que antes era una gran dificultad.

Los éxitos y los fallos

La repentina necesidad de transferir el modo de enseñanza y aprendizaje al entorno en línea ha hecho que la comunidad de educadores se enfrente a algunos resultados inesperados.

Positivo:

- Los padres han sido socios activos en los esfuerzos realizados por las escuelas para facilitar el aprendizaje. Nunca antes habían estado tan involucrados en las actividades del aula.
- Los maestros se han vuelto más responsables de lo que están enseñando, ya que cualquiera puede ser un participante virtual en las actividades del aula.
- La comunidad de enseñanza y aprendizaje ha acelerado su preparación tecnológica para afrontar el aula virtual con mayor facilidad.
- Los estudiantes están obteniendo una experiencia multimodal que puede haber estado ausente en muchas de las aulas convencionales. Los profesores enseñan de la forma en que los estudiantes siempre han preferido aprender.
- Dado que las expectativas de los padres sobre las escuelas se han multiplicado, se ha impulsado a los maestros y a las escuelas a tomar medidas proactivas en sus esfuerzos por mejorar la calidad de la entrega y la comunicación.

Negativo:

- El mayor desafío del que nos hemos dado cuenta es la división entre la comunidad urbana y rural en términos de acceso a la tecnología. Si estos esfuerzos necesitan ser sostenidos en el futuro, se requerirá la adecuada intervención del gobierno en varias fases del sector rural. Puede ser en forma de apoyo de infraestructura para fortalecer el servicio de transmisión de DTH directo al hogar, la radio comunitaria, etc., de modo que se mejore la accesibilidad.
- Debido a que los estudiantes no interactúan en las escuelas, esto también los ha llevado a verse privados de oportunidades para practicar algunas habilidades sociales clave. Dado que el aprendizaje ocurre en el aislamiento de sus respectivos hogares, los estudiantes están lejos de sus grupos de compañeros, lo que resulta en una falta de aprendizaje, cooperación, comunicación, empatía, etc.
- Esta nueva modalidad de enseñanza y aprendizaje ha llevado a permanecer más tiempo frente a la pantalla, lo que ha provocado fatiga digital para los estudiantes. Esto era algo que esperábamos evitar, pero sin una mejor opción, los niños pasan mucho más tiempo frente a sus dispositivos.
- Los niños se están perdiendo actividades llenas de diversión como educación física, artes y manualidades, etc. No es natural que los niños aprendan en los confines de las cuatro paredes. En la situación actual, se les mantiene alejados de los patios de recreo, lo que actúa como un importante centro de aprendizaje en la vida de un niño.
- Debido al aumento de las expectativas de los padres, esto representaría un desafío para la escuela y el personal incluso después de que haya comenzado el modo mixto de transacción del plan de estudios.

Más allá de la imaginación: lo que no funcionó

Una de las mayores deficiencias de estos esfuerzos ha sido nuestra incapacidad para llegar a los estudiantes rurales de la forma en que se ha llegado a sus homólogos urbanos. Dado que el cambio completo en el proceso ha dependido del apoyo tecnológico, ha resultado ser el mayor cuello de botella. La mala conectividad y el menor ancho de banda han provocado la falta de accesibilidad.

Por otro lado, aunque la accesibilidad no ha sido un problema para los estudiantes urbanos, ha habido preocupaciones compartidas por padres ansiosos con respecto a la cantidad de tiempo que los estudiantes no pasan frente a una pantalla.

Aparte de estos problemas específicos, el mayor fracaso de este enfoque ha sido la falta de desarrollo social de los estudiantes. Se están perdiendo el aprendizaje entre pares cara a cara, que es un aspecto importante del desarrollo de sus años escolares. El aislamiento social también ha resultado en la reducción de oportunidades para aprender y practicar habilidades sociales.

Una revolución que no es

No podría haber mejor momento para la transición de la enseñanza presencial a la enseñanza y el aprendizaje en línea que ahora. Si aprovecháramos esta oportunidad, podríamos cambiar a un modo mixto de enseñanza y aprendizaje en el futuro de una manera que amplíe las oportunidades para todos. Sin embargo, esta pandemia no ha dado suficiente tiempo a las escuelas para estar preparadas para este cambio, aunque nos ha alertado sobre la importancia de estar mejor preparados para seguir adelante. Las escuelas ahora crearán un sistema más sólido e invertirán en diferentes *hardware* y *software* para crear a nivel escolar organizaciones similares como Coursera, otros MOOC, etc. Además, la SSCD tomará medidas sistemáticas para orientar a los maestros en una mejor entrega utilizando estos medios a través de diferentes programas profesionales de desarrollo. Los miembros de la facultad de educación superior de la SIU y los estudiantes de la universidad que cursan estudios de informática y computacionales también deberán estar atados para brindar la capacitación necesaria al personal de la escuela.

La pandemia de coronavirus ha puesto de relieve la necesidad de mejorar el uso de los recursos existentes y de abordar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje. Ha sido menos una revolución del sistema, sino más [un cambio] de mentalidad de los miles de estudiantes y padres que son culturalmente diversos pero unidos por el hilo de la educación presencial. Esta crisis no trae una revolución, sino una evolución de lo que ya teníamos pero no reconocimos. El aprendizaje mixto será ahora la nueva realidad, pero en un país como la India, seguirá siendo un lujo disponible principalmente para las comunidades urbanas, a menos que intervengan los responsables de la formulación de políticas. Se requieren esfuerzos sistémicos para garantizar la conectividad de última milla del acceso básico a Internet en las áreas rurales para que esos estudiantes se beneficien sin ninguna discontinuidad en su aprendizaje, un desafío que está más allá del alcance del liderazgo de la escuela o la universidad.

Ha llegado el momento de valorar el conocimiento indígena y fomentar esfuerzos de colaboración que conecten a las personas con su territorio. El distanciamiento social/físico será la norma hasta que se vacune a la población más joven y defendamos la inmunidad colectiva. Mientras lidiamos con esta pandemia y salimos de ella, lo que nos quedará es cómo estas redes apoyan, orientan y evolucionan en el proceso.

Referencias

Chen, I. (2011). Instructional design methodologies. In Information Resource Management Association (Ed.), *Instructional design: Concepts, methodologies, tools, and applications* (Vol. 1, pp. 80-94). Hershey, PA: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60960-503-2.ch108>

- Geoffrey Middlebrook (2015). Synchronous and Asynchronous Modalities. In: Beth L. Hewett and DePew Kevin Eric (eds) *Foundational Practices in Online Writing Instruction. Perspectives on Writing*, The WAC Clearinghouse and Parlor Press, Colorado (pp.129-148)
- Hayden Wimmer, Loreen Powell, Lawrence Kilgus & Christina Force (2017). *International Journal of Online Pedagogy and Course Design* (pp. 1-19)
- Jamie Mahoney, Carol A. Hall (2020). *Exploring Online Learning Through Synchronous and Asynchronous Instructional Methods* (pp. 52-76)
- Karen S. C. Thomas (2019). *Handbook of Research on Critical Thinking and Teacher Education Pedagogy* (pp. 255-276)
- SUNY COIL Centre. *Faculty Guide for Collaborative Online International Learning Course Development*. http://www.ufc.ufl.edu/UAP/Forms/COIL_guide.pdf (accessed July 30, 2020)

Siglas y acrónimos

- CLIL Aprendizaje Integrado de Contenido y Lenguaje
- COIL Aprendizaje Colaborativo Internacional en Línea
- IES Instituciones de Educación Superior
- SIU Universidad Internacional Symbiosis
- SSCD Dirección Central de Escuelas Symbiosis
- STLRC Centro de Recursos de Aprendizaje y Enseñanza de Symbiosis
- TIC Tecnologías de la Información y la Comunicación

Capítulo 8. Estudio de caso sobre el aprendizaje a distancia para la educación K-12 en Japón: el modelo de Nagasaki-Takaoka

Masaki Umejima,¹ Cherry H.Y. Wong,² Jiro Kokuryo,³ Jun Murai,⁴ David Farber,⁵ Keiko Okawa,⁶ Naori Mashita,⁷ Rena Ryuji⁸ y Kan Suzuki⁹

Resumen

Una asociación preexistente entre el gobierno japonés y la Universidad de Keio allanó el camino para que la educación K-12 adoptara el aprendizaje a distancia. La universidad ha estado participando en la revisión de las políticas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) educativas en Japón durante muchos años. En ese país, las universidades han estado acumulando conocimientos en prácticas de aprendizaje a distancia desde la aparición de internet, aunque la política anterior de TIC educativa requería que el sistema de TIC en la educación K-12 dependiera de líneas de internet dedicadas. En diciembre de 2019, el Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología de Japón (MEXT) anunció una nueva política de TIC para permitir que la educación K-12 iniciara clases de aprendizaje a distancia a través de la nube pública en internet. La experiencia de la universidad con el

¹ Profesor asociado, miembro del Instituto de Investigación Global del Centro de Investigación de la Civilización Cibernética de la Universidad de Keio.

² Coordinadora de Investigación en el Centro de Investigación de Civilización Cibernética de la Universidad de Keio.

³ Profesor y vicepresidente de la Universidad de Keio.

⁴ Profesor distinguido, codirector del Instituto de Investigación Global del Centro de Investigación de la Civilización Cibernética de la Universidad de Keio.

⁵ Profesor distinguido, codirector del Instituto de Investigación Global del Centro de Investigación de la Civilización Cibernética de la Universidad de Keio.

⁶ Profesora en la Universidad de Keio. Realizó una maestría en Ingeniería en 1985 y un doctorado en Medios y Gobernanza en 2001, ambos de la Universidad de Keio.

⁷ Fundador y director ejecutivo de V-cube, Inc.

⁸ Se incorporó a Microsoft en 2007. Sus proyectos incluyen el apoyo al empleo de personas en circunstancias difíciles y la utilización de la inteligencia artificial para el bien social.

⁹ Profesor en la Universidad de Keio, Japón. Fue miembro de la Cámara de Senadores, y se desempeñó como Ministro de Estado del Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología (MEXT), del Gobierno de Japón.

aprendizaje a distancia, junto con las estipulaciones de la nueva política educativa de TIC, permitió que la educación K-12 llevara a cabo el aprendizaje a distancia. Nuevas materias se pudieron enseñar diario y la continuación de la educación está garantizada en situaciones de desastre, como la pandemia de Covid-19. El equipo de investigación de la Universidad de Keio construyó el “Modelo Nagasaki-Takaoka” como modelo de referencia con el objetivo adicional de garantizar la seguridad de los datos y la confianza en la red abierta. En diciembre de 2020, la ciudad de Takaoka implementó con éxito el “Modelo Nagasaki-Takaoka” en todas las escuelas públicas.

Introducción

La Universidad de Keio fue establecida en 1858 por Yukichi Fukuzawa como una pequeña escuela de aprendizaje occidental. Como tal, Keio es la primera institución de educación superior privada de Japón. En más de 150 años desde su fundación, ha fomentado el lema de su fundador de *jitsugaku*, es decir, el uso de la ciencia empírica para transformar Japón en una nación moderna a través de contribuciones en educación, investigación y medicina. *Jitsugaku* es la expresión de la ciencia en el verdadero sentido de la palabra y una herramienta poderosa en la búsqueda interminable de la Universidad de Keio de soluciones prácticas a problemas de la vida real. La institución aprovecha sus fortalezas al ofrecer un plan de estudios integral para promover la investigación multidisciplinaria bajo los tres valores de longevidad, seguridad y creatividad.

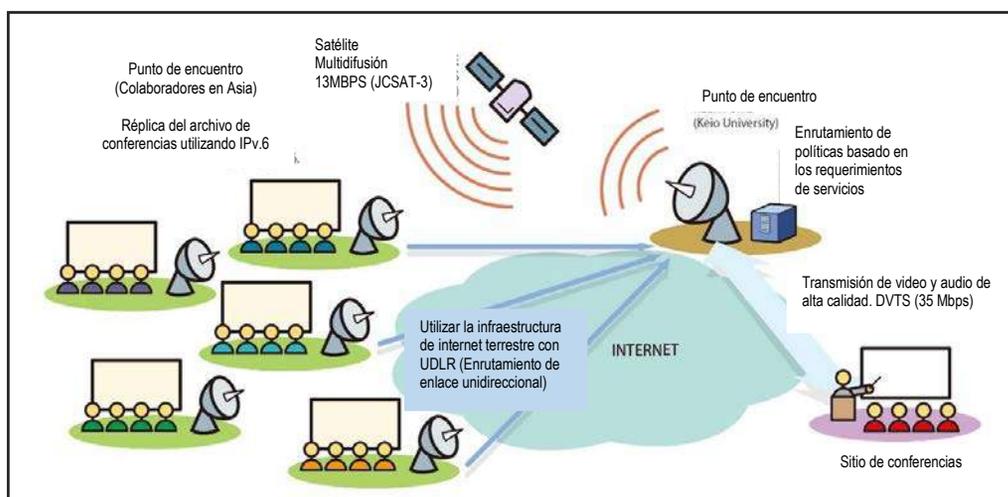
Akira Haseyama, presidente de la Universidad de Keio, explicó el principio por el cual la universidad contribuye a resolver problemas asociados con la pandemia por Covid-19. Desde su creación en 1858, la universidad ha superado muchos obstáculos y crisis causadas por guerras y desastres, y como institución privada de aprendizaje se convirtió en una de las principales universidades integrales de Japón con la cooperación de benefactores que comparten su filosofía. Siempre que la universidad enfrenta una crisis, el apoyo abrumador que recibe a través del poder de *Shachu Kyoryoku* (toda la comunidad Keio uniéndose y colaborando), impulsado por estudiantes, ex alumnos, profesores y miembros del personal, le permite prevalecer (Haseyama, 2020).

El Campus Shonan Fujisawa de la Universidad de Keio (SFC) es el centro pionero en Japón en el aprendizaje basado en proyectos. Desde el inicio de la asistencia a la universidad, los estudiantes participan en el aprendizaje basado en proyectos a través de seminarios para trabajar en temas y problemas de investigación avanzada mientras adquieren la capacidad de dar forma al futuro. Desarrollados en línea, las clases y el plan de estudios de aprendizaje basados en proyectos de SFC, tienen como objetivo motivar a los estudiantes a diseñar soluciones a problemas del mundo real.

Las universidades: pioneras del aprendizaje a distancia en Japón

En diciembre de 1997, las universidades japonesas comenzaron la educación a distancia en respuesta al informe "Manejo de la educación a distancia de acuerdo con los estándares de la institución universitaria", elaborado por el Consejo de Educación Universitaria de MEXT. Las universidades han desarrollado conocimientos prácticos basados en casos de éxito en la comunicación mutua e interoperable, facilitada por internet, cuya adopción en aras de la comunicación ha permitido un mayor intercambio de contenido de cursos entre profesores de diferentes universidades.

FIGURA 1
Plataforma SOI Asia



Fuente: elaboración propia.

En 1996, un año antes de la desregulación del gobierno, la Universidad de Keio, dirigida por el profesor Jun Murai (un miembro conocido del Salón de la Fama de internet), lanzó la alianza académica con el objetivo de establecer *School on Internet (SOI) Asia*. El Proyecto SOI Asia se lanzó formalmente en 2001 como una plataforma para programas de educación interuniversitaria entre universidades de toda Asia, con el propósito de establecer una plataforma de educación basada en Internet que utiliza tecnologías satelitales y colabora con el proyecto A13 (Proyecto Asiático de Iniciativas de Interconexión de internet). Las instituciones de educación superior debían operar conjuntamente con Internet de alta velocidad respaldado por telecomunicaciones por satélite. Para 2019, la Universidad de Keio trabajó junto con 28 universidades líderes en 14 países asiáticos. Por ejemplo, una clase de emprendimiento en la Keio University SFC es administrada por tres facultades en dos universidades, y dirigida a empresas emergentes en el mercado ASEAN.

Aprendizaje a distancia: un sistema que se utiliza en la educación diaria se convierte en una solución para el aprendizaje interrumpido en una situación de desastre

Un sistema hecho a medida para la respuesta a desastres no funciona porque los profesores y los alumnos no pueden depender de apoyos externos cuando el sistema es necesario. Nuestro ensayo sobre el aprendizaje a distancia en la educación K-12 mostró que ningún maestro podía identificar el problema mediante la prueba Ping cuando Internet estaba desconectado. Esta experiencia puso de relieve cómo la educación a distancia aumentaría las necesidades en la educación diaria. El uso diario es el mejor entrenamiento para prepararse para un desastre.

Reforma y sistema educativo K-12 en Japón

Los principios de la educación K-12

Kan Suzuki, ex viceministro de MEXT y profesor de la Universidad de Keio, dice: “Los ‘Cursos de estudio’ enfatizan las competencias lingüísticas. Sin embargo, el actual examen de acceso a la universidad no evalúa tales competencias. Como resultado, en la escuela preparatoria, se ignora el desarrollo de habilidades basadas en el lenguaje” (Suzuki, 2017).

El sistema educativo K-12 en Japón consiste principalmente en seis años de escuela primaria y seis años de escuela secundaria. Este último se divide en tres años de escuela secundaria y tres años de escuela secundaria superior (preparatoria), desde donde la educación continúa hasta el colegio o la universidad. La educación obligatoria tiene una duración de nueve años desde la escuela primaria hasta la secundaria, con el objetivo de construir las bases de la educación. Un principio importante en la educación pública hasta la escuela primaria y secundaria es la equidad. La equidad en la educación tiene dos dimensiones: la primera es la equidad, que implica que las circunstancias personales y sociales, por ejemplo, el género, la situación socioeconómica o el origen étnico, no deben ser un obstáculo para alcanzar el potencial educativo; la segunda es la inclusión, que garantiza que todos adquieran un nivel educativo mínimo básico, por ejemplo, la capacidad de leer, escribir y hacer aritmética simple. Estas dos dimensiones están estrechamente entrelazadas: abordar el fracaso escolar ayuda a superar los efectos de la privación social, que a menudo se muestra como la raíz del fracaso (División de Asuntos Públicos, Asuntos Públicos y Comunicaciones, OCDE, 2008).

El MEXT determina los cursos de estudio como estándares amplios para todas las escuelas, desde el jardín de infantes hasta las escuelas preparatorias para garantizar un estándar común de programas educativos en todo el país. Los cursos de estudio se revisan generalmente una vez cada 10 años, y la última revisión se llevó a cabo en 2017-2018.

Reforma del sistema de articulación preparatoria y universitaria

Los nuevos Cursos de Estudio tienen como objetivo aumentar el número de clases con énfasis en el equilibrio entre la adquisición de conocimientos y habilidades básicas y fundamentales, y el fomento de la capacidad de pensar, tomar decisiones y expresarse. Por ejemplo, los requisitos de estudio en las escuelas secundarias se expresan de la siguiente manera: 1) compromiso con una educación que permita a los estudiantes adquirir sólidamente conocimientos y habilidades básicas y fundamentales, fomente su capacidad para pensar, emitir juicios y expresarse para resolver problemas y cultive una actitud de aprendizaje proactiva en el desarrollo de la individualidad y la capacidad de trabajar en conjunto con personas diversas, y 2) mejora de las actividades de los estudiantes que ayudan a crear las bases del aprendizaje, como las habilidades lingüísticas entre otras, teniendo en cuenta también las etapas de desarrollo de los estudiantes, la cooperación con sus familias y el establecimiento de buenos hábitos de estudio (Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología, 2017).

Sin embargo, el actual sistema de articulación de la escuela preparatoria y la universidad, como el Centro Nacional de Pruebas para las admisiones universitarias, tiende a favorecer la memorización y el recuerdo de la información. Como resultado, competencias tales como adoptar una actitud de cooperación proactiva con una sección diversa de personas que utilizan la intección, la resolución de problemas y la autoexpresión, es decir, la verdadera capacidad académica, no se han cultivado ni reconocido.

En 2020, la reforma del sistema de exámenes de ingreso a la universidad comenzó con una discusión en el Consejo Central de Educación del MEXT. Las raíces de esta reforma se originan en una recomendación de política del Consejo de Implementación de la Reconstrucción de la Educación en 2014, promovida por el Primer Ministro Abe el año anterior. El Consejo emitió el informe “Reformas integradas en la educación preparatoria y universitaria y el examen de ingreso a la universidad con el objetivo de lograr un sistema de articulación universitaria y preparatoria apropiado para una nueva era”, que describe los pilares principales de la reforma del proceso de selección universitaria.

El nuevo proceso de selección de ingreso a la universidad tiene como objetivo evaluar a los posibles participantes de una manera multifacética y holística para promover la aceptación de estudiantes de una amplia gama de orígenes. En particular, dado que el objetivo es alinear las reformas en los exámenes de ingreso con las reformas en la educación y el plan de estudios, los miembros del Consejo apoyan procesos de selección multifacéticos y holísticos que reflejan los tres aspectos de la capacidad escolar basados en las políticas de admisión promovidas por las universidades individuales: competencia, impulso e idoneidad (Ministro de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología, 2015). En ese sentido, Suzuki (2017) señala:

El fomento de la expresión descriptiva para los exámenes de ingreso a la universidad crea un entorno en el que los alumnos pueden concentrarse en adquirir habilidades lingüísticas que incorporan pensamiento, expresión, juicio, etc. Dicho entorno se realiza de manera integral en la escuela secundaria con la exploración de materias utilizando competencias mejoradas basadas en el lenguaje. Esto requiere un enfoque en el pensamiento lógico, la resolución de problemas y la aplicación de estas habilidades en estudios sociales y públicos que son útiles para definir problemas que requieren soluciones. Las matemáticas, fundamentales para el pensamiento lógico, y la lengua nacional, fundamental en el desarrollo de la capacidad comunicativa, son fundamentales en este proceso de aprendizaje (Suzuki, 2017 s/f).

Necesidades urgentes de aprendizaje a distancia en la educación K-12

Para garantizar que los libros de texto sean objetivos, imparciales e incorporen principios educativos adecuados, el MEXT examina este material utilizando estándares basados en las deliberaciones del Consejo de Aprobación e Investigación de Libros de Texto. Los estándares del examen incluyen Reglas Generales, que describen la política básica para la selección, las condiciones comunes aplicables a todas las materias y las condiciones específicas de la materia. Estas condiciones se ordenan desde los siguientes tres puntos de vista: 1) alcance y grado de dificultad; 2) selección, tratamiento y organización/cantidad, y 3) exactitud, ortografía y expresión (según el resumen de las Reglas Generales y condiciones comunes).

En contraste, para las competencias lingüísticas como la comunicación lógica, los materiales didácticos se actualizan constantemente. Esto requiere que los maestros se adapten a los últimos cambios, lo cual es un desafío debido al corto periodo de tiempo en que éstos deben ponerse al día con estos programas. Los docentes de las escuelas K-12 en Japón deben preparar materiales de lección, mientras que al mismo tiempo, los días de semana, deben tratar de forma individual con estudiantes y padres. Durante las vacaciones, los maestros deben ser entrenadores o asesores de clubes deportivos y culturales, llamados *Bukatsu*. Una encuesta del gobierno indicó que el promedio de horas de trabajo de los maestros de las escuelas K-12 excedía las 11 horas por día laborable. La sobrecarga de trabajo de los docentes se está convirtiendo en un grave problema social (Ministerio de Educación, Cultura, Deporte, Ciencia y Tecnología, 2018).

Ari Nito, investigador visitante del Instituto de Investigación de la Universidad de Keio en SFC, declara:

Si la universidad adopta nuevas formas de educación en el desarrollo de competencias lingüísticas, aliviará la carga de trabajo de los profesores en la educación K-12 en Japón. Los maestros en la educación K-12 no son buenos para diseñar nuevas materias porque muchas de las materias que se enseñan en la educación K-12 se desarrollan de acuerdo

con los estándares de los libros de texto y los cursos de estudio que vienen con la verificación del gobierno. En ese sentido, la cooperación interorganizacional sería una forma racional de abordar los problemas de calidad en materias que requieren habilidades lingüísticas (Ari Nito, 1 de mayo de 2020. Comunicación personal).

Hay tres necesidades críticas con respecto al aprendizaje a distancia en Japón: 1) nuevas materias educativas (enfaticando la comunicación lógica y la conversación en inglés); 2) oportunidades educativas para todos (ya sea que vivan en islas remotas o en áreas despobladas), y 3) necesidades individuales de los estudiantes (debido a enfermedad, accesibilidad o negativa a asistir a la escuela). En Japón, el cierre de escuelas debido a la falta de estudiantes en la comunidad es un problema social crítico en las comunidades locales que afrontan el problema del envejecimiento. La desaparición de las escuelas suele ir seguida de una recesión económica en la comunidad. Una vez que las escuelas cierran, las familias más jóvenes no se mudan ahí y esto deprime la actividad económica en la comunidad.

Por ejemplo, la prefectura de Nagasaki tiene 971 islas pequeñas, más que cualquier otra prefectura de Japón. Sin embargo, está sufriendo una disminución de la población que hace que muchas comunidades pequeñas “pierdan su escuela”. Se espera que la combinación de aprendizaje a distancia y aprendizaje presencial para la educación K-12 sea una forma de mejorar el problema.

Prácticamente toda la población tiene acceso a internet de banda ancha de alta velocidad en Japón, con una cobertura cercana al 100% de los hogares (5 595 millones de hogares en todo el país) [Ministerio del Interior y Comunicaciones, 2018]. Sin embargo, es posible que muchas escuelas sigan teniendo dificultades para conectarse entre sí a través de Internet, incluso si los profesores aceptan el aprendizaje a distancia, e incluso cuando la conexión es factible, la latencia y la pérdida de paquetes hacen que el aprendizaje a distancia sea imposible.

Aparición de una nueva política de TIC en educación

Como se discutió, el aprendizaje a distancia es común en la educación universitaria, pero no se había permitido para la educación K-12 en Japón. Fue a través de la participación de la Universidad de Keio en la revisión de las políticas de TIC educativas que el aprendizaje a distancia en la educación K-12 se convirtió en una posibilidad. Un consorcio de investigación de la Universidad de Keio llevó a cabo un estudio empírico con empresas y gobiernos locales, incluidos Microsoft, INTEC (una empresa japonesa de TIC), V-Cube (el mayor proveedor de servicios de videoconferencia en el mercado japonés), Dai Nippon Printing (un japonés gigante en la industria de la impresión), la prefectura de Nagasaki y la ciudad de Takaoka, para identificar los impactos y problemas de implementar el aprendizaje a distancia en la educación K-12. Las fases iniciales del estudio fueron:

- Keio inició la investigación empírica en las escuelas preparatorias (abril de 2012).
- Mesa redonda en la Universidad de Keio (octubre de 2013).
- Una presentación al Consejo de Reforma Regulatoria, Consejo de Ministros (diciembre de 2013).
- El MEXT lanzó un grupo de trabajo para impulsar la educación a distancia (julio de 2014).

El estudio en la Universidad de Keio facilitó discusiones en muchas instituciones como el Congreso de la Nación, el Consejo para la Reforma Regulatoria y el Comité del Grupo de Trabajo en MEXT. En marzo de 2015, la Universidad de Keio organizó una mesa redonda internacional para discutir el futuro del aprendizaje a distancia en la educación K-12 en Japón. Los panelistas se unieron detrás de la necesidad de la educación a distancia:

- “La gente desea ver la innovación educativa basada en el poder de las TIC. La educación a distancia es un hito”, dijo el líder del Parlamento, Toshiaki Endo (Toshiaki Endo, 2 de marzo de 2015. Comunicación personal).
- “Microsoft, a través de nuestra misión corporativa de permitir que las personas y las empresas de todo el mundo desarrollen todo su potencial, ha creído durante mucho tiempo en la transformación educativa”, dijo Jean-Philippe Courtois, director ejecutivo de Microsoft International (Philippe Courtois, 2 de marzo de 2015. Comunicación personal).
- “El aprendizaje a distancia proporciona una educación de calidad debido a las abrumadoras diferencias regionales”, señaló el profesor Jiro Kokuryo, vicepresidente de la Universidad de Keio (Jiro Kokuryo, 2 de marzo de 2015. Comunicación personal).

En abril de 2015, Japón anunció que todas las escuelas preparatorias japonesas podrían lanzar el aprendizaje a distancia para conferencias diarias. Desde esta reforma política, todos los estudiantes de preparatoria en Japón pueden obtener 36 de los 74 créditos necesarios para graduarse mediante el aprendizaje a distancia. En general, los sistemas de educación a distancia se clasifican en cuatro dimensiones en dos ejes: 1) diferencias entre síncronos y archivados, y 2) diferencias entre individuos y grupos. El consorcio de investigación de la Universidad de Keio recomienda un modelo de comunicación interactiva sincrónica/de tipo grupal (arriba a la derecha en la Figura 2), mientras que se recomienda un modelo de estudio/sincrónico individual en casos de enfermedades y emergencias como la pandemia de Covid-19 (arriba a la izquierda en la Figura 2), respaldado por el estudio empírico y las guías MEXT.

En abril de 2015, MEXT proporcionó directrices para garantizar la calidad de la educación escolar en el aprendizaje a distancia en las escuelas secundarias (Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología, 2015).

En primer lugar, en la educación preparatoria a distancia, las pautas estipulaban que la comunicación entre profesores y estudiantes sería sincrónica y el número de estudiantes en el

aula no podía exceder los 40. Este número, tal como se aplica en las pautas para la educación a distancia, se basa en el mismo estándar como en una clase presencial. Se prohibió el modelo en el que un maestro enseña a 100 estudiantes, como se ve en las clases universitarias y las conferencias de las escuelas intensivas.

En segundo lugar, las pautas estipulaban disposiciones especiales para los estudiantes que se ausentan de la escuela preparatoria durante un periodo considerable debido al tratamiento médico de una enfermedad o discapacidad.

En tercer lugar, las directrices definieron las certificaciones de los profesores a cargo de la educación a distancia. Un maestro debe tener una licencia para estar autorizado a enseñar de forma remota e, independientemente de si existe una licencia para la asignatura, debe estar presente para cuidar las actividades de estudio en la clase. Por ejemplo, un profesor universitario podría impartir educación a distancia en una escuela secundaria con una licencia especial emitida por el Comité de Administración Educativa Local y el director de una escuela privada.

FIGURA 2
Estructura del aprendizaje a distancia

	Individual (Estudiar en casa)	Grupal (Estudiar en el aula)
Simultáneo con comunicaciones interactivas	 <p>※ El 5% de las escuelas japonesas K12 abren programas de apoyo para que los estudiantes estudien en casa debido al cierre de escuelas por el COVID-19 en 2020.</p>	 <p>※ Es válida como clase de crédito para escuelas preparatorias desde la desregulación en abril de 2017.</p>
Archivado y transmisión en vivo, sin comunicaciones interactivas	 <p>※ Las escuelas japonesas K12 cargaron películas de conferencias en archivos de video como Youtube.</p>	 <p>※ La industria de la educación japonesa proporciona comercialmente el servicio.</p>

Fuente: elaboración propia.

En el proceso de desarrollo de los casos piloto, el equipo de investigación de la Universidad de Keio descubrió un problema en los lineamientos de la red educativa emitidos por el MEXT. Para reunir todos los paquetes de las escuelas en una puerta de enlace en la oficina de administración educativa local, las pautas imponían el uso de una línea dedicada en cada escuela en lugar de utilizar servicios de nube pública a través de internet. Como resultado,

cuando una escuela accede a un servicio de aprendizaje a distancia, los paquetes se congestionan en una puerta de entrada en la oficina de administración educativa antes de llegar a internet. La puerta de enlace se sobrecarga y no se puede escalar para satisfacer las crecientes demandas de mayor capacidad y velocidades de datos. Las escuelas que planificaron el aprendizaje a distancia terminaron teniendo problemas con el alto costo y la baja velocidad de los servicios de datos.

En diciembre de 2019, tres meses antes del día en que el gobierno japonés anunciara el cierre de las escuelas debido a la pandemia de Covid-19, la nueva política de red educativa allanó el camino para que todos los profesores y estudiantes pudieran participar en la educación a distancia por medio de los servicios de nube pública a través de internet. La nueva política exigía que la combinación de servicio en la nube, autenticación y cifrado garantice la protección de los datos de los estudiantes, al tiempo que separa la seguridad y el diseño de la red.

Aprendizaje a distancia para la continuidad de la educación durante la pandemia de Covid-19

Como se discutió, los maestros de las escuelas K-12 en Japón están sufriendo una sobrecarga de trabajo durante la semana laboral, debido a la preparación de conferencias y materiales, instrucción individual a los estudiantes y comunicación con los padres, entre otras responsabilidades. Además, durante las vacaciones los profesores asesoran a los clubes deportivos y culturales, llamados *Bukatsu*. El exceso de trabajo de los profesores se ha convertido en un problema social. Los arreglos adicionales, como las contramedidas durante la pandemia de Covid-19, han contribuido aún más a esa situación.

Las estadísticas reportan que sólo 5% de las escuelas japonesas K-12 lograron abrir programas de apoyo para alumnos que estudian en casa debido al cierre de la escuela durante la pandemia (Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología, 2020). Evidentemente, existe una necesidad creciente de TIC educativas, especialmente para el apoyo en el aprendizaje a distancia.

El “Modelo Nagasaki-Takaoka”: un prototipo de aprendizaje a distancia en la educación K-12

Requisitos del “Modelo Nagasaki-Takaoka”

Supervisadas por el consorcio de investigación de la Universidad de Keio y con un fuerte apoyo y subsidios del gobierno japonés, las escuelas preparatorias de la prefectura de Nagasaki y las escuelas secundarias de la ciudad de Takaoka (prefectura de Toyama) están implementando un prototipo de aprendizaje a distancia que puede servir como modelo para otras ciudades japonesas. Los detalles son los siguientes:

- En la prefectura de Nagasaki, la escuela preparatoria Shimabara ofrece clases de comunicación lógica de acuerdo con las competencias lingüísticas de los cursos de estudio del MEXT. En la escuela preparatoria de Shimabara, Skype para negocios (actualmente Microsoft Teams) con acceso a Internet ha proporcionado una interacción segura y fluida entre el profesor y el aula a 850 kilómetros de la sala de conferencias. Al igual que en las clases tradicionales, los estudiantes pueden hacer preguntas mientras ven el rostro del profesor y pueden participar en la clase con la seguridad de que sus datos personales están protegidos contra un uso inadecuado.
- En la ciudad de Takaoka, todas las escuelas secundarias ofrecen clases de habilidades lingüísticas y programas de apoyo para el estudio en el hogar en respuesta a la interrupción de la educación causada por el Covid-19. En las escuelas, V-CUBE se utiliza para garantizar una interacción fluida entre los miembros del aula y el profesor en un lugar distante. También en este caso, las clases son perfectamente interactivas.

Resumamos los requisitos del “Modelo Nagasaki-Takaoka” para el sistema de educación a distancia:

1. Acceso a la red abierta para permitir el “acceso en cualquier momento y en cualquier lugar” para que los estudiantes y profesores puedan abrir una clase remota a solicitud.
2. Calidad del sistema y objetivo de operación establecido en alrededor de 60% de las lecciones presenciales.
3. Implementación de la seguridad de los datos que no se basa en una interfaz de sistema cerrado, sino en formas integrales que hacen referencia a los estándares internacionales y no permiten el bloqueo de proveedores.
4. Un método de comunicación para transferir datos siguiendo un cifrado de extremo a extremo. Si terceros como ISP y los reproductores de servicios en la nube permiten monitorear, observar y analizar datos, el sistema puede desacoplar la seguridad y la red en el diseño.
5. Certificaciones internacionales como ISO/IEC 27001 y 27017 junto con contratos de servicio con proveedores de servicios en la nube para garantizar la protección y privacidad de los datos.

FIGURA 3

Sistema de aprendizaje a distancia en el Modelo Nagasaki-Takaoka



Fuente: elaboración propia.

El Modelo Nagasaki-Takaoka se centró en la calidad de las lecciones de aprendizaje a distancia en aproximadamente 60% de las lecciones presenciales. Como se muestra en la Tabla 1, el estudio empírico de Keio mostró que la tasa de satisfacción promedio de los maestros en la escuela fue del 72%. Los estudiantes también indicaron satisfacción en más del 60% de la tasa objetivo.

TABLA 1

Satisfacción de estudiantes y profesores con el aprendizaje a distancia

	Respuestas de los estudiantes [%] N=87	Respuestas de los profesores [%] N=7
Objeción a las clases de habilidades lingüísticas.	1	-
Quejas menores sobre las clases de habilidades lingüísticas.	2	-
Poca satisfacción con las clases de habilidades lingüísticas.	17	-
Satisfacción con las clases de habilidades lingüísticas.	79	-
Misma satisfacción que en el cara a cara.	-	0
Más del 80% de satisfacción en comparación con el cara a cara.	-	29
Más del 60% de satisfacción en comparación con el cara a cara.	-	43
Menos del 60% de satisfacción en comparación con el cara a cara.	-	28

Fuente: elaboración propia.

Implementación del “Modelo Nagasaki-Takaoka”

En junio de 2020, el Instituto de Investigación de la Universidad de Keio en SFC y la ciudad de Takaoka anunciaron una asociación integral para desarrollar un Programa de Innovación Global y Entrada para todos (GIGA, por sus siglas en inglés), en el que MEXT promueve nuevas políticas educativas de TIC con presupuestos suplementarios para 1 700 municipios en todo el país, superando los ¥ 500 mil millones (\$ 5 mil millones) en total. Actualmente, en la ciudad de Takaoka, todas las escuelas secundarias están equipadas con un entorno en el que se pueden impartir clases a distancia bajo la supervisión de la Universidad de Keio. La asociación planea manejar la gestión de riesgos de Covid-19 y servir como prueba de concepto al ser el líder nacional del Programa Escolar GIGA basado en tres pilares:

1. Aprendizaje a distancia habilitado en cualquier momento y en cualquier lugar.
2. Acceso de alta calidad a través de redes públicas y el entorno de internet para servicios de nube pública.
3. Modelos de TIC educativos que se puedan utilizar económica, técnica e independientemente.

FIGURA 4

La relación entre las partes interesadas en la investigación en la Universidad de Keio



Fuente: elaboración propia.

Conclusión

Kazuya Kometani, presidente del Comité de Administración Educativa de la ciudad de Takaoka, observa: “La crisis de Covid-19 ha afectado la continuidad de la educación K-12. La necesidad de aprendizaje a distancia se disparará a medida que llegue a todos los estudiantes y profesores” (Kazuya Kometani, 20 de abril de 2020. Comunicación personal).

El aprendizaje a distancia es el facilitador de una educación de calidad más allá de las fronteras locales. Con las pautas actuales de cuarentena y distanciamiento social impuestas por la pandemia por Covid-19, se espera que el “Modelo Nagasaki-Takaoka” transforme las aulas mediante videoconferencias. En este Modelo se garantiza la confianza de los datos en la red abierta, y pretende ser el modelo de referencia para el aprendizaje a distancia en la educación K-12 en Japón. El programa MEXT GIGA apoya el modelo al brindar a todos los estudiantes y profesores tabletas con una amplia gama de herramientas de educación digital. Esas tabletas permiten escribir en la pantalla con un lápiz digital, tomar fotografías con una cámara de alta definición y utilizar servicios en la nube a solicitud. Las nuevas tabletas, que vienen con su propio teclado de tamaño completo, se introdujeron en todas las ciudades japonesas en marzo de 2021. En la ciudad de Takaoka, el aprendizaje a distancia se está volviendo más común en todas las escuelas secundarias.

La adopción de las TIC en la educación y el aprendizaje a distancia genera satisfacción y, al mismo tiempo, inquietud entre los profesores. Las principales preocupaciones son: acceso asequible a internet y equidad educativa, gestión de datos de registros educativos, falta de confianza en la autenticación de los usuarios y casos de intimidación habilitados por las TIC.

Referencias

- Haseyama, A. (2020, 5 1). *Emergency Support for Students in Light of the Covid-19 Outbreak — A Message from the President to Keio Students*. Retrieved from Keio University Web site.
- Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2015, 1 16). *Plan for Implementing High School/University Articulation Reforms (Overview)*. Retrieved from Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology Web: https://www.mext.go.jp/en/news/topics/detail/__icsFiles/afieldfile/2015/04/16/1356120.pdf
- Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2017). *National Curriculum Standards for the lower secondary school*. Retrieved from Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology Web: https://www.mext.go.jp/component/english/__icsFiles/afieldfile/2020/02/27/20200227-mxt_kyoiku02-100002604_2.pdf
- Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2018, 9 27). *Teachers' working environment survey*. Retrieved from Website for Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology: https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2018/09/27/1409224_004_3.pdf

- Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2019). *Survey on various problems in student guidance such as problematic behavior and absenteeism of children and students*. Tokyo: Ministry of Education, Culture, Sports, Science, and Technology.
- Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2020, 4 21). *Survey on learning instruction in public schools due to temporary school closure in response to Covid-19 infection*. Retrieved from Ministry of Education, Culture, Sports, Science, and Technology Website: https://www.mext.go.jp/content/20200421-mxt_kouhou01-000004520_4.pdf
- Ministry of Internal Affairs and Communications, J. (2018, November 4). *WHITE PAPER, Information and Communications in Japan in 2016*. Retrieved December 30, 2018, from <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/eng/WP2018/2018-index.html>
- Suzuki, K. (2017, 5 21). *Interview with Prof. Kan Suzuki*. Retrieved from EDUPEDIA: <https://edupedia.jp/article/594b79b43614bd000060aa70>
- The Mainichi. (2019, 12 17). *Newly written Japanese, math portions for college entrance exams postponed*.
- The Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2015, 4 24). *The guidelines of distant learning for high school education*. Retrieved from The Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology Website: https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kaikaku/1358056.htm
- The Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2018, 9 27). *The teachers' working environment survey*. Retrieved from website for Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology: https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2018/09/27/1409224_004_3.pdf
- The Public Affairs Division, Public Affairs and Communications, OECD. (2008). *Ten Steps to Equity in Education*. Paris: OECD.

Siglas y acrónimos

- GIGA Programa de Innovación Global y Entrada para todos
- SFC Campus Shonan Fujisawa de la Universidad de Keio
- SOI *School on Internet*
- TIC Tecnologías de la Información y la Comunicación
- MEXT Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología de Japón

Capítulo 9. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Un modelo transversal para apoyar la continuidad educativa fomentando la resiliencia, la innovación y el emprendimiento

Rodolfo Zepeda Memije¹ y Roberto Quintero Vega²

Resumen

A lo largo de su historia, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), institución pública, ha sido siempre una guía del desarrollo social y económico del estado de Puebla. De un momento a otro, la institución se vio inmersa en la pandemia de Covid-19, lo que provocó la migración de un modelo de instrucción mayoritariamente presencial a uno en línea. De inmediato, la organización convocó a los diferentes actores que integran la comunidad, para definir y analizar la situación y posteriormente establecer acciones para garantizar la continuidad educativa.

Como parte de este análisis, se identificaron coyunturas en el nivel medio superior o bachillerato, en particular, la oportunidad de ofrecer cursos de emprendimiento en formato *online*, aprovechando la experiencia adquirida en el programa de licenciatura o pregrado. Dadas las características de la pandemia, el análisis también puso de manifiesto que la crisis tendría graves efectos económicos sobre los estudiantes y sus familias, disminuyendo sus ingresos.

Se calcula que el programa de formación en emprendimiento alcanzó a 18 000 personas entre estudiantes, profesores y padres de familia. Durante el resto del año se llegará adicionalmente a más de 10 000.

Por lo tanto, es esencial fortalecer la resiliencia, la innovación y la capacidad de emprendimiento del ecosistema universitario.

¹ Maestro en Opinión Pública y en Mercadotecnia Política por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Actualmente se desempeña como Coordinador General de Asuntos Estudiantiles en la mencionada universidad.

² Candidato a doctor en el Centro Internacional de Prospectiva y Altos Estudios, con un MBA y una maestría en gestión del conocimiento. Licenciado en Derecho con una especialización en Derecho Internacional por la UDLAP. Actualmente es emprendedor global de ENDEAVOR.

Introducción

A lo largo de su historia, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) siempre ha sido un motor para impulsar el desarrollo social y económico en el estado de Puebla. El posicionamiento institucional en el entorno estatal, regional, nacional e internacional está asociado a las contribuciones de la universidad a través de sus miles de egresados, la investigación básica y aplicada, la extensión de sus servicios y diversas actividades de extensión cultural y educativa.

La BUAP orienta su trabajo a través de su agenda estratégica: el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021 (PDI), que establece su compromiso con los miembros de la universidad y con la sociedad. Esto incluye la construcción de una visión compartida y viable, y de una ruta para alcanzar los objetivos deseados, cerrando la brecha entre el presente y el futuro.

En la agenda se aborda la necesidad de que todos los estudiantes tomen al menos un curso en línea durante su estancia en la institución, la meta para 2020 fue desarrollar 1 125 cursos adicionales, incrementar la flexibilidad, aumentar la cobertura y el acceso.

Para lograr este objetivo, es necesario establecer las condiciones académicas, técnicas y administrativas, así como asegurar una adecuada preparación de los futuros docentes.

De un momento a otro, la institución se vio inmersa en la pandemia de Covid-19, una amenaza imposible de predecir. Al llegar de forma inesperada, la crisis sanitaria obligó a la universidad a migrar repentinamente de un modelo de enseñanza presencial a otro en línea.

Sin demora, convocó al personal para definir y analizar la situación y establecer cursos de acción para garantizar la continuidad educativa.

Como parte de este análisis, se identificaron coyunturas en el nivel medio superior o bachillerato. Una de las oportunidades fue ofrecer cursos de emprendimiento en formato *online*, aprovechando el programa de licenciatura o de pregrado donde se ofrecen dos cursos opcionales. Dadas las características de la pandemia, el análisis también destacó que la crisis tendría efectos económicos que disminuirían los ingresos de los estudiantes y sus familias.

Para garantizar la continuidad académica, se pusieron en marcha algunas actividades en el nivel medio superior. La primera fue ofrecer la materia de emprendimiento en línea como parte del plan de estudios, manteniendo los principios de diseño y los contenidos básicos y el enfoque utilizados de la asignatura en el formato presencial.

La segunda actividad, llamada "Sal de la Curva", consistió en ofrecer una serie de tutorías y clases magistrales en línea para apoyar a los alumnos y a su entorno en el desarrollo del autoconocimiento, la resiliencia, el bienestar de sus familias y el suyo propio.

Ambas actividades están plenamente vinculadas a la misión de la universidad y se pudieron llevar a cabo mediante la colaboración de diferentes unidades dentro de la BUAP, con el apoyo del sector social y empresarial.

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

La BUAP es una institución pública y autónoma consolidada a nivel nacional. La universidad está comprometida con la formación integral de profesionales, así como de ciudadanos críticos y reflexivos en los niveles educativos medio superior, superior y de posgrado, que puedan generar, adaptar, recrear, innovar y aplicar conocimientos de calidad y pertinencia social.

Fundada en el siglo XVI por la Compañía de Jesús, la institución fue reconocida como Universidad de Puebla en 1937, y se convirtió en autónoma en 1956. En 1963 se aprobó una reforma que subrayó su carácter laico y público. El 2 de abril de 1987, el Congreso del Estado de Puebla reconoció las múltiples aportaciones de la universidad a la ciencia y la cultura en el estado declarándola “Benemérita”.

La BUAP fomenta la investigación, la creación y la difusión del conocimiento, además de promover la inclusión y la igualdad de oportunidades de los estudiantes. También contribuye como una comunidad de conocimiento al desarrollo del arte y la cultura, además de proponer alternativas de solución a los desafíos económicos, ambientales, sociales y políticos para la región y el país. Las actividades de la universidad se llevan a cabo con transparencia y responsabilidad, basándose en principios éticos orientados al desarrollo sostenible, en la defensa de los derechos humanos, la tolerancia y la honestidad y contribuyendo a la creación de una sociedad proactiva, productiva, justa y segura.

Además, a la BUAP se le reconoce por el sistema de seguridad y protección civil, los becas de alimentación, los edificios de aulas múltiples, los laboratorios múltiples, los quioscos sustentables, los bebederos y la movilidad, los cuales impactan en la economía y la salud de la comunidad universitaria.

En el primer semestre de 2020, la matrícula total fue de 96 409 estudiantes, de los cuales 46% fueron hombres y 54% mujeres. De este total, 19 773 correspondían a media superior y 76 736 a educación superior. La matrícula representó 27% de la matrícula de educación superior en el estado de Puebla. Se recibieron a 91 670 aspirantes de los cuales 73 727 solicitaban estudios de licenciatura y 1 943 de bachillerato, lo que representa un incremento del 48 % con respecto al año anterior debido a la eliminación de los cobros en los exámenes de admisión. La BUAP tiene presencia en 24 de los 217 municipios de Puebla a través de cinco complejos regionales; cuenta con 89 programas de licenciatura y posgrado, de los cuales cinco se ofrecen en modalidad híbrida (parte presencial y parte en línea) y ocho de manera virtual. Por último, existe una base de 2 322 cursos en línea y 77 programas de posgrado.³

La BUAP se posiciona a nivel nacional e internacional debido a la calidad y la pertinencia de su oferta educativa, además por sus servicios académicos que están respaldados por una só-

³ *Anuario estadístico (2018-2019)* <https://pdi.buap.mx/sites/default/files/2019/anuario%2018-19.pdf> accessed 30 jul 2020.

lida y reconocida planta académica. Esta plantilla está integrada por más de 7 000 profesores que utilizan un modelo educativo pertinente y flexible que se centra en el estudiante, el desarrollo científico y tecnológico, la cultura y las artes, apoyado por una estructura académica que trabaja en redes de cooperación y colaboración nacionales e internacionales. Además, la administración es ágil, funcional, acreditada y flexible, apoyando el trabajo académico bajo una política de transparencia, rendición de cuentas y desarrollo sostenible.

Los principios de la institución son la autonomía, la libertad académica, la libertad de investigación, el carácter laico de la educación, la calidad y la pertinencia, la corresponsabilidad, el alto desempeño institucional, la inclusión, la responsabilidad social y la rendición de cuentas.

La BUAP ocupa el sexto lugar entre las 22 mejores universidades mexicanas públicas y privadas, según el *Times Higher Education's Latin America University Rankings* (2020),⁴ lo que reconoce su compromiso con la calidad educativa, la producción científica y el rendimiento académico.

Para cumplir con su misión, la universidad cuenta con una agenda estratégica plasmada en el PDI 2017-2021, que incluye los siguientes temas: 1) Oferta educativa; 2) Ingreso, permanencia, eficiencia terminal y egreso; 3) Docencia; 4) Investigación y posgrado; 5) Vinculación y responsabilidad social; 6) Posicionamiento, visibilidad y calidad internacional; 7) Mantenimiento y adecuación de la infraestructura educativa, y 8) Gestión y gobierno.⁵

Apoyo a los sistemas de educación básica

El ritmo acelerado de la globalización y los nuevos avances en todas las ramas han aumentado la importancia de educar a los estudiantes hacia el desarrollo de una sociedad y una conciencia global en el contexto de la interdependencia entre los eventos locales junto con los eventos remotos y globales. Por ejemplo, la educación implica ahora el desarrollo de habilidades para promover el crecimiento sostenible y entenderlo como la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esto requiere construir un futuro inclusivo, sostenible y resistente para las personas, para el planeta y para armonizar el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente; son elementos interrelacionados y esenciales para el bienestar de las personas y la sociedad.

La erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones es un requisito previo para lograr el desarrollo sostenible. La promoción de un crecimiento económico inclusivo y equitativo, con mayores oportunidades para todos, conducirá a la reducción de las disparida-

⁴ BUAP, sexta mejor universidad del país de acuerdo con el Latin America University Rankings 2020, de Times Higher Education <https://www.boletin.buap.mx/node/1719> accessed 30 jul 2020.

⁵ Plan de desarrollo institucional ((2017-2021) https://www.pdi.buap.mx/sites/default/files/pdf/mayo2018/Agenda_Estrategica.pdf accessed 30 jul 2020.

des, a la mejora de los niveles de vida y a un mayor desarrollo social equitativo, que promueva la sostenibilidad de los ecosistemas.^{6,7}

En consecuencia, la educación del siglo XXI requiere un modelo educativo que considere el aprendizaje cooperativo basado en proyectos y auto gestionado, así como el pensamiento crítico y analítico. Además, debe considerar el uso de simuladores y tecnología para fomentar el desarrollo de habilidades disciplinares y blandas en los ámbitos interpersonal e intrapersonal: liderazgo, responsabilidad, creatividad, ética, perseverancia, dominio funcional del conocimiento digital, orientación a objetivos, habilidades de comunicación oral y escrita, trabajo en equipo.⁸ El reto es articular el desarrollo de las competencias con los diferentes contextos y metodologías de aprendizaje.

La estrategia sobre la oferta educativa del PDI de la BUAP, definida bajo el modelo educativo y por iniciativa del rector Alfonso Esparza Ortiz, tiene los siguientes objetivos: 1) asegurar la pertinencia; 2) responder a las necesidades regionales, nacionales e internacionales de desarrollo social y económico, y 3) promover perfiles de egreso que aseguren el desarrollo de competencias asociadas a la empleabilidad y el emprendimiento. Esta estrategia fomenta el emprendimiento, su cultura y un ecosistema que lo apoya, como es EmprendeBUAP. Al otorgar un reconocimiento al logro de la competitividad entre los emprendedores, la casa de estudios contribuye así a la construcción de un mundo mejor, además de cultivar la creatividad y la innovación en la creación de soluciones a problemas a nivel local y global.⁹

En el proyecto se propusieron dos rutas: 1) la formación y programas educativos de emprendimiento para todos los niveles, de manera que los estudiantes reciban los elementos básicos para emprenderlo de acuerdo con sus planes de vida y carrera, y 2) el apoyo en las diferentes etapas de los proyectos de emprendimiento de los interesados en la ruta del emprendedor. En ambos casos, se invita al estudiante a identificar un proyecto alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU como punto de partida.

La cuestión central a la hora de emprender es cómo formular una estrategia ante un entorno caracterizado por el rápido cambio tecnológico y la alta interdependencia económica. VICA, siglas de Volatilidad, Incertidumbre, Complejidad y Ambigüedad, forman un concepto que se adaptó al nuevo panorama social para que los estudiantes trabajaran activamente con un sentido de urgencia y una mentalidad de escasez. Se consideró que la educación en línea es la mejor opción para el desarrollo de contenidos y la formación en emprendimiento, ya que responde al contexto empresarial.¹⁰

Se establecieron indicadores de proceso e impacto, incluyendo el porcentaje de programas ofrecidos en modalidades no convencionales de estudiantes que participan en programas de

⁶ Reimers M, F (2018). Empoderando ciudadanos globales: el curso global Edición Kindle. <http://www.amazon.com>

⁷ Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019.

https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Spanish.pdf consultado 30 jul 2020.

⁸ Modelo educativo BUAP (2019) http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/DGES/mum accessed 30 jul 2020.

⁹ EmprendeBUAP (2019) <https://emprende.buap.mx/> consultado 30 jul 2020.

¹⁰ Emprendedor 2.0 Mi proyecto futuro: innovar y emprender <http://ppead.dgie.buap.mx/> a consultado 30 jul 2020.

emprendimiento y de egresados que son empresarios o emprendedores. Se constituyó un comité interfuncional con la participación de la Vicerrectora Académica, el Director de Educación Media, el Director de Servicio Social, y la Oficina de Egresados y Empleabilidad; el Vicerrector de Posgrado e Investigación junto con el Director de Innovación y Emprendimiento, el Director de Comunicación y Tecnologías de la Información, la Dirección de Comunicación Institucional. La implementación del programa y el funcionamiento del comité fueron asignados a la Coordinación de Asuntos Estudiantiles.

En 2018, cuando se revisó el plan de estudios de educación media superior, el comité, identificó la oportunidad de incorporar la formación en emprendimiento, con el fin de asegurar que al concluir el nivel, los estudiantes dispusieran de las competencias para desarrollar su proyecto emprendedor junto con las habilidades blandas.

Una vez socializada la propuesta, se incorporó la materia de emprendimiento en cada uno de los seis semestres del plan de estudios, con la siguiente propuesta general: promover una educación emprendedora de calidad a través del desarrollo de las habilidades que debe poseer un emprendedor, como el autoconocimiento y la resiliencia, la comprensión de la cadena de valor y el desarrollo de un modelo de negocio. Lo que se consigue por medio de un conjunto de actividades y casos que permitan su identificación y progreso, la integración de equipos colaborativos, y fomentar el espíritu emprendedor tanto en su entorno familiar y social como en el académico.

La materia contempla el pensamiento crítico y la resolución de problemas en los que el alumno utiliza el pensamiento lógico matemático y la metodología de investigación, el trabajo en equipo y la colaboración. El estudiante participa, tanto de manera individual como en equipo, para proponer alternativas de solución a problemas de impacto social, dentro de un marco de cordialidad y respeto. Las habilidades socioemocionales y su proyecto de vida fomentan el autoconocimiento y la resiliencia, lo que le permite descubrirse y encontrar sus fortalezas internas para enfrentar y resolver los problemas de su entorno.

En el último informe del Rector, los resultados de EmprendeBUAP son los siguientes: 172 docentes han impartido formación básica en emprendimiento a 16 400 estudiantes, de los cuales 15 500 son de educación media superior y el resto de 30 programas académicos de educación superior.¹¹

Acciones durante la pandemia

Estamos experimentando la mayor crisis educativa mundial de la historia, con sistemas escolares y clases suspendidas en más de 170 países. Alrededor de 1 600 millones de estudiantes están fuera de la escuela en todo el mundo, 170 millones en América Latina y más de 35

¹¹ Informe del rector 2018-2019 <https://pdi.buap.mx/sites/default/files/2019/segundo%20informe.pdf> accessed 30 jul 2020.

millones en México. La falta de continuidad educativa es una crisis silenciosa, como ha dicho la experta en educación del Banco Mundial, Emanuela di Gropello, y que puede repercutir en la movilidad social, la reducción de la pobreza, el desarrollo sostenible, la innovación y el desarrollo, y el cuidado del medio ambiente.^{12 13}

Ante un hecho inesperado, los sistemas escolares con sus diferentes capacidades migraron de un modelo de educación presencial a uno a distancia. El traslado de la educación del aula al hogar trae consigo desafíos: el papel de los padres, la disponibilidad de la tecnología y acceso tanto para el estudiante como para los docentes, la formación del docente en competencias digitales, y una plataforma y contenidos relevantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En México, 40% de la población dispone de computadora y acceso a internet en el hogar. Se estima que 50% de las instituciones educativas del país cuentan con la tecnología y los recursos para lograr una educación continua. Además, existe un rezago educativo en nuestro país en términos de cobertura y calidad. Por otro lado, se sabe que más del 90% de quienes tienen entre 18 y 26 años cuentan con un dispositivo que los conecta a internet.¹⁴

Ante este panorama, la BUAP, de acuerdo con compromiso social, tomó la decisión de apoyar con su experiencia e infraestructura adquirida a la continuidad educativa de los estudiantes de bachillerato, tanto de la propia institución como de terceros.

Salvaguardar la integridad de la comunidad universitaria y establecer acciones para la continuidad académica son las prioridades establecidas por esta casa de estudios, para lograrlo se mantiene una comunicación oportuna con la comunidad, a través de las redes sociales, plataformas de video y de aprendizaje

Uno de los mayores retos que trajo la contingencia sanitaria es el desarrollo permanente del docente para migrar a las plataformas digitales y la formación a distancia. La Dirección de Comunicación y Tecnologías de la Información, ofertó un curso sobre Microsoft Office 365 junto con otras plataformas de sistemas de gestión de contenidos como Moodle.

La BUAP también se reunió con el personal y los líderes académicos para discutir los diversos problemas que se presentaron en las regiones de Puebla para tomar las acciones necesarias.

El seguimiento y monitoreo de la actividad académica es una función esencial de la BUAP, para garantizar la enseñanza y formación de los estudiantes. Ante la situación de que el estudiante se encuentre en su casa, es imposible observar directamente sus acciones, por lo que se requiere un enfoque innovador. El cuerpo docente de EmpeñeBUAP convocó a una reunión en la segunda semana de marzo de 2020 para implementar la estrategia de continuidad académica, la cual incluyó utilizar el plan de estudios existente, migrar la asignatura de

¹² La educación en América Latina enfrenta una crisis silenciosa, que con el tiempo se volverá estridente. Recuperado <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/06/01/covid19-coronavirus-educacion-america-latina> consultado 30 jul 2020.

¹³ Covid-19 y Educación: Algunos desafíos y oportunidades <https://blogs.worldbank.org/es/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic> consultado 30 jul 2020.

¹⁴ Plan sectorial de educación México 2020-2024 https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562380/Programa_Sectorial_de_Educacion_n_2020-2024.pdf consultado 30 jul 2020.

emprendimiento de la enseñanza presencial a la online y establecer un programa de apoyo a profesores, padres de familia y alumnos para atender los siguientes temas prioritarios:

- ¿Qué hago conmigo mismo? Ante un entorno de incertidumbre, fomentar el bienestar personal, el manejo de la ansiedad y el estrés.
- ¿Qué hago con mi formación? **Garantizar la continuidad de la formación ante el cambio inesperado de un modelo presencial a uno online.**
- ¿Qué puedo hacer para mitigar los efectos de la crisis en mi entorno y en los ámbitos social, familiar y económico?

Para migrar la asignatura, se creó un equipo formado por directores, docentes, especialistas en diseño instruccional y consultores empresariales. Decidieron que cada asignatura constaría de dos bloques, y que cada bloque contemplaría 16 actividades. Se consideraron elementos diferenciales como el uso del método del caso, simuladores y ejercicios, mapas conceptuales, charlas magistrales, foros virtuales para la presentación de proyectos y un sistema de evaluación.

Con el objetivo de apoyar a los estudiantes, profesores y padres de familia en la mitigación de los efectos de la pandemia, el equipo desarrolló la iniciativa “Sal de la Curva; la otra cuarentena”.

El equipo creó y presentó un prototipo a empresarios, emprendedores, profesionales destacados, medios de comunicación y cámaras empresariales para validar el modelo, mejorarlo e invitarles a participar. Derivado de esta consulta, se consideró oportuno utilizar el formato de tutorías y clases magistrales para lograr una fácil transferencia de la teoría a la acción y fomentar la participación. Se estableció una secuencia que permite construir aprendizajes significativos, al seleccionar y formar a los mentores, utilizar plataformas virtuales sencillas y accesibles, difundir a través de las redes sociales, realizar una campaña de promoción con organizaciones empresariales y de la sociedad civil, y ampliar la colaboración con otras instituciones educativas.

La tutoría se ofrece a través de una plataforma online con una duración de 60 minutos bajo el siguiente esquema: cinco minutos para la presentación; 30 minutos de exposición, y finalmente 25 minutos de foro abierto para una sesión de preguntas y respuestas, resolver dudas, compartir experiencias y generar propuestas de acción. Al final, se les invita a responder una evaluación.

Las clases magistrales en línea se realizaron con el apoyo de destacados empresarios y cámaras empresariales. Por ejemplo, “El sueño mexicano” fue impartido por el destacado empresario Arnoldo de la Rocha, en alianza con la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (Canirac). “Como emprender con sentido social” contó con la presencia del empresario Juan Servitje en alianza con la organización internacional ENACTUS. “¿Cómo abordar la crisis en mi negocio?” contó con la participación del empresario Eugenio Cárdenas, presidente de la “Unión Social de Empresarios Mexicanos” (USEM).

Para aumentar el impacto de estos esfuerzos se estableció una alianza con las siguientes instituciones: Universidad de Costa Rica, Universidad D'Vinci y Universidad San Carlos de Guatemala, y las Universidades de El Bosque, Minuto de Dios y Santo Tomás de Colombia. Además, existe un vínculo con la Unión Poblana de Escuelas Privadas (UPEP), que incluye 120 escuelas de educación básica. Se les ofrecieron tutorías y clases magistrales, así como un programa para la gestión del personal de las instituciones afiliadas que cubría temas de bienestar, habilidades digitales y estrategia y finanzas ante el Covid-19.

La oferta de estos cursos, mentorías y clases magistrales son producto del trabajo colaborativo y de apoyo de los directores de las facultades de Administración y Contaduría Pública, quienes aportaron contenidos y enlaces académicos; de la Dirección de la Educación Superior con un equipo que trabajó en el desarrollo de planes de clases, secuencias didácticas y contenidos; de la Dirección General de Comunicación y Tecnología de Información que lideró la plataforma, el manejo de redes sociales y la tecnología educativa para el diseño instruccional en línea; de la Dirección de Innovación y Transferencia de Conocimiento con la vinculación a los sectores, contenidos y su modelo de emprendimiento social; de la Dirección de Servicio Social que se enfocó en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU; de la Coordinación General de Asuntos Estudiantiles que apoyó el trabajo colaborativo entre las partes; y del apoyo de la Rectoría para establecer las directrices para el logro de la misión y el PDI.

Las iniciativas se desarrollaron con los recursos e infraestructura de la BUAP junto con la solidaridad de docentes, mentores, empresarios y emprendedores que donaron su talento y su tiempo.

Evaluación y aprendizaje

Uno de los aprendizajes de la BUAP fue considerar el emprendimiento como una competencia transversal en la que se debe actuar con sentido de urgencia, utilizar los recursos a la mano de manera racional e inteligente y desarrollar prototipos y pivotear. La pandemia por Covid-19 puso a prueba el espíritu emprendedor de la comunidad. Dado que la universidad estaba trabajando de antemano en una oferta de cursos en línea para los estudios de licenciatura, se consideró una oportunidad para reforzar la continuidad educativa, el desarrollar cursos en línea con contenidos innovadores y disruptivos.

Los resultados son alentadores, con porcentajes de conclusión del 80 al 90% en los diferentes indicadores de las líneas de actuación establecidas. A los 45 días de su conceptualización, se han desarrollado e implantado las asignaturas en línea para la enseñanza media superior. Están listas para ser ofrecidas en el segundo semestre y llegarán a 18 000 estudiantes.

Se llevaron a cabo 85 sesiones de tutoría junto con seis clases magistrales en el transcurso de 11 semanas. Se calcula que se llegó a contar con 6 000 personas, entre estudiantes, profesores y padres de familia. De las 893 respuestas recibidas, 92% expresó su satisfacción con

el contenido presentado; 89% con la dinámica de la tutoría, y 87% comentó que logró un aprendizaje significativo y transferible.

Ignacio Alarcón, Presidente del Consejo Coordinador Empresarial de Puebla, declaró en ese sentido:

Una acertada iniciativa de la BUAP para ayudar a contrarrestar los efectos de la pandemia que estamos viviendo y que seguiremos viviendo por varios meses y quizá algunos años. “Sal de la Curva”, aportó información, conocimiento y competencia para que estudiantes, maestros, padres de familia y empresarios, quienes tomaron conciencia de la situación y, de manera ordenada y trabajando en equipo, encontraron la forma de navegar durante la pandemia y de vislumbrar planes y acciones para volver a la normalidad. Reconozco el compromiso de la BUAP y del Rector con la sociedad poblana; mi agradecimiento a todo el equipo.

La UPEP, a través del Presidente de la Asociación, Javier Osorio, informó que logró la participación de 100 directivos y 1 500 estudiantes de educación media. Esto fue muy útil para ajustar la dinámica de las tutorías, dando mayor agilidad y flexibilidad y fomentando la participación activa de los alumnos.

Planes a futuro

El impacto de la pandemia en la actividad económica de México ha sido muy significativo. La magnitud y las características de este impacto pueden identificarse en tres fases o etapas distintas.

1. En primera instancia, hubo un efecto inicial a finales del primer trimestre de 2020 derivado del cierre de varios países y las primeras interrupciones en los procesos productivos y en la educación.
2. En segunda instancia, la actividad económica del país se desaceleró significativamente por la decisión de suspender todas las actividades consideradas como no esenciales (“Jornada nacional de sana distancia”).
3. Un proceso de reapertura será más lento y gradual de lo previsto originalmente y definirá la tercera fase. En ese sentido, esta tercera etapa no sólo será mucho más larga que las anteriores, sino que su duración es, hasta el momento, bastante incierta.

Se estima que la caída del PIB en 2020 puede fluctuar entre -8,5% y -10,5%. Esto ha provocado una importante contracción del empleo formal y cambios importantes en la composición de la población activa. Se prevé un aumento significativo de las tasas de pobreza total y extrema en el país.

De acuerdo con diversas estimaciones, alrededor de nueve millones de mexicanos pueden ser considerados pobres, y un número similar podría caer en la pobreza extrema.¹⁵

La BUAP es consciente de esta compleja situación y mantiene su compromiso con su misión, con la flexibilidad de ajustar la agenda estratégica universitaria a los requerimientos que la situación demanda. Así, la institución tomó la decisión de ofrecer 100% de las asignaturas en línea y compartir los planes de estudio con las 34 instituciones incorporadas, beneficiando a más de 10 mil estudiantes.

Uno de los principales retos a los que hay que hacer frente es la disponibilidad de dispositivos y el acceso a internet. Según datos de la OCDE, sólo 68% de los estudiantes cuenta con una infraestructura de calidad adecuada, por lo que se deben proponer otros medios para mantener la igualdad de oportunidades en la educación. La BUAP ha establecido una estrategia para apoyar a aquellos estudiantes que se encuentran en una posición económica vulnerable, y por lo tanto desfavorable, para garantizar su educación continua en línea. Conscientes de esta problemática y para garantizar la igualdad de oportunidades y la equidad en el proceso de admisión 2020, se aceptará a todos los aspirantes al nivel medio superior. Además, se está consciente de la nueva realidad del docente que, además de la formación en competencias digitales, requerirá de una asesoría diferente, ya que trabajará desde su casa en condiciones muy distintas a las que se encuentran en el campus y en el aula tradicional. Asimismo, la BUAP tendrá presente la necesidad de buscar recursos alternativos ante una posible disminución del financiamiento público. Por último, es fundamental seguir fortaleciendo la resiliencia, la innovación y la capacidad emprendedora del ecosistema universitario.

Referencias

- Anuario estadístico (2018-2019) <https://pdi.buap.mx/sites/default/files/2019/anuario%2018-19.pdf> accessed 30 jul 2020
- Banco Mundial (2020). La educación en América Latina enfrenta una crisis silenciosa, que con el tiempo se volverá estridente, recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/06/01/covid19-coronavirus-educacion-america-latina> consultado 30 jul 2020
- BUAP (2020) *Sexta mejor universidad del país de acuerdo con el Latin America University Rankings 2020*, de Times Higher Education <https://www.boletin.buap.mx/node/1719> accessed 30 jul 2020
- BUAP (2020) *Plan de desarrollo institucional (2017-2021)* https://www.pdi.buap.mx/sites/default/files/pdf/mayo2018/Agenda_Estrategica.pdf accessed 30 jul 2020

¹⁵ Esquivel G. (2020) Los impactos económicos de la pandemia en México <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/articulos-y-otras-publicaciones/%7BD442A596-6F43-D1B5-6686-64A2CF2F371B%7D.pdf> consultado 30 jul 2020.

- BUAP (2019) *Modelo educativo*. http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/DGES/mum accessed 30 jul 2020
- BUAP (2020). *Emprendedor 2.0 Mi proyecto futuro: innovar y emprender* <http://ppead.dgie.buap.mx/> a consultado 30 jul 2020
- EmprendeBUAP (2019) <https://emprende.buap.mx/> consultado 30 jul 2020
- Esquivel G. (2020) Los impactos económicos de la pandemia en México <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/articulos-y-otras-publicaciones/%7BD442A596-6F43-D1B5-6686-64A2CF2F371B%7D.pdf> consultado 30 jul 2020
- Informe del rector 2018-2019 <https://pdi.buap.mx/sites/default/files/2019/segundo%20informe.pdf> accessed 30 jul 2020
- Naciones Unidas (2019) Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019 https://unsstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Spanish.pdf consultado 30 jul 2020
- Plan sectorial de educación México 2020-2024 https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562380/Programa_Sectorial_de_Educacion_2020-2024.pdf consultado 30 jul 2020
- Reimers M, F (2018). *Empoderando ciudadanos globales: el curso global*, Edición Kindle. <http://www.amazon.com>
- World Bank (2020) *Covid-19 y Educación: Algunos desafíos y oportunidades* <https://blogs.worldbank.org/es/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic> consultado 30 jul 2020

Siglas y acrónimos

BUAP	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Canirac	Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados
UPEP	Unión Poblana de Escuelas Privadas
USEM	Unión Social de Empresarios Mexicanos
PDI	Plan de Desarrollo Institucional

Capítulo 10. Continuidad académica durante la Emergencia Sanitaria Global Covid-19: Educación 4.0 y el Modelo Flexible y Digital del Tecnológico de Monterrey en México como apoyo a la educación secundaria

Arturo Molina,¹ Beatriz Villegas,² César Pável Ochoa³ y Jhonattan Miranda^{1*}

Resumen

En la actualidad, nuevos modelos, métodos y programas de enseñanza-aprendizaje han surgido para garantizar la continuidad académica en respuesta a la situación provocada por la emergencia sanitaria global (Covid-19). A continuación se presenta cómo se diseñó e implementó durante esta emergencia el Modelo Flexible y Digital del Tecnológico de Monterrey, México. Este trabajo también aborda el relevante papel que han tomado las tecnologías durante esta situación, y se presenta el concepto de Educación 4.0 como marco de referencia para modelar el estudio presentado. Finalmente, se presentan dos casos de estudio donde este modelo fue implementado en educación secundaria como un ejemplo de cómo la educación superior apoyó a la continuidad académica en este nivel educativo.

¹ A. Molina, J. Miranda (*). Escuela de Ingeniería y Ciencias, Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México armolina@tec.mx; jhonattan.miranda@tec.mx*

² B. Villegas. Escuela Secundaria Bilingüe “Carlos Darwin”, Irapuato, Guanajuato, México beatriz.villegas@tec.mx

³ C.P. Ochoa. Escuela Secundaria Bilingüe, Tec de Monterrey, Ciudad Juárez, Chihuahua, México pochoa@sectec.mx
Los autores agradecen el apoyo del Dr. Pedro L. Grasa, Vicepresidente de PrepaTec y Desarrollo Regional del Tecnológico de Monterrey, y el apoyo de la Vicepresidencia Académica de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. Asimismo, desean agradecer a WritingLab, Instituto para el Futuro de la Educación, Tecnológico de Monterrey por el apoyo técnico en la producción de este trabajo.

Introducción

La emergencia global provocada por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) detectado en China a finales de año 2019, que ha sido identificado como causante de la enfermedad Covid-19, ha desencadenado la mayor crisis sanitaria de la era moderna de la humanidad. Esto ha traído consigo efectos sociales y económicos devastadores, que se verán reflejados de manera adversa en prácticamente todos los sectores de la sociedad durante los siguientes meses e incluso los siguientes años; en ese sentido, el sector educativo ha sido considerado como uno de los más afectados. Durante el primer trimestre de 2020, la mayoría de los países se vieron obligados a detener todas las actividades académicas presenciales. Por ejemplo, en México, estas actividades fueron suspendidas a finales de marzo de 2020 durante el periodo de emergencia sanitaria nacional declarado por el gobierno mexicano, afectando alrededor de 40 millones de estudiantes de todos los niveles educativos, tanto públicos como privados (Forbes México, 2020). Debido a este incierto panorama, la mayoría de las instituciones académicas actuaron de inmediato para brindar una respuesta rápida a fin de abordar la continuidad académica en los diversos niveles educativos.

El Tecnológico de Monterrey, utilizó en México su infraestructura disponible y, lo más importante, sus valiosas experiencias previas en educación digital y virtual para dar una respuesta rápida a este inusitado evento para así garantizar la continuidad académica, utilizando la educación a distancia en línea como principal estrategia. El Tecnológico de Monterrey es el sistema educativo privado sin fines de lucro más grande de México e incluye los niveles de educación secundaria, preparatoria, profesional y posgrado, con presencia en 26 ciudades del país. Actualmente, la institución cuenta con alrededor de 90 000 alumnos y más de 8 600 docentes en sus diferentes niveles educativos.

La experiencia de 30 años del Tecnológico de Monterrey en el diseño y los formatos de entrega de programas en educación digital, tanto para la educación académica como para la educación continua, combinada con los avances actuales en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que se están aplicando al sector educativo, han facilitado el diseño e implementación de programas efectivos de educación a distancia durante los últimos años. Los programas incluyen el Programa de Posgrado en Línea (9917 estudiantes alcanzados); los cursos Flexibles, Interactivos y con Tecnología, conocidos como “cursos FIT” (7 129 estudiantes alcanzados); los Programas de Educación Continua en Línea (73 943 estudiantes alcanzados); los programas MOOC (829 165 estudiantes alcanzados); el Cursos de Telepresencia (1 668 alumnos alcanzados), y más recientemente el Modelo Híbrido-Flexible, que se implementó en el campus Ciudad de México para garantizar la continuidad académica durante la emergencia provocada por el terremoto de septiembre de 2017 (8 472 alumnos alcanzados). Por lo tanto, la experiencia obtenida con la implementación de estos programas se utilizó para proponer un nuevo modelo de aprendizaje que garantice la continuidad académica durante esta emergencia sanitaria de Covid-19.

Otro elemento relevante a destacar es el papel que ha jugado la tecnología a lo largo de esta emergencia. En la actualidad, la evolución tecnológica en digitalización, virtualización y conectividad juega un papel fundamental en la generación de nuevos modelos de aprendizaje y programas educativos. Además, diferentes factores, como las nuevas dinámicas y desafíos sociales, el acceso a las tecnologías y la demografía, son consideradas para adaptar e implementar diversas técnicas. El concepto de Educación 4.0 se ha utilizado como referencia para comprender las tecnologías disponibles y asequibles en educación en términos de sus alcances y capacidades, por lo tanto, los componentes principales de la Educación 4.0 se consideran durante el proceso de diseño e implementación de nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje.

Con este objetivo, docentes, investigadores y especialistas en educación a distancia e innovación educativa del Tecnológico de Monterrey consideraron los cuatro componentes principales de la Educación 4.0 (TIC, competencias clave, métodos novedosos de enseñanza-aprendizaje e infraestructura) y los relacionaron con el modelo educativo actual del Tecnológico (Modelo TEC 21). También se basaron en experiencias previas en educación digital y virtual para diseñar y proponer el modelo denominado "Modelo Flexible y Digital (MFD)". Este modelo es un programa a distancia en línea destinado a garantizar un despliegue oportuno y eficaz de los servicios educativos para mantener la continuidad académica en todos los niveles educativos del Tecnológico de Monterrey (Tecnológico de Monterrey, 2020a), (Miranda *et al*, 2019).

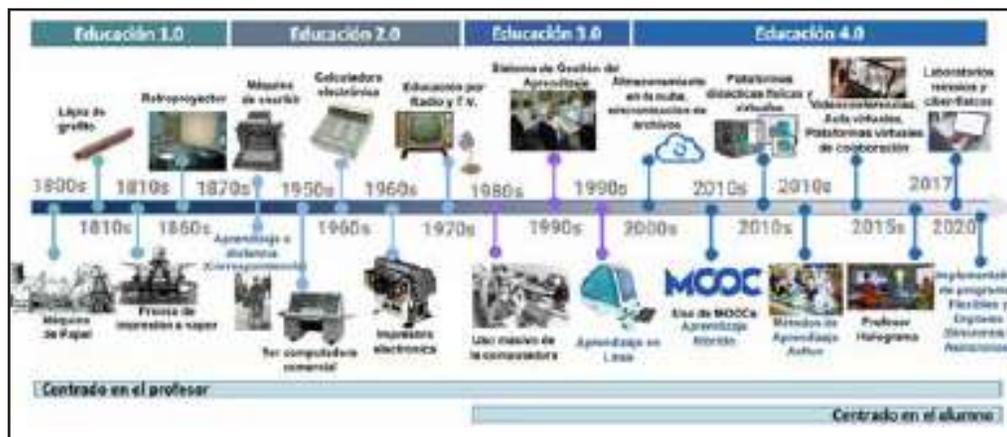
En este trabajo se utilizan los conceptos de Educación 4.0 y el modelo MFD para explicar cómo se implementan las tecnologías y los métodos de aprendizaje; también presenta dos casos de estudio aplicados al nivel de educación secundaria en dos instituciones para mostrar ejemplos de cómo la educación superior está apoyando la continuidad académica de la educación secundaria y para ilustrar cómo funciona el modelo MFD en este nivel educativo.

El concepto de Educación 4.0 implementado para la continuidad académica

El término "Educación 4.0" proviene del concepto conocido "Industria 4.0", que hace referencia a los diferentes periodos de las revoluciones industriales que se han producido a lo largo de la historia. La cuarta revolución industrial ha traído una evolución tecnológica que ha tenido efectos positivos en diferentes sectores productivos y de servicio, mejorando los procesos y optimizando el uso de los recursos (Ma *et al*, 2019), (Keser and Semerci, 2019). Por tanto, en el caso del sector educativo, las mejoras obtenidas en los procesos de enseñanza-aprendizaje y el aprovechamiento de las tecnologías que son características de este periodo se conocen hoy en este sector como Educación 4.0 (Miranda *et al*, 2019). La Figura 1 ilustra este concepto a través de ejemplos de tecnologías y métodos de aprendizaje relevantes que tuvieron lugar en los diferentes periodos de las revoluciones industriales.

FIGURA 1

Ejemplos de evolución de tecnologías y métodos de aprendizaje según los cuatro periodos de las revoluciones industriales. Línea de tiempo - Educación 4.0



Fuente: elaboración propia.

Actualmente, la Educación 4.0 tiene un papel fundamental en el diseño de nuevos programas de enseñanza-aprendizaje, especialmente para los programas a distancia en línea, ya que los nuevos programas están integrando los cuatro componentes principales que caracterizan a este periodo:

- i) **TIC.** Implementación de las TIC actuales y emergentes como recursos de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje y a los procesos operativos en las instituciones. Actualmente, el sector de la educación está aprovechando principalmente las tecnologías impulsadas por Internet de las Cosas. Hoy en día, estas implementaciones se pueden encontrar y analizar en dos categorías: *a*) tipo de herramientas (dispositivos y plataformas) y *b*) tipo de tecnología utilizada, como inteligencia artificial, aprendizaje automático, ciencia de datos, análisis de datos, computación en la nube, realidad mixta, entre otros. En los programas de aprendizaje digital, estas herramientas y tecnologías son esenciales y no se limitan solo a sistemas de *software*, sino que también incluyen sistemas físicos como robots asistentes y sistemas ciber-físicos, entre otros.
- ii) **Competencias clave.** Capacitación y desarrollo de competencias clave en el perfil del alumno actual, incluidas tanto competencias blandas (transversales) como competencias duras (disciplinarias). Ejemplos de competencias blandas relevantes son la innovación, el liderazgo, la creatividad, el pensamiento crítico, la colaboración, la cooperación y la comunicación. Las competencias duras relevantes están relacionadas con la formación para el uso de nuevos artefactos, herramientas, técnicas y tecnologías emergentes, así como la aplicación de conocimientos para la generación de nuevas tecnologías, métodos, prácticas, etc.

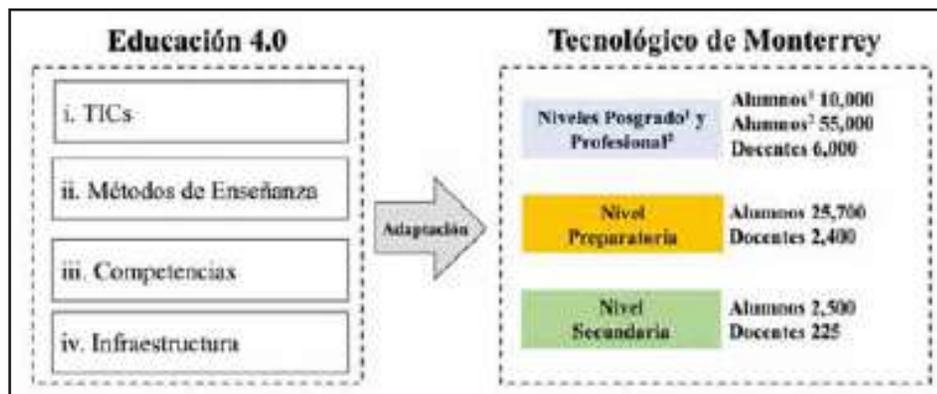
- iii) **Nuevos métodos de aprendizaje.** La incorporación de nuevos métodos de aprendizaje es un componente crucial para los programas de enseñanza-aprendizaje emergentes, ya que la combinación de infraestructura, tecnología e instrucción adecuadas con modalidades de enseñanza son esenciales para una experiencia de enseñanza-aprendizaje óptima. Como resultado, han surgido métodos de aprendizaje adecuados no sólo para aprovechar al máximo los recursos y los tiempos disponibles, sino también para brindar una mejor experiencia durante los procesos de enseñanza-aprendizaje. Recientemente, han surgido diversas técnicas y métodos de aprendizaje para responder a los problemas actuales en ese sentido. También se ha observado que la combinación de estas técnicas/métodos con adecuadas tecnologías puede mejorar considerablemente el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Algunos métodos relevantes que se aplican en este periodo son los métodos de aprendizaje activo como Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Aprendizaje Basado en Retos (ABR), el aprendizaje práctico (aprendiendo-haciendo). También se aplican diversos métodos de aprendizaje específicamente para el aprendizaje híbrido y digital, como el aprendizaje mixto, el aula invertida y el aprendizaje sincrónico/asincrónico, entre otros. Recientemente, la incorporación de métodos de Aprendizaje Basados en la Gamificación (ABG) ha sido ampliamente utilizado en el aprendizaje basado en sistemas digitales y el aprendizaje flexible y digital.
- iv) **Infraestructura.** Se considera el uso de instalaciones, servicios y sistemas innovadores para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para ello, se consideran dos principales niveles:
- a. **Nivel institucional.** Aquí, se considera la adopción de infraestructura basada en tecnología y prácticas relacionadas a la sostenibilidad. Ejemplos de estas instalaciones en este nivel se pueden encontrar en las escuelas inteligentes, las escuelas virtuales/digitales, las escuelas sostenibles, entre otras. Estas instituciones buscan brindar no sólo mejores ambientes de aprendizaje sino que también buscan ofrecer espacios y mejores prácticas de recreación, comodidad, sustentabilidad y accesibilidad.
 - b. **Nivel aula.** Aquí, las prioridades de infraestructura incluyen proporcionar en el aula el mobiliario, equipo, herramientas conectadas, herramientas de enseñanza a distancia y otros recursos y servicios educativos que sean adecuados e innovadores. Asimismo, en este nivel se consideran entornos de inmersión y laboratorios especializados. En muchos casos, estas aulas están equipadas con tecnologías de alto nivel y están preparadas para llevar a cabo el aprendizaje mediante el uso de nuevos métodos de aprendizaje.

Hoy en día, estos cuatro componentes pueden servir de referencia para el proceso de diseño de nuevos programas, modelos y proyectos de aprendizaje en innovación educativa. Una vez teniendo en cuenta estos componentes, los diseñadores pueden considerar los pro-

blemas sociales actuales, restricciones, capacidades para tomar las mejores decisiones sobre el tipo de recursos a implementar en los nuevos programas de enseñanza-aprendizaje.

Actualmente, el Tecnológico de Monterrey se encuentra trabajando en un nuevo modelo educativo denominado "TEC 21". Mediante la implementación de cuatro estrategias principales, este modelo está alcanzando la visión y el concepto de Educación 4.0 (Tecnológico de Monterrey, 2019): (i) Aprendizaje basado en retos, que promueve el compromiso y la motivación de los estudiantes al realizar actividades desafiantes; (ii) Flexibilidad en las formas en la que los estudiantes están aprendiendo; (iii) Profesores inspiradores: los profesores no sólo acompañan a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, sino que también promueve el uso de tecnologías emergentes para enseñar, y (iv) Experiencia universitaria memorable: esta estrategia promueve el uso de infraestructura innovadora para ofrecer a los estudiantes no sólo un ambiente de aprendizaje adecuado, sino también actividades de cultura, deporte y recreación, entre otras. En consecuencia, al aplicar la visión y el concepto de Educación 4.0, es posible utilizar sus principales componentes para garantizar la continuidad académica durante la emergencia de salud global (Covid-19), aprovechando principalmente la infraestructura digital/virtual que aplica métodos de aprendizaje adecuados. Por ello, la principal estrategia para la continuidad académica en todos los niveles educativos del Tecnológico de Monterrey fue la implementación de aulas virtuales, aplicando el aprendizaje a distancia sincrónico y asincrónico bajo el Modelo Flexible y Digital creado específicamente para este propósito. La Figura 2 ilustra los cuatro componentes principales de la Educación 4.0 adaptados a los diferentes niveles educativos del Tecnológico de Monterrey.

FIGURA 2
**Educación 4.0 adaptado a los diferentes niveles educativos
 en el Tecnológico de Monterrey**



Fuente: elaboración propia.

El Modelo Flexible y Digital utilizado para la continuidad académica durante la emergencia sanitaria global Covid-19

El Tecnológico de Monterrey fue la primera universidad mexicana en declarar un plan de contingencia para su comunidad académica. Por ello, con tan sólo **una semana de preparación** y suspensión de actividades académicas para los alumnos, la institución lanzó el Modelo Flexible y Digital (MFD) para garantizar la continuidad académica. El MFD es un modelo de aprendizaje que integra estrategias de enseñanza innovadoras con tecnologías de vanguardia. Uno de sus principales beneficios es que permite garantizar la continuidad académica a través de una estrategia de educación flexible y digital (Tecnológico de Monterrey, 2020b).

Flexible: Es flexible porque asegura que el proceso de enseñanza-aprendizaje pueda ajustarse a las diferentes necesidades y situaciones sin importar factores de tiempo o espacio.

Digital: Es digital por que aprovecha las ventajas de la tecnología educativa para generar experiencias de aprendizaje en modalidad híbrida o a distancia.

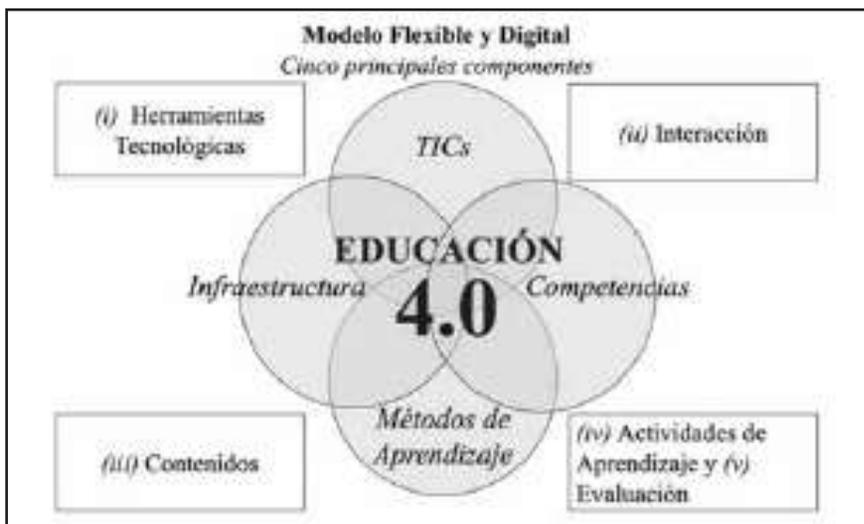
El MFD propone el diseño de una experiencia de aprendizaje flexible y digital que combine los siguientes componentes didácticos:

- i) **Herramientas tecnológicas.** Utilizando TIC emergentes como sistemas de videoconferencia, herramientas de interacción remota, y plataformas tecnológicas para la administración de contenidos, la administración de los procesos de aprendizaje y la implementación de aplicaciones tecnológicas para el aprendizaje activo.
- ii) **Interacción.** Aquí se proponen llevar a cabo tres principales actividades didácticas para promover la interacción: (i) sesiones en vivo por videoconferencia basadas en aprendizaje activo (sincrónicas); (ii) asesorías bajo demanda y a distancia (asincrónicas), y (iii) acompañamiento al alumno usando herramientas de interacción remota.
- iii) **Contenido.** Acceso a recursos didácticos como lecturas, presentaciones, sitios web, infografías, videos, simuladores, entre otros.
- iv) **Actividades de aprendizaje.** Aquí se incluyen dos principales actividades: (i) las sesiones en vivo por videoconferencia como actividades supervisadas y trabajo colaborativo, y (ii) el trabajo asistido vía remota como trabajo individual autodirigido, trabajo colaborativo guiado, y actividades interactivas usando tecnologías.
- v) **Evaluación.** Se propone la implementación de recursos digitales de evaluación, y re-foalimentación multimodal (video, audio, y/o texto).

Por lo tanto, utilizando los cuatro componentes principales de la Educación 4.0, los diseñadores y docentes pueden aplicar tecnologías emergentes y nuevos métodos de aprendizaje-enseñanza, así como hacer uso de la infraestructura en línea para la generación de conocimiento y la transferencia de información. Con esta estructura se puede asegurar la formación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes. La Figura 3 muestra los componentes del MFD propuestos por el Tecnológico de Monterrey.

FIGURA 3

Los cinco componentes principales del Modelo Flexible y Digital (MFD) del Tecnológico de Monterrey



Fuente: elaboración propia.

El Proceso de Implementación del Modelo Flexible y Digital

Durante la semana previa a la continuación de clases, se lanzó la capacitación básica del MFD para docentes a través de la red nacional del Centro de Desarrollo Docente e Innovación Educativa (CEDDIE) del Tecnológico de Monterrey, la cual contó con la colaboración de expertos de áreas como Innovación Educativa y Tecnologías para la Educación.

Por lo anterior se presentó una explicación general del MFD, lineamientos y una metodología sugerida para que los docentes pudieran adecuar la organización de sus cursos y considerar aspectos deseables para sus imparticiones. El Cuadro 1 resume estas actividades.

Finalmente, como parte de este proceso de implementación, se aplicó una estrategia de soporte técnico. Durante la semana anterior a su implementación se realizaron diferentes actividades y programas de preparación para su uso. Por ello, se brindaron programas de capacitación para docentes relacionados con tecnologías educativas, asesoría pedagógica y prácticas didácticas digitales. Asimismo, se habilitó soporte adicional, como cursos en línea y sitios *web*. Además, se definió un esquema de apoyo y acompañamiento a los docentes y se estableció una estrategia de comunicación para mantener informada a la comunidad académica.

CUADRO 1

Las cinco etapas para la transformación de un curso tradicional a un curso Flexible y Digital (MFD) para la continuidad académica (Tecnológico de Monterrey, 2020a)

Etapas	Recomendaciones para los docentes
1. Recomendaciones iniciales	1.1. Prepárate para comenzar con la transformación (<i>checklist</i> de la infraestructura mínima requerida) 1.2. Explora las opciones digitales que tiene disponibles para continuar su curso 1.3. Planea cómo continuar tu curso 1.4. Comunícate con tus alumnos 1.5. Actualiza tu curso en una plataforma tecnológica
2. Organización en plataforma	2.1. Identifica la plataforma tecnológica asignada por la institución 2.2. Selecciona los contenidos a integrar a la plataforma 2.3. Diseña la estructura de tu curso en la plataforma 2.4. Valida que tu curso en la plataforma esté correctamente publicado
3. Impartición flexible y digital	3.1. Comparte los ajustes a tu calendario 3.2. Define las políticas de operación durante la continuidad académica 3.3. Asegura una comunicación efectiva 3.4. Establece horarios y medios de asesoría 3.5. Imparte tus clases utilizando plataformas de videoconferencia 3.6. Promueve el trabajo colaborativo 3.7. Programa exámenes en la plataforma que utilizas 3.8. Asegura un seguimiento puntual 3.9. Refuerza el aprendizaje de tus alumnos a través de una retroalimentación efectiva 3.10. Enriquece la experiencia de tus alumnos
4. Formatos y tutoriales	4.1. Acceso a recursos de apoyo 4.2. Acceso a soporte para el diseño de clases por video-conferencia 4.3. Acceso al diseño de recursos didácticos 4.4. Tutoriales para la enseñanza flexible-digital
5. Recursos de libre acceso (recursos abiertos)	5.1. Acceso a un repositorio de recursos abiertos que se pueden utilizar durante las clases.

Fuente: elaboración propia.

Casos de Estudio: el Modelo Flexible y Digital del Tecnológico de Monterrey implementado en el Nivel de Educación Secundaria

Como parte de su oferta educativa, el Tecnológico de Monterrey también brinda educación secundaria. En México, este nivel es comparable a la escuela intermedia y equivale a tres años

académicos. Los alumnos tienen edades comprendidas entre los 12 y los 15 años. Actualmente, el Tecnológico de Monterrey cuenta con siete instituciones secundarias ubicadas en diferentes ciudades de México con cerca de 2 500 alumnos y 225 docentes. El modelo MFD que se implementó en la educación superior también fue transferido a estas instituciones de nivel secundaria. En esta sección, se presentan dos casos de estudio para mostrar los aprendizajes obtenidos con la implementación de este modelo en estas dos instituciones secundarias del Tecnológico de Monterrey.

La experiencia de la Escuela Secundaria Bilingüe “Carlos Darwin”, Irapuato, Guanajuato, México

Contexto. La Escuela Secundaria Bilingüe “Carlos Darwin”, ubicada en Irapuato, Guanajuato, México, es parte del Sistema Educativo del Tecnológico de Monterrey. Esta institución tiene alrededor de 370 alumnos divididos en tres niveles de grado y cuenta con 36 docentes. El MFD se implementó y adaptó según la naturaleza de la institución. Además, el MFD fue compatible con el objetivo primordial de la escuela para la continuidad académica para cumplir con los programas académicos establecidos para el año escolar 2019-2020.

Implementación. El proceso de implementación de este modelo utilizó las cinco etapas recomendadas para la transformación de un curso al MFD para la continuidad académica, y adoptó las prácticas y herramientas recomendadas por el Tecnológico de Monterrey. Debido a que el programa fue diseñado para la educación de nivel superior, se tomó la decisión de utilizar principalmente formatos asincrónicos a través de clases previamente videograbadas y almacenadas en sistemas de gestión del aprendizaje (LMS). Esta elección se hizo debido a la priorización de la protección de la información sobre las interacciones en línea con menores, y evitar que los menores aparezcan frente a una cámara. Al mismo tiempo, los alumnos podían consultar las sesiones pregrabadas tantas veces como les fuese necesario. Sin embargo, también hubo reuniones sincrónicas –principalmente para revisar algún tema en específico o para que los alumnos recibieran asesoramiento– realizadas con las medidas adecuadas para que estos eventos pudieran ocurrir con la supervisión de un adulto.

A medida que el periodo de confinamiento en el hogar fue extendido, se tuvieron que hacer algunos ajustes en el horario académico, así como en la forma en que se impartía las clases a los alumnos. En consecuencia, debido a la complejidad de algunas materias, se habilitaron más clases en línea en formatos sincrónicos para garantizar la comprensión de éstas. En el caso de que los alumnos no pudieran asistir a estas clases en formato sincrónico, ellos podían acceder a las clases grabadas y los docentes ofrecerían soporte vía mensaje, principalmente a través de aplicaciones móviles de correo electrónico y mensajería instantánea. También se llevaron a cabo sesiones especiales para los alumnos de bajo rendimiento para fomentar la entrega de los trabajos asignados, y asesoramiento personalizado.

Evaluación de alumnos. El nivel de educación secundaria tiene tres bloques formales de evaluación durante un período académico. El plan de contingencia se inició con el inicio del tercer bloque de evaluación. Por lo general, los exámenes sirven como principal fuente de evaluación del conocimiento; en este caso, los exámenes fueron reemplazados por proyectos de evaluación académica, los cuales fueron solicitados para todos los temas con el fin de completar las evaluaciones en este último bloque. Entonces, al utilizar principalmente LMS, los alumnos pudieron encontrar información, entregar sus proyectos, obtener retroalimentación y recibir los resultados de la evaluación.

Dada la naturaleza de las asignaturas como Autonomía Curricular, y Desarrollo Personal y Social, la institución decidió que los docentes pudieran impartir sesiones presenciales utilizando actividades especialmente diseñadas y planificadas, **sólo en el caso de que los alumnos las requirieran.**

Para la impartición de estas asignaturas se llevaron a cabo actividades considerando tres etapas.

- *Primera etapa.* Se asignaron actividades semanales (sin horario fijo, pero con día asignado) que facilitaron el aprendizaje de los alumnos de acuerdo a lo esperado en la asignatura, poniendo a su disposición el servicio de asesoría a través de plataformas de conferencias *web*.
- *Segunda etapa.* Se modificó la forma de trabajar en este tipo de asignaturas para que la actividad se entregara el mismo día asignado en el horario académico.
- *Tercera etapa.* Para brindar una mayor estructura de las actividades de los alumnos, se estableció un horario fijo de clases en el día asignado, durante el cual el alumno debía trabajar y entregar su actividad dentro del horario establecido.

Para las Clases Extracurriculares, el Departamento de Liderazgo y Formación Estudiantil (LIFE), contribuyó semanalmente con el área de deportes de la institución; éste compartió actividades deportivas en línea. En el ámbito cultural, las sesiones fueron personalizadas sólo al principio y de acuerdo al grado académico, posteriormente el departamento de LIFE envió clases pregrabadas para toda la comunidad de la institución.

Aprendizajes y experiencias. Los principales aprendizajes y experiencias obtenidos se presentan a continuación:

- Mantener a los preadolescentes y adolescentes involucrados con las actividades virtuales ha sido complicado, y la administración académica y el seguimiento emocional de estos alumnos por parte de los tutores de grupo fue agotador.
- El soporte y los servicios a distancia para los padres se complicaron debido a su falta de familiarización con el uso de plataformas tecnológicas, como en el uso de plataformas de conferencias *web*. Asimismo, hubo descontento de muchas familias con respecto al uso de plataformas tecnológicas por considerar que estas herramientas ponen en riesgo la seguridad de los menores.

- Como la plataforma de conferencias *web* no contaba con un servicio que permitiera la restricción de entrada sólo a los participantes oficiales, los intrusos en las clases virtuales en ocasiones impedían que ésta se llevara a cabo, causando molestia a docentes y alumnos.
- El escaso entrenamiento previo para el uso de tecnologías en los docentes, alumnos y padres complicó el desarrollo de muchas actividades.
- Se deben analizar con profundidad las implicaciones tecnológicas en cuanto a la disponibilidad de plataformas adecuadas para la impartición de clases.
- Las plataformas de uso gratuito tienen funciones limitadas; casi siempre se requería acceso completo y la mayoría de los docentes no contaban con éste.
- Las constantes fallas en los servicios de internet y electricidad en la ciudad fueron una barrera tanto para los docentes como para los alumnos.
- El cumplimiento de los requisitos y disposiciones de la Secretaría de Educación Pública de Guanajuato, así como el cumplimiento simultáneo de los requisitos y estándares del Tecnológico de Monterrey, fue una actividad complicada para el personal.
- Todo el personal institucional brindó servicio y atención con un horario ilimitado, incluso los fines de semana, para cumplir con la calidad de servicio que siempre ha distinguido a la institución.

Desafíos. Los desafíos identificados por esta institución se resumen en el Cuadro 2

CUADRO 2

Los desafíos identificados por la Escuela Secundaria Bilingüe “Carlos Darwin”, Irapuato, Guanajuato, México de acuerdo con los tres principales actores definidos para este nivel educativo

Rol	Desafíos identificados
Docentes	Capacitación constante para los docentes Acceso a plataformas emergentes (acceso completo) Reto de migrar del aula presencial a formatos digitales Evitar intrusos en clases virtuales Asegurarse de que los alumnos hayan adquirido los conocimientos esperados Disponibilidad de plataformas adecuadas Métodos de evaluación y herramientas para realizar exámenes en línea
Alumnos	Constantes fallas en los servicios de internet y electricidad. Atención emocional Uso adecuado de herramientas
Padres	Falta de hábito y entrenamiento en el uso de plataformas tecnológicas Flexibilidad en la atención y orientación a los padres de familia Los padres son corresponsables del proceso de aprendizaje

Fuente: elaboración propia.

La experiencia de la Escuela Secundaria Bilingüe, Tec de Monterrey, Ciudad Juárez, Chihuahua, México

Contexto. La Escuela Secundaria Bilingüe Tec de Monterrey, ubicada en Ciudad Juárez, Chihuahua, México, es parte del Sistema Tecnológico de Monterrey. La institución tiene alrededor de 452 alumnos, divididos en 20 grupos en tres niveles de grado y 65 docentes. Esta institución también aplicó el MFD para garantizar la continuidad académica durante la emergencia sanitaria global.

Implementación. La pandemia se originó días antes del periodo de receso “vacaciones de la Semana Santa”. Por ello, la institución aprovechó esos días (una semana) para planificar y preparar la modalidad virtual, atendiendo al modelo MFD propuesto del Tecnológico de Monterrey. La principal estrategia implementada para garantizar la gestión educativa, el seguimiento de los alumnos y la continuidad académica fue el uso de aulas virtuales con plataformas de conferencias *web*. Esta institución también contó con el apoyo de la “Prepa Tec” Campus Ciudad Juárez (preparatoria del Tecnológico de Monterrey) ya que dicha institución cuenta con áreas específicas para la formación docente y el apoyo en tecnologías de la información. Asimismo, durante la semana de preparación se llevó a cabo un programa de capacitación a los docentes para aplicar las etapas que se recomiendan para transformar un curso en un MFD. Este programa de formación se centró principalmente en el uso de diferentes herramientas y plataformas tecnológicas.

Evaluación de alumnos. Como parte del proceso de continuidad académica se implementaron clases virtuales. Sin embargo, las clases se redujeron en 75% para dejar espacio para que los alumnos no estuvieran en línea todo el día (considerando que tienen entre 12 y 15 años). Los maestros entregaron contenido en línea y apoyo a través de plataformas de conferencias *web*. Fuera del horario escolar, se dispuso de espacios para la asesoría en las asignaturas de Matemáticas y Ciencias. Como se mencionó anteriormente, existen tres bloques de evaluación formal durante el periodo académico a nivel de educación secundaria. El plan de contingencia comenzó con el inicio del tercer bloque, por lo que los alumnos completaron proyectos para ser evaluados en éste. La entrega de actividades se ha mantenido en 90% cumplida a tiempo, otro 6% con entregas tardías y alrededor de 20 alumnos fueron irregulares con sus entregables por una variedad de razones. Finalmente, se utilizaron algunas plataformas virtuales adicionales, como Socrative, Quizlet y Formative, para apoyar estos procesos.

Aprendizajes y experiencias. Los principales aprendizajes y experiencias obtenidos se presentan a continuación:

- Se observó buena participación y actitud por parte de los docentes ante el desafío de migrar de los formatos presenciales a los formatos digitales.
- Se observó un incremento en la variedad de uso de herramientas didácticas.
- La mayoría de los alumnos, supervisados en casa o no, estuvieron atentos a sus clases y al desarrollo de las actividades.

- La mayoría de los alumnos desarrollaron habilidades y competencias para gestionar y llevar a cabo diversas tareas en el formato a distancia.
- La optimización del tiempo de clase, ayudó a la mejora de la disciplina de los alumnos.
- El modelo funcionó también para detectar si los alumnos se encontraban en un buen estado de ánimo y en el caso requerido poder brindarles el soporte necesario.
- Hay docentes que no han podido adaptarse y reestructurar sus programas, dejando demasiado trabajo (“tareas”) y dando largas explicaciones en una sola sesión.
- Desafortunadamente, el seguimiento académico para los alumnos que requieren mayor atención fue difícil.
- Los alumnos con menor madurez y poca capacidad organizativa y de autogestión fueron los más afectados por la gran cantidad de distracciones que se tienen en casa así como por la falta de un buen acompañamiento durante los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Desafíos. Los desafíos identificados por esta institución se resumen en el Cuadro 3.

CUADRO 3

Los desafíos identificados por la Escuela Secundaria Bilingüe, Tec de Monterrey, Ciudad Juárez, Chihuahua, México

Rol	Desafíos identificados
Docentes	Encontrar el balance ideal entre conexiones y actividades remotas. Evaluación de plataformas para la aplicación de exámenes. Implementación de un departamento especializado de TI. Mejor gestión del tiempo de clase. Seguimiento de la salud mental y el bienestar de los docentes.
Alumnos	Nuevos métodos de enganche y participación (por la gran cantidad de distracciones que tienen en casa y la falta de acompañamiento). Mejorar las estrategias de seguimiento académico. Programas para atender la ansiedad y la frustración de los alumnos.
Padres	Programas de atención para la ansiedad y la frustración de los padres. Falta de una cultura digital de los padres. Apoyo a la disciplina del alumno durante las clases.

Fuente: elaboración propia.

Discusión

Siguen surgiendo grandes desafíos no sólo en las prácticas pedagógicas sino también en los procesos de gestión académica. Es por ello que hoy es necesario fortalecer el diseño de nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje y el diseño de buenas prácticas de gestión académica.

mica, que incorporen tecnologías emergentes en combinación con actividades, métodos de aprendizaje y prácticas adecuadas. Del mismo modo, se requiere una atención especial para las partes interesadas que son clave en los procesos educativos, incluidos no solo los alumnos y docentes, sino también los padres y el personal administrativo. En consecuencia, pueden surgir muchas áreas de oportunidad para atender las necesidades de las partes interesadas, principalmente en los niveles de educación primaria y secundaria. Finalmente, se abre una oportunidad en investigación y desarrollo para la mejora de las plataformas existentes, así como el desarrollo de nuevas herramientas e implementaciones tecnológicas considerando áreas como laboratorios remotos y laboratorios ciber-físicos.

Conclusiones

Las TIC en Educación 4.0 y en específico el uso de herramientas de virtualización y digitalización en este sector han tomado un papel relevante durante la emergencia sanitaria global del Covid-19, lo que ha permitido que la mayoría de los alumnos se reincorporen a sus clases a través de un formato de aprendizaje a distancia en línea. Por lo tanto, fue posible diseñar el Modelo Flexible Digital (MFD) para asegurar la continuidad académica en los diferentes niveles educativos de esta institución. Si bien el MFD fue diseñado para ser implementado en la educación superior, fue posible replicarlo para los niveles de educación media superior y secundaria. Debido a la naturaleza de cada nivel educativo, el modelo propuesto tuvo que adaptarse. El motivo principal está relacionado con las diferentes etapas de la vida que atraviesan los alumnos. En el caso del nivel secundario, se rediseñaron algunas actividades para adecuarse a la exigencia de los alumnos de este nivel y de sus edades (12-15 años). Sin embargo, se observaron tres temas relevantes que requieren mejoras durante la implementación del MFD en el nivel secundario: (i) la falta de conectividad y herramientas; (ii) la falta de una cultura digital de docentes, alumnos y tutores/padres, y (iii) la falta de programas estandarizados de seguridad que son relacionados a la aparición de menores frente a una cámara web.

Una evaluación general presentada por el Tecnológico de Monterrey sobre la implementación del MFD muestra que la mayoría de los estudiantes (63%) están muy satisfechos con la interacción con sus profesores. En cuanto al modelo y su experiencia de aprendizaje, 44% de los estudiantes dijo estar muy satisfecho o satisfecho; 35% opinó neutral, y 21% se mostró insatisfecho o muy insatisfecho. Los comentarios de insatisfacción más frecuentes fueron sobre la carga de trabajo y la duración de las clases.

Referencias

C. Ma, W. Kuys, B. Kee, T. Howell, B. Steffensen, B. Cox, & U. Schulz, "Education 4.0: Innovation and Entrepreneurship (Catalyst case-Study)", dentro del repositorio de vtc.edu.hk, 2019.

- Forbes México* (2020). ¿Qué detiene a la educación en línea? Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/que-detiene-a-la-educacion-en-linea/>
- H. Keser, & A. Semerci, "Technology trends, Education 4.0 and beyond" En *Contemporary Educational Research Journal*, vol. 9(3), pp. 39-49. 2019.
- Miranda, J., López, C. S., Navarro, S., Bustamante, M. R., Molina, J. M., & Molina, A. (2019, June). Open Innovation Laboratories as Enabling Resources to Reach the Vision of Education 4.0. En 2019 *IEEE International Conference on Engineering, Technology, and Innovation (ICE/ITMC)* (pp. 1-7). IEEE.
- Tecnológico de Monterrey^a, Departamento de Innovación Educativa (2020). Recuperado de: <https://innovacioneducativa.tec.mx/transforma-flexible-digital/en/>
- Tecnológico de Monterrey (2019) *Modelo Educativo Tec21*. Recuperado de: <http://modelo-tec21.itesm.mx/files/folletomodelotec21.pdf> [05 Julio 2019]
- Tecnológico de Monterrey^b, Departamento de Innovación Educativa. (2020). "Informa Modelo Flexible y Digital" Recuperado de <https://innovacioneducativa.tec.mx/continuidad-academica-reporte/>

Siglas y acrónimos

ABG	Aprendizaje Basado en la Gamificación
ABP	Aprendizaje Basado en Problemas
ABR	Aprendizaje Basado en Retos
CEDDIE	Centro de Desarrollo Docente e Innovación Educativa
LIFE	Departamento de Liderazgo y Formación Estudiantil
MFD	Modelo Flexible y Digital
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación

Capítulo 11. Universidad de Guadalajara: transformar e innovar mediante una colaboración más sólida entre la educación superior y media superior durante la pandemia

Carlos Iván Moreno,¹ César Antonio Barba Delgadillo,²
Miguel Ángel Sigala,³ Ernesto Herrera Cárdenas⁴

Resumen

Este capítulo examina el contexto de la educación superior y media superior en México, centrándose en el papel de la Universidad de Guadalajara UdeG –la segunda universidad más grande del país– y su respuesta a la pandemia mediante el fortalecimiento de la colaboración con el sistema de educación media superior.

Durante la pandemia, la insuficiente articulación entre la educación superior y la educación media superior planteó un desafío para la transición a la educación en línea en la Universidad de Guadalajara. En este capítulo se analiza cómo las diferentes iniciativas impulsadas por la Universidad para enfrentar esta situación, sin precedentes, ayudaron a reducir las barreras entre estos niveles y condujeron a la innovación académica, resultando en valiosas discusiones sobre el modelo educativo y las prácticas docentes para el mundo post-Covid-19.

Finalmente, los autores reflexionan sobre la visión del profesorado sobre la necesidad de un modelo educativo innovador, concluyendo que se necesita una colaboración más estrecha entre sistemas en beneficio de los estudiantes y docentes.

¹ Coordinador General Académico y de Innovación.

² Director General del Sistema de Educación Media Superior (SEMS).

³ Coordinador de Asesores de la Coordinación General Académica y de Innovación.

⁴ Secretario Académico en SEMS.

Los autores reconocen el valioso trabajo de Karla Rueda Vergara como asistente de investigación en la elaboración de este capítulo.

Contexto nacional de la educación media superior y superior en México

Las autoridades educativas mexicanas han realizado importantes esfuerzos para ampliar el acceso y mejorar la calidad de la educación superior en los últimos años. Como resultado, de 2012 a 2018, la matrícula en las universidades mexicanas aumentó en casi 800 000 estudiantes, además, una reforma constitucional en 2019 hizo que la educación superior sea obligatoria y gratuita por ley. Aunque la gratuidad y la cobertura completas no son realidades cercanas debido a las limitaciones fiscales nacionales, esta legislación es un hito hacia el acceso universal a la educación superior en el futuro mediato.

Sin embargo, la brecha de accesibilidad a la educación superior entre la población mexicana sigue siendo uno de los desafíos más apremiantes para el país, ya que la educación superior excluye a millones de jóvenes y las tasas de matrícula siguen siendo comparativamente bajas. De hecho, en los países de la OCDE, la tasa promedio de matrícula en educación superior es del 59%, mientras que la de México es sólo del 39.7% (Secretaría de Educación Pública, 2019). En el contexto de América Latina (LATAM), México se desempeña seis puntos porcentuales por debajo de la media regional de 45% (OCDE, 2020). La magnitud del desafío se ejemplifica en que sólo 56.3% de los habitantes tiene un diploma de educación media superior y se espera que sólo 26% de los adultos jóvenes obtenga una licenciatura. Además, 83% de las personas de entre 25 y 64 años no ha asistido a una institución de educación superior (OCDE, 2020).

Desafíos para las Instituciones de Educación Superior

Además de la tremenda disrupción causada por la crisis de Covid-19, las Instituciones de Educación Superior (IES) en todo el mundo enfrentan una serie de desafíos que requieren atención urgente. Por un lado, se espera que la automatización y los avances en inteligencia artificial cambien el futuro del trabajo de manera significativa y, como resultado, 14% de los trabajos podrían automatizarse en los próximos 15 a 20 años. Esto significa que 375 millones de trabajadores en todo el mundo se verán obligados a cambiar de ocupación para 2030 (McKinsey Global Institute, 2017). Por lo tanto, las IES deben preparar a un mayor número de estudiantes en las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, por sus siglas en inglés). Las carreras en STEM ofrecen salarios más altos que muchas carreras tradicionales (OCDE, *et al*, 2016). Aumentar la matrícula en estas áreas es urgente y necesario; con graduados mejor pagados, las universidades pueden cumplir mejor su misión de facilitar la movilidad social. Sin embargo, no obstante los esfuerzos de orientación profesional, los estudiantes continúan inscribiéndose en carreras tradicionales, para las cuales hay menos trabajos disponibles. En México, por ejemplo, 43% de la matrícula se concentra en Ciencias Sociales, Derecho y Administración. Esos mismos campos representan 35% de la

matrícula total en Argentina, 42% en Brasil y 47% en Colombia, lo que indica un problema estructural en LATAM.

Una hipótesis para esta discrepancia entre la oferta de graduados en diversos campos y la demanda y ocupaciones de dichos graduados es la falta de conexión estructural entre la educación superior y las escuelas preparatorias, que es una característica de los sistemas educativos de México y otros países de LATAM. A menudo, los estudiantes no conocen las alternativas de educación superior hasta que se inscriben en una carrera en particular, momento en el que es demasiado tarde porque la transferencia de una carrera a otra es muy desafiante, si no imposible. La desarticulación crónica entre la Educación Superior (ES) y las Escuelas Preparatorias (USE, por sus siglas en inglés) es el tema central de este capítulo, en el que presentamos un caso de colaboración entre estos dos sistemas en la Universidad de Guadalajara para enfrentar mejor los desafíos de la crisis por Covid-19 en la formación docente y en las prácticas de enseñanza-aprendizaje.

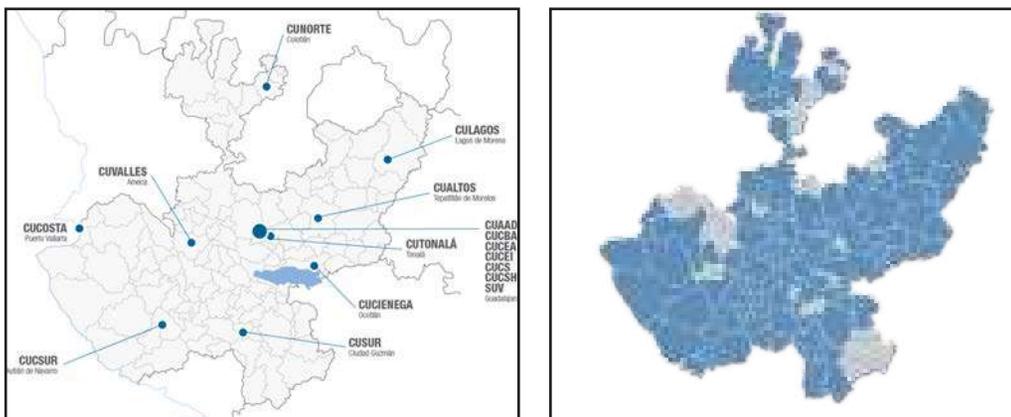
El contexto de la Universidad de Guadalajara

La Universidad de Guadalajara, también conocida como Red Universitaria de Jalisco, es la segunda universidad pública más grande de México y considerada la mejor universidad pública estatal en términos de calidad académica y relevancia (según los *rankings* QS y THE). Su red de *campus* distribuidos geográficamente permite a la universidad cubrir 109 de los 125 municipios de Jalisco, satisfaciendo así las necesidades educativas en casi todas las regiones del estado. Como muchas universidades en México y LATAM, la Universidad de Guadalajara también incluye un sistema de educación media superior y, como es el caso de otras universidades, existe una falta de colaboración sistémica entre las instituciones de educación superior y sus escuelas preparatorias dentro de la misma universidad.

Con 15 *campus* y 71 escuelas preparatorias en todo el estado de Jalisco, incluido un Sistema de Universidad Virtual, la UdeG inscribe un total de 291 600 estudiantes (161 357 estudiantes de preparatoria y 130 243 estudiantes de pregrado y posgrado) (Universidad de Guadalajara, 2020a). El Sistema de Educación Media Superior (SEMS) es el sistema más grande del país; constituye alrededor del 25% de la matrícula pública a nivel nacional y 50% de la matrícula total en el estado de Jalisco.⁵

⁵ Cálculos basados en: ANUIES. (2019). Anuarios estadísticos de educación superior 2018-2019. Disponible en: <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>.

FIGURA 1
Universidad de Guadalajara, Red Universitaria de Jalisco



15 campus y un sistema universitario en línea en Jalisco. Fuente: elaboración propia.

El sistema de educación media superior (SEMS) cuenta con 71 escuelas y cubre al 98.7% de la población de Jalisco. Fuente: elaboración propia.

El SEMS es también uno de los sistemas de preparatorias más orientados a la calidad del país. Desde 2008, el gobierno mexicano implementó una política de certificación de calidad para las escuelas preparatorias, midiendo el estado de la formación docente, la infraestructura y sus procesos administrativos. Al adoptar esta política nacional, el SEMS se convirtió en líder de estos estándares, con participación activa tanto en las discusiones para lo que luego se convertiría en el Marco Curricular Común y en el diseño de la estrategia nacional de formación para estandarizar las competencias pedagógicas de los docentes de este nivel educativo. No obstante las credenciales de calidad del SEMS, la “teoría de acción” de este estudio de caso es que una mayor colaboración estructural entre la educación superior y el SEMS puede ayudar a mitigar las consecuencias negativas de la pandemia y también a desarrollar una mayor innovación educativa.

Gobernanza interna y colaboración dentro de la UdeG

Uno de los principales desafíos para la Universidad de Guadalajara ha sido la insuficiente colaboración académica –estructural y sistemática– entre los sistemas de educación media superior y superior; aunque ambos forman parte de la UdeG, la colaboración intensiva no ha sido la norma. Irónicamente, ambos sistemas son reconocidos individualmente por su calidad académica y relevancia, pero pocas veces impulsan esfuerzos académicos conjuntos.

Parte de esta situación se debe a las estructuras tradicionales de gobernanza de los sistemas de educación superior en México y en LATAM, en donde las universidades públicas tienen todos los incentivos para que sus sistemas de educación superior y media superior sean cuasi independientes, en lugar de sumar sus fortalezas y estar mejor integrados.

Como la mayor parte de las universidades públicas en la región, la estructura organizativa de la Universidad de Guadalajara está compuesta por dos órganos colegiados principales: el Consejo General Universitario y el Consejo de Rectores.

El Consejo General Universitario reúne a representantes de tres grupos principales: estudiantes, profesores y personal administrativo. Además, cada campus universitario y sistema tiene su propio Consejo local para la toma de decisiones colegiadas.

Por otro lado, el Consejo de Rectores es el principal órgano de planeación, compuesto por rectores de cada uno de los 15 centros universitarios, del Sistema De Universidad Virtual (suv) y del sistema de educación media superior (SEMS). A diferencia del Consejo General Universitario, las decisiones tomadas por el Consejo de Rectores no son jurídicamente vinculantes, aunque sus competencias de planificación y consulta hacen que este Consejo sea fundamental para la construcción de acuerdos. En tanto órgano colegiado que busca el consenso entre sus miembros, las dinámicas para la toma de decisiones del Consejo de Rectores tiende a dar más peso al sistema de educación superior *vis a vis* las necesidades y particularidades del SEMS. Ante ello, el liderazgo y la capacidad de gestión del director (a) del SEMS, así como de las autoridades centrales (Rector General, Vicerrector Ejecutivo y Secretario General), se vuelven fundamentales para promover iniciativas conjuntas y mecanismos de mayor colaboración entre estos dos sistemas, que mitiguen las desigualdades y promuevan una mayor integración.

Como hipótesis central de este capítulo, la pandemia y sus efectos vinieron, por un lado, a concientizar más sobre la necesidad de una mayor colaboración entre sistemas para reducir los impactos negativos en la enseñanza y el aprendizaje y, por el otro, a impulsar proyectos conjuntos que incentiven la innovación y la alineación de los modelos educativos en beneficio de los estudiantes y su éxito académico.

Los impactos del Covid-19: transición en línea en una macro universidad

En México, las universidades fueron líderes en la toma de medidas drásticas para enfrentar la pandemia de Covid-19. El 13 de marzo de 2020, con sólo 15 casos confirmados en el país, y ante la incertidumbre sobre la respuesta a la crisis por parte del gobierno federal, la Universidad de Guadalajara decidió cesar las actividades presenciales y anunciar la transición a la instrucción en línea. Fue la primera universidad pública en implementar esta drástica, pero necesaria decisión. Posteriormente, otras IES, incluida la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), anunciaron la suspensión de la instrucción presencial. Como resultado de la emergencia sanitaria, más de 4.3 millones de estudiantes en todo el país pasaron al modelo de educación en línea. Ninguno estaba preparado para hacerlo, y los estudiantes más afectados se encontraban en el sistema de educación básica, secundaria y media superior.

El desafío fue significativo para una macro universidad. La disrupción obligó a la UdeG a migrar aproximadamente 60 000 cursos a la instrucción en línea. La transición agravó algunos

de los problemas que ya existían en el contexto de la educación en México, como el acceso insuficiente a Internet y la tecnología, así como las habilidades para usarlos en la enseñanza y el aprendizaje entre la comunidad académica de profesores y estudiantes. Por ejemplo, en el caso de la Universidad de Guadalajara, 32% de los estudiantes de nivel superior no tiene una computadora en casa. En el sistema medio superior, 43% de los estudiantes no tiene computadora y 23% no tiene conexión a Internet. Estas brechas en las habilidades tecnológicas y el acceso a Internet presentaron un tremendo desafío para una transición exitosa a la educación en línea.

La Universidad de Guadalajara lanzó diversas iniciativas para enfrentar la pandemia y mitigar sus efectos negativos, tanto en la institución como en el contexto más amplio del Estado de Jalisco (ver Cuadro 1). Sin embargo, el foco de este estudio de caso es la intervención pedagógica con profesores del nivel medio superior, para mitigar los impactos de la pandemia en las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

La respuesta académica del SEMS a la transición en línea

Al interior de la Red Universitaria, la respuesta a la pandemia por parte del SEMS fue rápida y se basó en las características y necesidades específicas de sus estudiantes, pero generalmente independiente del sistema de educación superior. En este sentido, la comunidad del SEMS adoptó un enfoque ecléctico mediante el uso de algunos cursos de otras escuelas preparatorias y la comunicación con los estudiantes en las redes sociales como *Facebook* y *WhatsApp*.

Además, a través de su Secretaría Académica, el SEMS lanzó el curso “Herramientas para la Educación a Distancia”, informando a los profesores sobre los medios y recursos para la educación a distancia y enfatizando los principales aspectos para la implementación de cursos en línea. Más de 1 450 profesores del SEMS se inscribieron en este curso.

Para comprender la situación del académico de cada escuela preparatoria en la transición, el SEMS realizó un proceso de seguimiento y creó dos encuestas de percepción: una para estudiantes y otra para profesores. Estas encuestas revelaron las condiciones específicas que enfrentaban los encuestados y sus opiniones sobre la abrupta transición en línea y las iniciativas pandémicas. Estas encuestas revelaron que 84% de los profesores estaba utilizando una plataforma digital para el desarrollo de cursos en línea, aunque 62% afirmó haber tenido algunas dificultades en el uso de las diferentes herramientas para continuar sus cursos. Las dificultades percibidas por los docentes subrayaron su nivel de estrés derivado de la insuficiencia de experiencia previa y habilidades en el uso de la tecnología para la enseñanza. Asimismo, en la encuesta a los estudiantes, el 86% de los encuestados afirmó que sus profesores establecieron estrategias para continuar la clase de forma remota; sin embargo, 64% dijo que tenía dificultades para realizar sus actividades en línea, mientras que 44% expresó que no sabía cómo utilizar las diferentes plataformas.

Las iniciativas de formación que se ofrecieron de manera emergente a los docentes de la UdeG apoyaron la adaptación a los nuevos retos educativos, favoreciendo su adecuada

Proyectos e iniciativas de la UdeG para afrontar la pandemia

	<p>“Desde casa” Este proyecto prestó computadoras portátiles y tabletas a estudiantes sin una computadora. En tres meses, esta iniciativa permitió a la universidad distribuir aproximadamente 2 100 computadoras a estudiantes de todo el estado de Jalisco, de las cuales alrededor de 800 fueron distribuidas a estudiantes de preparatoria. Gracias a esta iniciativa, los estudiantes completaron con éxito el semestre en línea.</p>
<p>Para estudiantes</p>	<p>Portal “La Universidad vs Covid-19” Este portal fue creado para mantener informada a la comunidad académica y a la sociedad en general sobre el desarrollo y el estado de las actividades académicas y administrativas y recursos didácticos útiles como webinaros, tutoriales y cursos en línea para profesores y estudiantes. Sitio: http://www.udg.mx/es/tics-covid19/udgvsocovid19</p>
	<p>Lineamientos para la evaluación del semestre La universidad implementó criterios flexibles para evaluar a los estudiantes, especialmente a los más afectados por la crisis de Covid-19. La heterogeneidad de los antecedentes sociales, económicos y geográficos de los estudiantes obligó a la institución a adoptar estándares flexibles dentro de las poblaciones vulnerables.</p>
	<p>Programa de formación en línea para profesores Desarrollado por el Sistema de Universidad Virtual (SUV) de la UdeG, el programa de formación brindó a profesores y estudiantes las herramientas para afrontar la transición a la docencia virtual. Este portal incluye una serie de tutoriales para ayudar a los profesores a diseñar sus cursos en línea, presentando plataformas en línea como Moodle, Zoom, Google Classroom, Google Hangouts y Google Meet, entre otras, y cargar material, proyectos, así como registrar a sus estudiantes y programar videoconferencias.</p>
<p>Para profesores</p>	<p>Red de Innovación Educativa 360 (RIE) Nueve instituciones de educación superior mexicanas que forman parte de la RIE a nivel nacional, y de la cual UdeG es parte, impulsaron repositorios que reúnen los recursos educativos, herramientas de enseñanza, cursos en línea, colecciones digitales y bibliotecas de las universidades con acceso abierto para profesores de todo el país en todos los niveles educativos. Asimismo, lanzaron una serie de webinaros para la formación docente y el desarrollo estudiantil de emergencia. Sitio: http://rie360.mx/</p>

Webinarios UdeG

Dado que las complicaciones de salud de la pandemia han afectado drásticamente el ecosistema económico y social del mundo, la UdeG ha ofrecido una serie de webinarios centrados en los impactos educativos, económicos y sociales del Covid-19. A través de estos webinarios, la UdeG buscó mitigar el impacto de la pandemia en diferentes sectores de la sociedad. Al menos cuatro de estos webinarios se centran en estrategias para ayudar a los sistemas educativos y a los profesores a hacer frente a la pandemia. Sitio: <http://www.webinars.udg.mx/>

Sala de situación Covid-19 de UdeG

El Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la UdeG implementó la "Sala de Situación Covid-19", integrada por académicos y especialistas en diversos campos, entre ellos, epidemiología y biología molecular. Su objetivo principal fue difundir información oportuna a la comunidad sobre las estadísticas y medidas preventivas del Covid-19. Las recomendaciones de la Sala de Situación para "aplanar la curva" influyeron en las estrategias y decisiones de prevención del virus del gobierno estatal.

Sistema de Detección de Radar Activo de Jalisco (en colaboración con el gobierno del estado)

Esta iniciativa tenía como objetivo ofrecer 500 pruebas de Covid-19 por día, con hasta cinco mil pruebas gratuitas patrocinadas por la universidad. La UdeG estableció un centro de llamadas para personas con síntomas de Covid-19, dándoles la opción de reservar una cita en uno de los múltiples sitios de prueba, que estaban asociados con tres laboratorios de diagnóstico. Esta iniciativa de salud pública a través de la Universidad supuso un cambio de paradigma en la detección de nuevos casos.

Centro de aislamiento voluntario (en colaboración con el gobierno del estado)

Este centro, ubicado en el Hotel Villa Primavera de la UdeG, estaba disponible solo para personas con casos asintomáticos o leves de Covid-19 que no pueden vivir en casa debido a sus circunstancias. A través de esta iniciativa, la UdeG y el gobierno del estado apuntaron a reducir el riesgo de propagación del virus.

Campaña "Ayude a otros a quedarse en casa"

La UdeG invitó a su personal académico y administrativo a donar parte de su salario para la integración de despendas con insumos indispensables, como alimentos y productos de limpieza, a las familias de los estudiantes que vivían en situación de vulnerabilidad por la pandemia (Universidad de Guadalajara, 2020c). La comunidad de la UdeG respondió con entusiasmo, y pronto aproximadamente 10 000 trabajadores habían hecho sus donaciones, recaudando aproximadamente 13.5 millones de pesos (alrededor de 600 000 USD) y atendiendo a 30 000 familias desfavorecidas. El Gobierno del Estado se sumó a esta iniciativa, publicándola y completándola, a través del programa "Jalisco sin hambre", duplicando el número de despendas para llegar a 60 000 hogares.

Para la comunidad en general

Fuente: elaboración propia.

respuesta y flexibilidad a las nuevas circunstancias a lo largo de esta emergencia sanitaria. No obstante, es importante señalar que la transición *online* no sólo ha requerido el uso de herramientas informáticas y capacitar al profesorado en el uso de la tecnología, sino que también –y primordialmente– ha requerido de un ambicioso proceso de formación docente en las pedagogías de “aprendizaje activo”, que permitan interacciones de calidad y aprendizajes sustantivos en el aula de clases y fuera de ella.

Innovación académica a través de la formación colaborativa del profesorado entre la educación superior y el SEMS: repensar nuestro modelo educativo ante la pandemia

La pandemia representó un desafío urgente para volver a capacitar rápidamente a los profesores para gestionar la transición de la enseñanza en línea, especialmente en el nivel medio superior. Como Red con Centros Universitarios y Sistemas relativamente descentralizados, las respuestas heterogéneas dieron como resultado que algunos *campus* estuvieran mejor preparados que otros para hacer frente al entorno de enseñanza virtual. La pandemia también ha representado una oportunidad para repensar el modelo académico, con una potencial colaboración renovada entre las escuelas preparatorias y los *campus* universitarios, contribuyendo a reducir las barreras organizacionales –y culturales– entre los dos sistemas.

A fines de marzo del 2020, y en diversas discusiones sobre la mejor manera de enfrentar los efectos académicos de la pandemia de forma emergente, la Universidad decidió que la situación involucraba una escala masiva. La UdeG cuenta con más de 17 000 profesores, 8 000 de los cuales se encuentran en el nivel medio superior. Del total de docentes, aproximadamente 6 000 son profesores de tiempo completo (PTC); 1 700 de ellos trabajan en el SEMS. Necesitábamos una intervención rápida y sustancial para llegar a los profesores de tiempo completo como primera etapa.

Con esas consideraciones, la Coordinación General Académica y de Innovación de la UdeG y la Dirección General del SEMS propusieron un programa de formación *online*, que pudiera llegar a 6 000 profesores de tiempo completo. Este programa fue diseñado en colaboración con uno de nuestros socios internacionales clave, la Universidad Estatal de Arizona (ASU, por sus siglas en inglés), considerada la universidad más innovadora de los Estados Unidos y líder en aprendizaje digital y en línea. Este programa académico en línea, con duración de seis semanas y denominado “La Era del Aprendizaje Activo”, fue una iniciativa sin precedentes para la capacitación masiva de profesores de educación superior y media superior, con el objetivo central de garantizar la continuidad académica y favorecer los aprendizajes sustantivos ante una situación de emergencia sanitaria e inequidad social. Fue, además, una gran oportunidad para que los docentes del SEMS y de los Centros Universitarios discutieran, de forma colaborativa e integrada, sobre los desafíos que representa el aprendizaje activo y los modelos académicos emergentes.

Dicho programa fue facilitado por expertos de la ASU y apoyado por 160 asesores académicos y mentores de la UdeG, especialmente de nuestro Sistema de Universidad Virtual (suv), para apoyar a más de 3 000 profesores de la primera de las dos cohortes de este programa.⁶

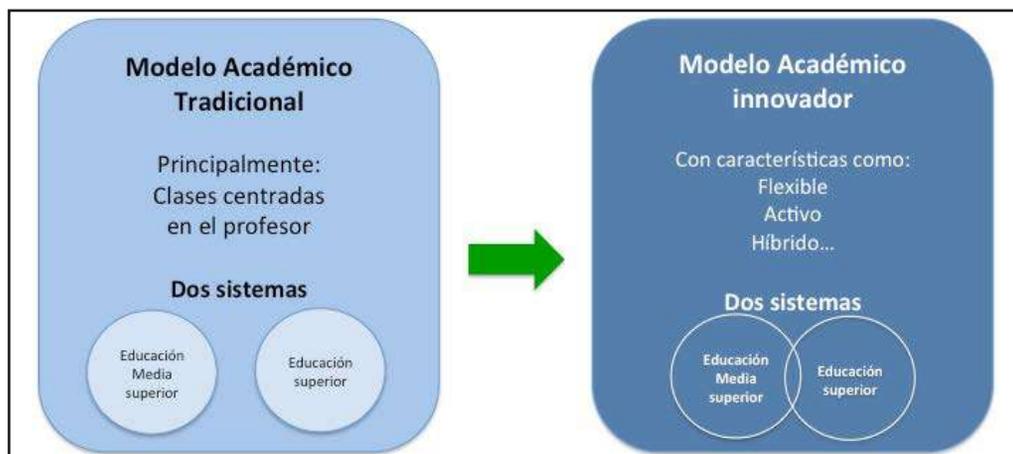
Este programa fomentó la reflexión y el debate en torno al aprendizaje activo y adaptativo en contextos educativos en línea, modelos mixtos y en situaciones en las que el uso de la tecnología es difícil o ni siquiera es una opción. Más importante aún, este curso no fue hecho para docentes con experiencia previa en el uso de tecnologías, sino para cualquier docente interesado en navegar mejor la transición en línea y favorecer el aprendizaje estudiantil.

Aproximadamente 1 000 profesores del SEMS y 2 000 profesores de educación superior participaron en la primera fase. La experiencia conjunta ha permitido a los profesores interactuar y compartir ideas, experiencias y prácticas sobre la enseñanza y la educación en línea. Además, el entorno de aprendizaje creado en *Google Classroom* alentó a los profesores a discutir temas importantes sobre el futuro de la educación superior, la relevancia de su trabajo y el enfoque en el rendimiento de los estudiantes.

La lección más importante de este estudio de caso es que, a pesar de las barreras organizacionales y culturales antes mencionadas, la emergencia sanitaria representó una invaluable oportunidad para trabajar de manera colaborativa entre el SEMS y los Centros Universitarios alrededor de la formación docente y de la reflexión conjunta sobre los desafíos pedagógicos de la Universidad de Guadalajara, en tanto una sola institución.

FIGURA 2

Un modelo académico innovador para la UdeG



Fuente: elaboración propia.

⁶ La segunda cohorte se ofrecerá en agosto a los 3 000 profesores restantes.

¿Qué piensan nuestros profesores? La discusión emergente sobre un modelo educativo innovador y la articulación entre sistemas

Las discusiones y diálogos que han ocurrido a lo largo de esta experiencia de aprendizaje han sido un recordatorio de la necesidad urgente –y conveniente– de transformar nuestro modelo para una “nueva normalidad post-pandémica”, a través de una colaboración más profunda entre el SEMS y el sistema de educación superior para el beneficio de nuestros estudiantes, sobre todo en la transición de la educación media superior a la educación superior.

Para recolectar evidencia empírica para el estudio de caso y apoyar los procesos institucionales de toma de decisiones, se implementó una evaluación a través de una encuesta y un grupo focal. En esta sección se presentan algunos resultados sobre la percepción del profesorado de ambos sistemas, como resultado de la experiencia conjunta desarrollada en el curso “La Era del Aprendizaje Activo”. Durante el semestre de otoño de 2021, encuestaremos a los estudiantes para recopilar datos acerca de los impactos de esta intervención sobre la importancia del aprendizaje activo.

Cuatro hallazgos importantes resultaron de este ejercicio: 1) una discusión emergente sobre un modelo educativo más innovador; 2) un consenso sobre la necesidad de una colaboración más estrecha y estructural entre los dos sistemas; 3) una idea de generar programas de capacitación integrados para todos los docentes del SEMS y de los *campus*; y 4) la identificación de algunos desafíos y el planteamiento de propuestas. En todo caso, el consenso es que la pandemia ha obligado a la Universidad a integrar mejor estos dos sistemas en beneficio de los estudiantes y profesores del SEMS y de los Centros Universitarios. Más importante aún, esta determinación se apoya de abajo hacia arriba (*bottom up*), no sólo de arriba hacia abajo (*top down*).

A. “La clase ideal para todos los estudiantes”: la discusión emergente sobre un modelo educativo más innovador

El entorno creado por los programas de formación docente ha propiciado una discusión sobre cómo innovar el modelo académico de la Universidad. El enfoque tradicional en el aula, centrado en el docente, ha recibido críticas debido a su ineficacia en la enseñanza en línea. El avance académico actual ha permitido a muchos profesores comunicarse por primera vez con recursos tecnológicos educativos como *Moodle*, *Google Classroom* y *Zoom*, y así iniciar discusiones sobre diferentes ideas y conceptos relacionados con los modelos académicos y la educación en línea. Además, miles de docentes que tienen al menos cierta experiencia en educación en línea y mixta están llevando las reflexiones más allá, hacia la reconceptualización de las estrategias pedagógicas dominantes.

Así, la discusión se ha centrado no sólo en cómo lograr un modelo académico más innovador con características adaptativas, activas e híbridas, sino también en cómo articular mejor los sistemas de educación media superior y superior. Naturalmente, se espera que el

nuevo modelo permita a la UdeG mejorar la calidad de la educación impartida y, por lo tanto, graduar a estudiantes más competentes en todos los niveles académicos.

Según algunos profesores, las características de un modelo innovador son muy relevantes. Por ejemplo, el profesor L.A.S.⁷ declaró:

Definitivamente, el aprendizaje activo y adaptativo es el presente y el futuro de la educación; no sólo es importante facilitar el trabajo de los profesores, sino principalmente influir en el aprendizaje de más estudiantes en la materia que más necesitan.

Asimismo, el profesor C.R.V.L. dijo:

El aprendizaje adaptativo es la clase ideal para todos los estudiantes, ya que adaptarse a los conocimientos y habilidades de cada estudiante los ayudará a lograr mejores resultados de aprendizaje.

Además, J.E.R. complementó:

El aprendizaje adaptativo es una muy buena opción para ayudar a los estudiantes que no desarrollaron suficientes habilidades en el nivel académico anterior.

Un modelo académico con características híbridas y adaptativas facilitó la transición en línea causada por la crisis de Covid-19, y también está transformando la mentalidad dentro de la comunidad académica. S.O.V expresó:

Los modelos de aprendizaje adaptativo permiten satisfacer las necesidades y exigencias de las nuevas generaciones de estudiantes.

En el modelo híbrido, el profesor A.R. consideró:

El modelo híbrido podría adaptarse fácilmente al contexto al que nos enfrentamos actualmente, y sin duda pronto se convertirá en un sistema muy importante para el proceso de aprendizaje-enseñanza. Este modelo fusiona lo mejor de los modelos presencial y online, animando a los estudiantes a participar activamente en su proceso de aprendizaje, desarrollando el autoaprendizaje, la autonomía y el uso de las tecnologías de la información.

Este modelo lleva a los docentes a utilizar diferentes plataformas para estructurar sus cursos, implementando estrategias como el aula invertida, donde los docentes cambian su rol protagónico resolviendo dudas, organizando debates y profundizando conocimientos, buscando mejorar el aprendizaje de sus alumnos.

⁷ Las declaraciones de los profesores se identificarán por sus iniciales.

Del mismo modo, el profesor M.R.G. expresó:

Implementar el modelo híbrido es tanto un desafío como un compromiso para los docentes, ya que requiere que [éstos] rediseñen sus estrategias de instrucción. No se trata sólo de compartir conceptos y definiciones, sino que también implica preparar a los estudiantes para afrontar la vida y tomar las mejores decisiones, prepararlos para el mercado laboral y, sobre todo, animarlos a tener siempre las ganas de aprender y sobresalir, de ser autosuficientes, y desarrollar sus conocimientos y habilidades, y poner en práctica estos aspectos.

Es importante destacar que M.I. reflexionó sobre el papel del docente en este nuevo modelo:

[Los programas de formación] me hicieron darme cuenta de que los profesores nunca deben dejar de aprender y deben aplicar diferentes modelos según las necesidades de sus alumnos. Es importante utilizar los recursos que ya están disponibles y ser creativos para enfrentar los desafíos de la educación en nuestra universidad.

B. "Unidos como universidad": se necesita una colaboración más estrecha entre los sistemas de educación media superior y superior

Si bien ha habido una insuficiente colaboración entre la educación media superior y superior a nivel nacional y en la UdeG, la pandemia ha contribuido a cambiar esa percepción de relativa independencia. Como muestran las siguientes evidencias, los profesores que participaron en el grupo focal enfatizaron la necesidad de trabajar juntos como una sola universidad, para educar mejor a los estudiantes y, como lo mencionaron diversos docentes, para que el SEMS no sea visto como el "hermano menor" del sistema de educación superior.

El profesor T.T. declaró que:

La pandemia y sus consecuencias en el sector educativo, nos [permitieron] unirnos como universidad y compartir experiencias con otros profesores para conocer qué funciona y qué no funciona, enriqueciendo así el proceso de transición a la educación en línea.

En ese sentido, el profesor R.M. señaló:

Si bien este curso fue creado para dar respuesta a la situación actual que estamos enfrentando debido al Covid-19, sin duda ha sido muy significativo para todos los docentes. El hecho de que haya profesores del SEMS y de educación superior en este curso

nos permite ver cuáles son las experiencias exitosas de los profesores de educación superior y cuáles pueden ser útiles para los profesores de educación media superior.

Del mismo modo, E.H. destacó que:

Iniciativas de formación docente como esta, promueven la integración de comunidades de aprendizaje dentro de la Universidad de Guadalajara, independientemente del nivel educativo.

C. "Derribar los muros": el desarrollo de programas de formación docente colaborativos e integrados

A pesar de las notables diferencias que presentan la educación media superior y la educación superior, los participantes del grupo de enfoque discutieron la necesidad de construir capacidades docentes comunes entre la comunidad académica de la UdeG. Si bien éste fue un enfoque defendido principalmente por los profesores del SEMS, los profesores de educación superior también lo apoyaron.

Los profesores de preparatoria hablaron con más profusión. En palabras de T.T.:

Este encierro hizo darnos cuenta de que tanto el SEMS como los profesores de educación superior son iguales. He experimentado y percibido una desconexión significativa en el pasado entre estos niveles educativos, a pesar de que estamos en la misma universidad, y cuando comencé el curso que imparte la ASU, me sentí un poco extraño. Sin embargo, cuando estamos interactuando entre nosotros somos iguales, incluso requerimos el mismo entrenamiento y nos hemos visto igualmente afectados durante esta contingencia.

Si hablamos de docentes, no importa en qué nivel se encuentren, todos debemos contar con estrategias pedagógicas y herramientas tecnológicas para innovar. Por tanto, estos cursos deben estar disponibles para todos los profesores de la Universidad de Guadalajara, independientemente del área y nivel educativo en el que se encuentren.

Las iniciativas de formación docente son importantes para la Universidad de Guadalajara, sobre todo porque han demostrado ser útiles para garantizar que los docentes actúen más como docentes independientemente de su formación profesional.

Los maestros enfrentan los mismos problemas, independientemente del nivel educativo que enseñen. Este curso nos permitió comunicarnos con otros profesores, compartiendo nuestras experiencias y problemas enfrentados durante la transición en línea.

V.D., profesor de preparatoria, explicó la idea en estos términos:

Debemos contar con estrategias pedagógicas y herramientas tecnológicas por igual, tanto para los profesores del SEMS como para los de educación superior. Todos somos

profesores de la UdeG y tenemos las mismas necesidades, y necesitamos que nos ofrezcan cursos disponibles para toda la comunidad académica, que nos enseñen cómo hacer un buen video, cómo hacer un buen cuestionario o preguntas de reflexión, cómo subirlas a la plataforma para que nuestros alumnos las respondan, qué plataforma es la más adecuada para nuestro curso, cómo aplicar exámenes online, entre otros aspectos. Asimismo, es importante que todos los profesores de la Universidad de Guadalajara aprendan a enseñar en línea, a desarrollar buenas habilidades y estrategias de aprendizaje, y a redactar buenas instrucciones para que los alumnos respondan correctamente y realicen las actividades que el profesor solicita.

Dos profesores de educación superior compartieron que:

S.F.: Existe una gran brecha en el uso y conocimiento de las plataformas educativas entre niveles. Sin embargo, las herramientas tecnológicas deben ser las mismas para todos y la universidad debe ayudar a los profesores a lograrlo.

M.H.: Estos cursos de formación han sido de gran ayuda para prepararnos y derribar estos muros que existen entre un nivel y otro. Para muchos profesores fue difícil migrar sus cursos a la modalidad online. Es importante señalar que lo que puede ser útil para la instrucción en un nivel, puede funcionar en el otro de la misma manera.

D. “Facilitar a los alumnos la transición entre niveles”: retos y propuestas

Para abordar la desconexión estructural entre los dos niveles educativos, los participantes del grupo de enfoque señalaron varios desafíos y sugirieron algunas ideas para fortalecer la colaboración.

En este sentido, V.D. mencionó que:

En primer lugar, para mí es muy importante que se esté realizando por primera vez un curso de formación tanto para la educación media superior como para la superior. He enseñado en ambos niveles y he experimentado de primera mano el bajo nivel de colaboración entre sistemas. A pesar de los esfuerzos de algunas escuelas preparatorias para crear vínculos con los diferentes centros universitarios de la UdeG, ninguno lo ha logrado.

Creo que las autoridades de la Universidad de Guadalajara deben generar esa sinergia en la que los docentes de ambos niveles puedan recibir este tipo de formación y participar en comunidades de aprendizaje conjuntas.

Esta pandemia nos ha demostrado que los profesores de todos los niveles deben tener sus cursos disponibles en línea. Aquellos de nosotros que carecemos de las habilidades tecnológicas para tener nuestros cursos en línea debemos tener apoyo. Necesitamos entrenamiento. Es muy importante para la Universidad de Guadalajara seguir

ofreciendo cursos de formación masiva por igual para profesores de educación media superior y superior.

B.V. enfatizó que existe la oportunidad de preparar mejor a los estudiantes de la escuela preparatoria, aumentando su acceso a la educación superior:

Creo que el trabajo conjunto entre los sistemas de educación media superior y superior es importante. Si trabajáramos juntos en ambos niveles, se podrían fortalecer algunas áreas de oportunidad que ya han sido identificadas con respecto a los estudiantes. Asimismo, trabajar juntos podría facilitar la transición entre niveles para los estudiantes, permitiendo que los maestros identifiquen y presten más atención a aquellos estudiantes que necesitan más ayuda.

Sobre los programas de formación, T.T. afirmó que:

Se debe crear un programa común de desarrollo profesional para todos los docentes de la Universidad de Guadalajara, independientemente del nivel educativo en el que enseñen. El SEMS tiene su propio programa de formación docente, que ofrece cursos para los profesores del nivel medio superior. Deberíamos integrarnos mejor.

Asimismo, se mencionaron estrategias más específicas, M.H.:

Al identificar las necesidades de ambos niveles, la Universidad de Guadalajara puede crear repositorios comunes con los materiales que podrían ser útiles para cubrir estas necesidades, poniendo estos materiales a disposición de toda la comunidad académica de la UdeG, incluidos profesores y estudiantes.

Se podrían crear canales de comunicación en colaboración con el nivel medio superior para que se puedan abordar no sólo las debilidades de los estudiantes que identificamos en el nivel de educación superior, sino también las debilidades que han sido identificadas antes por los profesores de preparatoria, permitiéndonos crear un equilibrio entre nuestros estudiantes.

Además, los profesores de educación superior podrían ayudar a los de preparatoria a crear materiales que puedan ser útiles en sus clases. En ese sentido, la creación de repositorios comunes podría ser una muy buena oportunidad para nuestra universidad.

Conclusiones

Ninguna institución educativa en el mundo estaba preparada para la disrupción causada por la pandemia de Covid-19. Las universidades están resolviendo problemas y aprendiendo en el

proceso. Un desafío actual es desarrollar estrategias de continuidad académica para el semestre de otoño del 2020, para minimizar la posible deserción y maximizar las experiencias de aprendizaje en situaciones de emergencia. Pero esta preocupación inmediata no debe ocultar la más importante: la necesaria transformación a mediano y largo plazos de nuestras universidades, para hacerlas más flexibles, dinámicas, pertinentes y orientadas hacia el éxito estudiantil.

Los sistemas educativos en América Latina se han caracterizado por la baja colaboración entre la educación básica, la media superior y la superior. México no es la excepción. Esta desarticulación se da, incluso, en universidades que integran sus propios sistemas de educación media superior. El caso de la Universidad de Guadalajara representa tan sólo un ejemplo y un área de oportunidad para demostrar la importancia de la colaboración entre estos dos sistemas, estratégicos para el éxito estudiantil tanto en la sociedad como en la economía.

Las crisis son excelentes oportunidades para acelerar los cambios necesarios. En la Universidad de Guadalajara, enfrentamos las mismas dificultades que antes del Covid-19, pero esos desafíos se han vuelto más urgentes. Uno de ellos se presenta en este estudio de caso: la necesidad de mejorar los resultados de aprendizaje y la transición académica de nuestros estudiantes a través de una mejor colaboración entre la educación superior y las escuelas de educación media superior. La pandemia presenta una oportunidad única para superar las inercias alrededor de una necesidad que ha requerido atención desde hace tiempo.

El caso de estudio presentado es sólo un ejemplo de las muchas áreas en las que el SEMS y el sistema de educación superior de la UdeG deben trabajar más estrechamente en beneficio de nuestros estudiantes y profesores. Se ha presentado un camino colaborativo a través de una estrategia de formación docente, destinada a mejorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes de educación media superior y superior durante la pandemia. Ahora es nuestra responsabilidad como directivos aprovechar este impulso y desarrollar enfoques más estructurales para una articulación irreversible. Como lo mencionaron reiteradamente diversos docentes, la UdeG es una sola universidad y se hace necesario desarrollar un modelo académico más integrado entre sistemas, más activo, adaptativo y tecnológicamente enriquecido. Nuestros estudiantes de educación media superior y superior, así como nuestros docentes, deben tener la misma experiencia educativa. En este sentido, simplemente no podemos volver al *statu quo*.

Referencias

- ANUIES. (2019). *Anuarios Estadísticos de Educación Superior 2018-2019*. Disponible en: <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- Consejo General Universitario de la Universidad de Guadalajara. (2020). *Dictamen del presupuesto de ingresos y egresos de la Universidad de Guadalajara*. Disponible en: <http://www.>

- vicerectoria.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/dictamen_ii-2019-2128_del_presupuesto_de_ingresos_y_egresos_2020.pdf
- Coordinación General de Planeación y Evaluación. (2020). *Numeralia institucional*. May 2020 Disponible en: http://cgpe.udg.mx/sites/default/files/31_de_mayo_2020.pdf
- García Solís, G. (2020). Convierten hotel Villa Primavera en Centro de Aislamiento Voluntario por Covid-19. *Canal 44*. Disponible en: <http://udgtv.com/noticias/convierten-hotel-villa-primavera-centro-aislamiento-voluntario-covid-19/>
- Gobierno del Estado de Jalisco. (2020). *Ante negativa de la Federación a pruebas rápidas, Gobierno de Jalisco y UDG presentan el plan "Radar Jalisco: Sistema de Detección Activa Covid-19"*. Disponible en: <https://www.jalisco.gob.mx/es/prensa/noticias/103373>
- Hockaday, T. (2018). *A Blueprint for Technology Transfer for the University of Guadalajara. Technology Transfer Innovation Ltd.*
- Mckinsey Global Institute. (2017). *Un Futuro que funciona: automatización, empleo y productividad. McKinsey & Company*. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/digital%20disruption/harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/a-future-that-works-executive-summary-spanish-mgi-march-24-2017.ashx>
- Manyika, J.; Lund, S.; Bughin, J. *et al.* (2017). *Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages. McKinsey Global Institute.*
- OECD. (2020). *The Challenges and Opportunities of Higher Education in Mexico*. Disponible en: <https://www.oecd.org/about/secretary-general/challenges-and-opportunities-of-higher-education-in-mexico-january-2020.htm>
- OECD; *et al.* (2016). *Perspectivas económicas de América Latina 2017: Juventud, competencias y emprendimiento*, OECD Publishing, Paris. Disponible en: https://www.oecd.org/dev/americas/E-book_LEO2017_SP.pdf.
- Secretaría de Educación Pública. (2019). *Principales cifras del Sistema Educativo Nacional 2018-2019*. Disponible en: https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2018_2019_bolsillo.pdf
- Sánchez, R. (2018). *Diagnóstico del Ecosistema de Innovación y Sustentabilidad en Jalisco, México*. Agosto 1, 2018. *Harvard T.H. Chan School of Public Health*.
- Tuirán, R. (2019). *Obligatoriedad y la gratuidad de la educación superior, ¿a qué costo?* Disponible en: <https://educacion.nexos.com.mx/?p=1696>
- UDGVirtual. (2020). *Acciones de capacitación en apoyo a los profesores de la Red Universitaria*. Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/covid19/#jhomaxhrkrunmtmoovzhclqlbgrskprimxs>
- UNESCO. (2018). *Handbook on Measuring Equity in Education*. UNESCO-UIS. Disponible en: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/handbook-measuring-equity-education-2018-en.pdf>
- Universidad de Guadalajara. (2020a). *Numeralia Institucional*. Disponible en: <http://www.cgpe.udg.mx/content/numeralia-institucional-0>

Universidad de Guadalajara. (2020b). *La Universidad vs el Covid-19*. Disponible en: <http://www.udg.mx/es/tics-covid19/udgvscovid19>

Universidad de Guadalajara. (2020c). *UdeG entrega 13.5 millones de pesos para despensas destinadas a estudiantes con mayor necesidad*. Disponible en: <http://www.udg.mx/es/noticia/udeg-entrega-135-millones-de-pesos-para-despensas-destinadas-estudiantes-con-mayor-necesidad>

Universidad de Guadalajara. (2020d). *CUCS instala Sala de Situación frente a riesgo del coronavirus Covid-2019*. Disponible en: <http://www.udg.mx/es/noticia/cucs-instala-sala-de-situacion-frente-riesgo-del-coronavirus-covid-2019>

Universidad de Guadalajara. (2019). *Numeralia Institucional*. Disponible en: http://www.cgpe.udg.mx/sites/default/files/31_de_diciembre_2019.pdf

Siglas y acrónimos

ASU	Universidad Estatal de Arizona
ES	Educación Superior
LATAM	América Latina
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
RIE	Red de Educación Innovadora
SEMS	Sistema de Educación Media Superior
STEM	Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas
SUV	Sistema de Universidad Virtual
UdeG	Universidad de Guadalajara
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
USE	Escuelas preparatorias

Capítulo 12. La universidad como agente estatal o actor social: la Universidad Al Akhawayn y la responsabilidad social

Mohammed Dahbi¹ y Hassane Darhmaoui²

Resumen

La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) ha sido abordada en la literatura académica y en reuniones educativas profesionales en los últimos 10 a 15 años, pero está lejos de ser aceptada unánimemente como parte de la misión de una universidad. De cualquier forma, una universidad debe servir a la sociedad; su misión siempre ha sido educar a las personas, formar profesionales y preparar a los hombres y mujeres jóvenes en su papel de buenos ciudadanos de sus países y del mundo. Entonces, ¿qué otro papel social puede cumplir la universidad y no lo hace? Este problema se vuelve más agudo y apremiante cuando las expectativas de la sociedad sobre el servicio de las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen que ver con la educación escolar K-12, como durante la pandemia Covid-19. El capítulo considera el caso de la Universidad Al Akhawayn (AU) en Ifrane, Marruecos, una universidad que ha sido establecida por el Estado como la primera institución pública, autónoma y no gubernamental de educación superior del país. Describimos varios roles sociales que la universidad ha asumido en su región como a nivel nacional, más notablemente durante la pandemia Covid-19. De igual forma argumentamos que AU ha podido hacerlo debido a su autonomía y su estatus legal especial. Afirmamos que las universidades estatales no autónomas no son capaces de utilizar todo el potencial de su sofisticado cuerpo docente y personal para contribuir al desarrollo del país, y hacemos un llamado a la transformación de las universidades estatales en instituciones autónomas que puedan servir en su totalidad su rol de Actor Social y cumplir con sus deberes de Responsabilidad Social Universitaria.

¹ Maestro de la Universidad del Sur de California (1974) y un doctorado de la Universidad de Georgetown (1984).

² Doctor en Física de la Universidad de Alberta, en Canadá. Su investigación en educación se centra en la integración de las TIC en la educación científica, el aprendizaje a distancia (eLearning, mLearning, MOOC) y Serious Games.

Introducción

La Universidad Al Akhawayn en Ifrane (AUI), Marruecos, fue inaugurada en enero de 1995.³ En la zona rural pobre y montañosa donde se encuentra el *campus* universitario, varios proyectos dirigidos por estudiantes y profesores han tenido como objetivo aliviar la pobreza y la exclusión, especialmente en la educación K-12. Muchos de estos proyectos han beneficiado a las escuelas primarias de la zona, y algunos han tenido un impacto nacional, incluso en el contexto de la actual crisis pandémica de Covid-19. El capítulo describe algunos de los proyectos que han tenido un impacto importante y han continuado atendiendo las necesidades de las poblaciones K-12 durante la pandemia. El apartado aborda las siguientes preguntas:

- ¿Estos proyectos se ajustan al rol y propósito de una universidad?
- ¿Qué objetivos han tenido estas acciones y cuáles son los motivos que movieron a profesores y estudiantes a actuar de esta manera?
- ¿Son estos motivos parte de la misión declarada de la universidad? ¿Se declaran explícitamente o son parte de expectativas sociales no declaradas?

Además de estas preguntas, el capítulo construirá una respuesta coherente, la cual puede ubicarse dentro de un marco teórico que considere la misión de una universidad en un país en desarrollo como Marruecos. Teniendo en cuenta los diferentes estatus de las IES en aquel país, desde las universidades gubernamentales hasta las escuelas tradicionales y religiosas, y desde las instituciones sin fines de lucro hasta las privadas con fines de lucro, se advierte un cambio claro en la misión y la perspectiva con respecto al papel de la educación superior en atención a las necesidades sociales. Proponemos considerar algunas de estas perspectivas siguiendo sus funciones sociales, que van desde un rol de “Agente del Estado” hasta un rol de “Actor Social” dependiendo de su afiliación con el gobierno o su grado de autonomía institucional.

Universidad Al Akhawayn

El *campus* de la AUI está en las montañas del Medio Atlas en la pequeña ciudad de Ifrane, rodeado por un espeso bosque con diferentes variedades de robles y cedros. Económicamente, esta zona montañosa se ha beneficiado únicamente del turismo nacional por su clima fresco en verano y sus nevadas durante el invierno, que últimamente han sido más ligeras e irregulares debido al cambio climático. Las comunas rurales de la zona suelen ganarse la vida con la agricultura de árboles frutales de tamaño pequeño a mediano, hortalizas para la demanda local, la cría de ovejas y la silvicultura. La falta de una actividad industrial y comercial signifi-

³ Recuperado de: www.aui.ma

cativa ha provocado que la zona sufra de pobreza y de estancamiento económico. La decisión de implantar una universidad nacional con una gran dotación de tierras y un estatus legal que le permita cobrar matrículas y cuotas a los estudiantes ha marcado una gran diferencia en la región. La AUI emplea a unas 600 personas, dando prioridad a la contratación de la mano de obra local para pequeñas necesidades administrativas, técnicas y de apoyo; tiene una población de aproximadamente 2 500 estudiantes, profesores y personal administrativo, que representan diferentes nacionalidades y provienen de diferentes partes de Marruecos. Como tal, la AUI sirve como un motor de desarrollo que contribuye a potenciar la economía de su área de establecimiento mientras cumple su misión académica y docente.

El interés en la educación K-12 fue algo natural para los estudiantes y profesores de la AUI debido al gran contraste entre una institución relativamente rica y bien dotada, que funciona con niveles de equipo y organización de vanguardia, por un lado, y el de escuelas públicas mal dotadas en el área, por otro. Varias iniciativas dirigidas por asociaciones estudiantiles como *Hand in Hand* (Mano a Mano), una asociación solidaria, y clubes como Rotaract ayudaron a construir aulas en escuelas públicas, repararon y equiparon otras, compraron mochilas escolares para niños completamente provistas y desarrollaron una buena base de conocimientos sobre educación primaria. Otro ejemplo radica en un proyecto dirigido por profesores es el Centro de Innovación en Tecnología de la Información (CITI), luego rebautizado como Centro de Tecnologías de Aprendizaje (CTA), dirigido por un profesor de física,⁴ que ganó una subvención de la Agencia Coreana de Cooperación Internacional (KOICA) para desarrollar materiales de cursos de educación a distancia dirigidos a las asignaturas de ciencias en escuelas secundarias públicas. A esto le siguió un subcontrato para desarrollar materiales del curso nacional de formación docente en línea, financiado por una subvención de USAID. A través de estas iniciativas, el CTA –junto con el estudio de grabación de educación a distancia y el laboratorio de postproducción de la universidad– pudieron desarrollarse y se pusieron a disposición para la promoción de tecnologías de aprendizaje, en proyectos de educación general y a distancia. Otros proyectos relevantes incluyen una asociación de estudiantes solidarios que construye un complejo escolar rural en la región, el cual contiene una escuela, viviendas para el personal y una tienda cuyos ingresos sirven para cubrir algunas de las necesidades básicas de la escuela. Una iniciativa más amplia, liderada por un rector de la universidad, consistió en establecer un centro de desarrollo comunitario en Azrou, la ciudad principal vecina con una población mucho mayor y de una historia larga en el área. La contribución social del Centro Azrou para el Desarrollo Comunitario (ACCD) se tratará en otra sección más adelante.

La AUI ha tenido una escuela afiliada K-12 desde el primer día; vale la pena mencionarlo porque es una innovación en Marruecos. La Escuela Al Akhawayn (ASI) en Ifrane ha apoyado y continúa apoyando a las familias de la facultad, el personal y otras familias de la AUI en la región. También ha adoptado un modelo internacional, estrechamente relacionado, en su organización y plan de estudios, con el sistema escolar estadounidense. No tiene relaciones

⁴ El Prof. Hassane Darhmaoui, uno de los dos autores, continúa dirigiendo el Centro de Tecnologías de Aprendizaje.

orgánicas con el sistema educativo K-12 en Marruecos excepto para cumplir con algunos requisitos curriculares básicos. La escuela está financiada por la matrícula de los estudiantes y está fuertemente subvencionada por la AUI en beneficio de su propia facultad y personal.

Estas iniciativas son únicas en el panorama de la educación superior en Marruecos. La AUI fue diseñada para ser una universidad diferente que funciona de acuerdo con los requerimientos de los nuevos modelos de educación superior internacional: “[...] una nueva universidad, cuyas estructuras organizativas, pedagógicas y científicas se inspiran en los modelos más efectivos, y que está destinada a ser un foro para la creación y confrontación del progreso humano en todos los campos del conocimiento, así como un marco para la cooperación y el entendimiento entre pueblos y civilizaciones” (AUI, 2021).⁵

Esto la ha llevado a ser una institución totalmente autónoma que escapa al control del departamento gubernamental a cargo de la educación. La universidad está dotada por el Estado con recursos públicos, pero no se gestiona como una administración pública. Como tal, no necesita cumplir con las reglas y regulaciones específicas de las escuelas públicas. Contrata y despide a su propio personal docente y administrativo, y es responsable de su propio alcance y reclutamiento de estudiantes. Como resultado, la misión y la visión de la universidad están de acuerdo con los estándares internacionales, lo que la ha llevado a perseguir y obtener la acreditación internacional.⁶ La autonomía y la libertad de gestión de las que ha disfrutado la AUI han permitido a sus estudiantes y profesores ser innovadores en las diversas formas en las que una universidad marroquí puede cumplir con su responsabilidad social.

Responsabilidad Social Universitaria (RSU)

¿Cuál es el papel de las universidades en el desarrollo de su país? Existe un consenso de que la misión de una universidad es la producción y difusión de conocimiento, también conocido como «docencia e investigación». Por lo general, el servicio social que se espera de las universidades es educar a los ciudadanos en las artes y las ciencias y formar a los profesionales que la sociedad necesita. Esto es especialmente cierto en el caso de las universidades públicas financiadas en gran parte por los presupuestos estatales. En Marruecos, el Estado ofrece educación universitaria al igual que la educación preescolar, primaria y secundaria. Esto ha llevado a territorios administrativos estrechamente delimitados donde no se espera necesariamente que las escuelas públicas y las universidades cooperen. Cada institución debe cumplir con su propia misión e intentar alcanzar los objetivos definidos dentro de las muchas limitaciones en las que debe operar. Se espera especialmente que los académicos universitarios no “interfieran” con la educación escolar. Se recuerda constantemente a los académicos que no han sido capacitados ni certificados como maestros y que su trabajo es muy diferente

⁵ Recuperado de <http://www.aui.ma/en/about/general/history-mission.html>

⁶ La AUI está totalmente acreditada por NECHE / NEASC y sus escuelas de Ingeniería y Negocios adquirieron acreditaciones de programas internacionales (ABET y EPASS).

al trabajo de los maestros de escuela. A menudo, la educación superior y la educación escolar tienen diferentes administraciones gubernamentales. Incluso las escuelas de formación de profesores, que forman parte de la educación postsecundaria, con frecuencia se integran en los ministerios a cargo de la educación escolar para mantener a los académicos universitarios alejados de esta gestión. La misión de las universidades y escuelas públicas se decide en los decretos ministeriales que las establecen, y su ámbito de funcionamiento se expresa en términos de edad, de grado, o inclusive de geografía. Para lograr su misión, a las universidades se les asignan los recursos materiales, humanos y financieros necesarios, y por lo general están bastante limitadas en la cantidad de recursos que pueden obtener de asignaciones externas al gobierno.

Por lo tanto, en este contexto, el debate sobre la RSU parece bastante irrelevante. La universidad tiene un rol social, que es su misión académica. El resto de las necesidades de la sociedad son responsabilidad del Estado. La universidad sirve a la sociedad en su rol de Agente del Estado a cargo de la educación superior.

La opinión de la Comisión de la Unión Europea es muy diferente. El informe final del proyecto EU-USR (2015) pone un gran énfasis en la dimensión social de las instituciones de educación superior. Aunque la misión de una universidad europea siempre ha incluido entre sus objetivos la educación de buenos ciudadanos comprometidos por el bien de sus sociedades (Zgaga, 2009), los objetivos adicionales que son parte de RSU ahora incluyen la acción directa para contribuir al desarrollo de la comunidad. Al informar sobre una encuesta respecto a una gran variedad de universidades europeas para averiguar cómo las IES se han involucrado concretamente, Nejati *et al* (2011) dicen: “[nuestro] análisis temático revela que ‘la participación y el desarrollo de la comunidad’ es el enfoque más frecuente [...]”. El segundo enfoque más frecuente que encontró la encuesta es “el medio ambiente”, seguido de los “derechos humanos” y de la “gobernanza organizacional”.

La AUI parece estar desarrollándose como una institución orientada a la RSU. Algunas de las iniciativas que describimos a continuación, como argumentamos, no podrían haber sido realizadas por universidades estatales debido a su diseño, su cultura y sus estructuras administrativas y financieras. Las universidades estatales actúan como Agentes del Estado que carecen de autonomía y de personalidad social que les permita actuar de manera diferente. Usaremos como ejemplo las iniciativas que se presentan a continuación para describir algunos de los mecanismos que podrían funcionar para AUI como actor social y que no estaban disponibles para las universidades estatales como Agentes de Estado.

Materiales de ciencia digital para escuelas secundarias

El proyecto CITI (Centro para la Innovación en Tecnología de la Información) desarrolló una plataforma que alberga materiales de enseñanza de ciencias de la escuela secundaria, disponibles en todo el país para estudiantes y maestros y que continúa actualizándose con contri-

buciones de los docentes. La plataforma con los materiales digitales ha demostrado ser un muy buen recurso para la educación en línea durante la pandemia.

El objetivo del proyecto CITI era fomentar la experiencia en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) al llevarlas a las aulas de la escuela secundaria en Marruecos. La base de este trabajo es un proyecto conjunto entre el laboratorio del Centro de Innovación de TI para el Desarrollo Humano de la Universidad Al Akhawayn en Ifrane, KOICA, el proyecto “Generalización de las Nuevas Tecnologías de la Información para la Educación” (GENIE) del Ministerio de Educación de Marruecos, y dos escuelas piloto en Ifrane y Fez. El acuerdo del proyecto se firmó en julio de 2006 y se implementó de 2007 a 2009.

La elección específica del enfoque para este proyecto estuvo motivada por el muy bajo nivel de exposición de los estudiantes marroquíes y de la mayoría de los instructores a las herramientas informáticas en su educación secundaria en ciencias, el bajo rendimiento de estos estudiantes en materias científicas en los *rankings* internacionales en comparación con sus pares de la mismo nivel educativo, la alta tasa de deserción en los niveles de secundaria y preparatoria, y el objetivo nacional de aumentar el número de graduados con habilidades en TI para impulsar el desarrollo industrial en ciertas áreas tecnológicas clave. Este proyecto ha explorado cómo la educación basada en TI podría mejorar tanto la motivación como el desempeño de los estudiantes en la escuela secundaria.

Dentro de los objetivos de este proyecto, CITI desarrolló varios recursos y herramientas de matemáticas y ciencias para maestros y estudiantes de la escuela secundaria. Este desarrollo se llevó a cabo con la participación cercana de los profesores de secundaria, se basó en la identificación e implementación de las mejores prácticas de la literatura educativa basada en TI. El diseño y desarrollo del contenido tuvo un alto grado de participación de los profesores de secundaria (Ali, 2014).

Los equipos de docentes de las escuelas piloto, junto con los inspectores pedagógicos, han trabajado en la elaboración de contenidos para los cursos en formatos Microsoft Word y PowerPoint, conforme a los programas educativos oficiales para los tres años de secundaria. La tarea de desarrollo de contenido se dividió entre los profesores de las diferentes escuelas piloto. El contenido definido por los equipos es validado por los inspectores e investigadores de la AUI y enviado a los ingenieros y técnicos de software de la misma institución. La tarea de los expertos del área universitaria fue revisar y convertir el contenido a un formato adecuado, así como desarrollar simulaciones correspondientes a los diferentes capítulos. El material desarrollado fue devuelto a los profesores y luego enviado al Centro Nacional de Pedagogía Innovadora (CNIPE), instancia que validó los materiales desarrollados.

El equipo de la AUI colocó los diferentes materiales desarrollados en línea a través de una plataforma de educación a distancia.⁷ Este sitio *web* ofrece una variedad de herramientas y aplicaciones que ayudan a los estudiantes y profesores a utilizar las TIC durante todo el proceso de aprendizaje; incluyen pizarra, conferencias en clase, ejercicios interactivos, cuestionarios en línea,

⁷ <http://citi.aui.ma/>

simulaciones, videoclips, laboratorios virtuales, podcasts educativos, foros y más. La fase de implementación y experimentación en 10 escuelas piloto fue seguida por investigadores de la AUI.

Este experimento fue el primero de su tipo en Marruecos, y ahora nuestro sitio *web* educativo⁸ ya figura en la plataforma del Ministerio de Educación llamada TilmidTice,⁹ que brinda apoyo en línea a los estudiantes durante la pandemia. CITI da acceso a 853 recursos digitales que cubren las materias de Ciencias y Matemáticas de los grados 7, 8 y 9 (Física / Química, Vida y Ciencias de la Tierra, Matemáticas). El contenido cubre un total de 149 capítulos, que es casi todo el programa escolar de Matemáticas y Ciencias en los grados 7 a 9. Estos recursos son principalmente presentaciones de PowerPoint, simulaciones, videoclips, planes de cursos, cuestionarios en línea y exámenes. Recientemente, se compartió un CD que contiene estos recursos con colegas de escuelas públicas para ponerlo a disposición de los estudiantes que no tienen acceso a internet, así como de sus instructores que tienen ideas sobre cómo hacer uso de los materiales y cómo desarrollar más contenido¹⁰.

¿Qué ha activado esta iniciativa? Podemos citar algunos aspectos sobre el estatus de los miembros de la facultad, el estatus legal de la institución y las relaciones entre la universidad y las escuelas secundarias en el proyecto. Primero, los miembros de la facultad tienen la libertad de acción y el incentivo de solicitar una subvención y negociar dicho proyecto. Se espera que el profesorado participe activamente en la investigación y sea evaluado y promovido sobre esa base. También les permite tener ingresos adicionales de proyectos. En segundo lugar, los donantes institucionales como KOICA o USAID están dispuestos a financiar tales acciones en el marco de la ayuda que han planificado para el país. Sin embargo, evitan tratar con las administraciones públicas, ya que éstas carecen de autonomía administrativa y financiera para negociar un contrato y actuar como una persona jurídica plenamente responsable. Una universidad estatal habría tenido dificultades para cumplir con los diversos requisitos para la gestión del centro de costos de la subvención, incluida la contabilidad, la facturación, la cuenta bancaria separada, que a veces es necesaria, y todas las diferentes formas de auditoría que puede exigir un donante. En tercer lugar, una institución estatal tendría dificultades para compensar a los maestros de escuela y demás personal involucrado en el proyecto, e incluso cuando la compensación está permitida, está regulada por reglas estatales y no se puede negociar libremente.

Un centro de desarrollo comunitario

El Centro Azrou para el Desarrollo Comunitario sirve como brazo social de la Universidad Al Akhawayn en la región.¹¹ Además de la alfabetización de adultos y otros programas educati-

⁸ citi.aui.ma

⁹ <https://soutiensco.men.gov.ma/Home>

¹⁰ El enlace al CD es: <http://citi.aui.ma/Down/citi.aui.ma.zip> (Requiere reproductor Flash). También se ha compartido el enlace para descargar el contenido en la página de Facebook de la asociación CITI: <https://www.facebook.com/citi.association/>

¹¹ Se agradece la información que nos han proporcionado la Directora del Centro, Malika Iguenfer y el coordinador

vos, un programa de Educación No Formal (ENF) ayuda a brindar una segunda oportunidad educativa para niños en edad escolar que no cuentan con algún tipo de educación o que han abandonado el sistema escolar público. Desde 2009, esta acción es proporcionada por la AUI en asociación con el Ministerio de Educación y donantes privados como la Fundación Pistorio.

A partir del 16 de marzo de 2020, el Ministerio de Educación de Marruecos anunció la suspensión temporal de las escuelas con el propósito de reducir la propagación del virus, de manera que todas las escuelas decidieron pasar al aprendizaje a distancia o en línea. Los programas de Educación No Formal del Centro Azrou no fueron la excepción. Se tomaron varias medidas en el Centro para asegurar que el aprendizaje continúe para todos los estudiantes matriculados en el programa de Educación No Formal.

Los estudiantes y sus formadores fueron contactados sobre la continuación necesaria del programa a través de redes sociales y a través de muchas opciones de aprendizaje a distancia, como las diferentes plataformas que ofrece el Ministerio.¹² La mayoría de estas fuentes permiten descargar material para su uso sin conexión. También se motivó a los estudiantes a seguir los programas educativos transmitidos por el ministerio en los canales de televisión nacionales. Se formaron grupos de *WhatsApp* correspondientes a instructores reales y grupos de clase de alumnos para facilitar el intercambio entre éstos y sus profesores. Los grupos creados se enfocaron en un tema específico y fueron monitoreados por el supervisor del programa. Las clases de acompañamiento de introducción a la artesanía (costura, bordado, jardinería, tejido) fueron interrumpidas, ya que no se permitió el acceso a los talleres por parte de los capacitadores.

El ministerio hizo posible el uso de Microsoft TEAMS, pero la mayoría de los estudiantes, que provienen de un entorno desfavorecido, no tienen las herramientas necesarias (como una computadora y conexión a Internet) para usarlo. Prefirieron usar *WhatsApp*, ya que están acostumbrados a usarlo para su comunicación diaria. Los maestros envían presentaciones de audio o video y envían materiales con ejercicios para que los estudiantes los completen y los envíen. Otros prepararon videos, utilizaron el *software* de Adobe con la ayuda del personal del centro y, cuando fue necesario, organizaron un intercambio de audio uno a uno con los estudiantes.

El horario semanal se ha ajustado de una manera más flexible para que los estudiantes estén conectados cada día con un maestro en una materia. Para mantener los programas en marcha durante estos tiempos difíciles, el centro continuó manteniendo reuniones periódicas en línea con los docentes para estar informados sobre su nueva experiencia, para discutir las dificultades que encuentran y para informarles de las decisiones tomadas por la delegación provincial del Ministerio de Educación.

El centro también trató de mantenerse informado sobre cualquier problema social que pudiera obstaculizar el aprendizaje de los estudiantes y, como resultado, decidió ayudar primero con el pago de las tarifas de datos móviles para todos los estudiantes que tienen acceso

académico, Mehdi El Idrissi.

¹² <https://soutiensco.men.gov.ma> ; <https://telmidtice.men.gov.ma>

a un teléfono inteligente. Los tres proveedores nacionales, por regla general, permiten comprar datos en línea, por lo que el centro pudo proporcionar un tiempo limitado en línea para muchos estudiantes. También proporcionó donaciones de alimentos para las familias, especialmente durante el mes sagrado concurrente del Ramadán. El apoyo para estas acciones provino de donantes individuales y de una iniciativa de recaudación de fondos de la facultad, el personal y los estudiantes de la universidad.

Los profesores informaron que la enseñanza a distancia ha tenido, en general, un impacto positivo en la mayoría de los estudiantes, especialmente en aquellos que solían pasar la mayor parte del tiempo en las calles para ganarse la vida o mendigar dinero y regresar a casa por la noche. Ahora se quedan principalmente en casa porque muchos de los mercados callejeros y otras reuniones han sido cerradas. Sin embargo, la enseñanza en línea ha sido un gran desafío para los estudiantes que no podían permitirse tener las herramientas tecnológicas ni acceso a internet. El 65% de los estudiantes que tiene acceso a un teléfono inteligente, asistió regularmente, mientras que los demás fueron contactados por teléfono y se les aconsejó que vieran regularmente los programas educativos y de alfabetización transmitidos en los canales de televisión nacionales. En lo que respecta a los exámenes de fin de año, sólo contaron las evaluaciones continuas que se asignaron durante el año escolar y hasta el cierre por la pandemia.

El Centro Azrou para el Desarrollo Comunitario (ACCD) es otra característica de la autonomía de la AUI. Este es un centro que se estableció con financiamiento inicial de donantes privados. El mantenimiento de la planta física y los sueldos del personal permanente se financian con cargo al presupuesto de la universidad. Su presupuesto operativo y un modesto presupuesto de capital son proporcionados por la universidad, así como por donaciones del Ministerio de Educación Nacional y por donantes privados, incluida la Fundación Italiana Pistorio.¹³ Todo el programa nacional de educación no formal se basa en una asociación público-privada, mediante la cual las ONG proporcionarían un hogar para las clases de educación no formal, reclutarían estudiantes (principalmente mediante visitas puerta a puerta en vecindarios específicos) y reclutarían maestros voluntarios. El ministerio, a cambio, proporcionaría a la ONG una asignación calculada según el número de estudiantes registrados. Los sueldos de los profesores voluntarios son sumamente modestos y, en general, atraen a jóvenes graduados universitarios que desean convertirse en docentes y que buscan tener algo de experiencia en el aula antes de incorporarse al sistema público una vez que haya vacantes.

Debido a que el programa ENF no se asocia con instituciones públicas como las universidades estatales, que no se sabe que tengan centros como el ACCD, la Universidad Al Akhawayn ha creado una ONG llamada ADMA (Association de Développement du Moyen Atlas), que actúa como intermediario entre la administración pública y la administración de la AUI. Así, la AUI actúa como Actor Social sobre una iniciativa social, haciendo planes e implementándolos. Si bien el gobierno marroquí no transferiría fondos a la AUI para las actividades de la ACCD, aprue-

¹³ www.pistoriofoundation.org

ba las acciones del Centro y lo encuentra extremadamente útil. La ACCD goza de gran prestigio y es utilizada por el Ministerio de Educación como centro de referencia para la Educación No Formal debido a su organización y seriedad pedagógica.

Producción colaborativa de cuentos infantiles

La Unidad de Lengua Árabe de la AUI ha iniciado un concurso de colaboración colectiva para producir cuentos para niños, con el fin de promover la lectura y las habilidades y valores educativos. Se está desarrollando una plataforma para proporcionar cuentos para niños que se pueden utilizar con fines de lectura y otras actividades de artes del lenguaje. El grupo, que ha estado involucrado en esta iniciativa, es el Centro de Educación Árabe y Alfabetización (CALE) recientemente establecido,¹⁴ un grupo de investigación y desarrollo de la facultad dentro de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (FHCS). La misión de CALE es participar en la investigación para apoyar los esfuerzos de años de la Universidad Al Akhawayn en la enseñanza del árabe estándar y dialectal para el beneficio de sus estudiantes marroquíes e internacionales, y para los miembros de la comunidad AUI. También tiene como objetivo promover la investigación científica sobre la lengua, la literatura y la cultura árabes, así como fomentar la creación artística en esta lengua. El centro tiene como objetivo reunir a académicos nacionales e internacionales para compartir su experiencia e investigación científica y mejorar la comprensión del idioma, la literatura y la cultura, y desarrollar las metodologías más efectivas de alfabetización y educación en artes del lenguaje en los niveles K-12 y universitario. Está configurado para proporcionar un entorno educativo propicio para los *millennials* y otros estudiantes, diseñando y movilizand o tecnologías digitales de vanguardia para apoyar el aprendizaje y la enseñanza para una adquisición de alfabetización árabe de calidad y que ahorre tiempo.

Los lectores nivelados, los rincones de la biblioteca en el aula y las historias ilustradas son las mejores prácticas dentro y fuera de las escuelas y se consideran materiales excelentes para ayudar a desarrollar la alfabetización de los estudiantes. En Marruecos, sin embargo, los libros de texto asignados por el Ministerio de Educación son los únicos materiales que suelen estar disponibles para los estudiantes de las escuelas públicas. Los maestros de escuela siguen de cerca estos libros de texto; como resultado, los niños no experimentan el tiempo de lectura para divertirse, ni la libertad de leer cuentos por sí mismos sin estar limitados por maestros, planes de estudio y libros de texto. El objetivo de la segunda edición del concurso colectivo de escritura de cuentos en árabe para niños es desarrollar recursos de lectura de cuentos que puedan ser distribuidos y utilizados por los estudiantes y sus padres. El lema de este año es "lograr los objetivos de desarrollo sostenible", y el objetivo general es desarrollar las habilidades de lectura de los niños, brindándoles oportunidades significativas

¹⁴ Abdellah Chekayri, profesor de árabe, es el iniciador y líder del proyecto; Se reconoce con gratitud su contribución a la presentación del proyecto.

para participar en el lenguaje oral y los textos escritos. CALE tiene como objetivo promover la sensibilización sobre los 17 objetivos marcados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para que los ciudadanos marroquíes puedan familiarizarse con los retos que afrontan en su futuro a una edad temprana y conocer los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través de historias. El proyecto también planea involucrar a estudiantes universitarios en la lectura de historias y discutir los ODS con niños de primer grado en las escuelas de la región de Fez-Meknes, una experiencia que se ampliará a otras regiones de Marruecos. Los maestros de K-12 también se beneficiarían de una introducción a las mejores prácticas en la enseñanza de idiomas y en la promoción de la lectura y la escritura dentro de las comunidades escolares.

Esta iniciativa cuenta con el apoyo de una pequeña subvención inicial del Decano de Humanidades y Ciencias Sociales y la universidad. Está en su segundo año, y ya ha logrado atraer la atención de donantes nacionales e internacionales, pero necesitaba el apoyo inicial de la universidad. Una universidad estatal no habría podido brindar ese apoyo porque no hay líneas en su presupuesto que le permitan gastar dinero en un proyecto similar. Incluso si lo hiciera, la línea tendría que ser bastante grande debido a las muchas iniciativas de investigación y desarrollo que requeriría su gran y altamente sofisticada facultad. Este es otro ejemplo de la libertad de acción de la que goza una universidad autónoma de Actor Social como la AUI. Proporcionar el desarrollo de las habilidades lectoras en las escuelas primarias es competencia de otro departamento,

Proyecto PING. Un millón de tabletas: el salto digital del sistema de educación pública marroquí.¹⁵

El Proyecto PING es un ambicioso proyecto iniciado por una ONG, apoyado por el Ministerio de Educación y organizado e implementado por la Universidad Al Akhawayn. El proyecto, que probablemente dure, ofrece una oportunidad única para superar la transformación digital del sistema de educación pública en Marruecos. Esto es lo que el Proyecto PING de Marruecos ha querido contribuir a través del despliegue de 1 000 000 de tabletas a estudiantes de escuelas públicas de todo el país, comenzando con 10 000 tabletas como fase piloto. Las tabletas, cargadas con contenido disponible, servirán como una escuela virtual durante la pandemia y ayudarán a cerrar la brecha digital dentro del aula cuando se reanude la escolarización normal.

La situación del Covid-19 ofrece una oportunidad única para promover soluciones creativas que han enfrentado resistencias en el pasado. Mover el sistema educativo a una era digital es un tema que ha visto una enorme cantidad de esfuerzo y fondos desplegados. Existe, por tanto, una gran cantidad de información (contenidos) y activos (plataforma, formación, etc.) que existen y que, con el apoyo del Ministerio de Educación, aprovechará este proyecto. Las

¹⁵Younes Maamar es el líder de este proyecto; Agradecemos su contribución a la presentación del mismo.

tabletas serán una escuela virtual mientras dure la pandemia; luego se trasladará a portales de educación y soporte para que los estudiantes lo utilicen tanto dentro como fuera del aula.

A largo plazo, el proyecto PING pretende impulsar un modelo que deberá ser económicamente sustentable por vías aún por identificar, aunque apoyado por el Ministerio de Educación a través de subsidios directos e indirectos. Hay varias vías para lograr la sostenibilidad del modelo de negocio, como reforzar la plataforma de contenido y crear un 'mercado' entre proveedores de contenido (por ejemplo, proveedor de cursos, tutoría, etc.), proveedores de ancho de banda (operadores de telecomunicaciones) y usuarios finales (el estudiante). Se propone una asociación público-privada como parte del piloto y será parte del proceso de evaluación previo al lanzamiento de PING.

La experiencia aboga por una fuerte participación de todas las partes interesadas. Los niños y sus padres son fundamentales para el éxito de la iniciativa y, como tal, es primordial prever una contribución de los padres en el proyecto, aunque sólo sea simbólicamente. Hemos fijado dicha contribución simbólica en 10-40 MAD¹⁶ por mes (dependiendo del nivel de grado del estudiante). De manera similar, podríamos prever una contribución de otros actores públicos (por ejemplo, la Asamblea de la Región) para ampliar la base de actores.

Los líderes de este proyecto son distinguidos ex ejecutivos de la administración pública que sabían que no podían asociarse con una universidad estatal por todas las razones mencionadas anteriormente. Buscaron a la AUI como otro Actor Social que tiene la autonomía para decidir unirse a tal proyecto, negociar su propio rol en él y tomarse la libertad de apoyarlo en su etapa pre-piloto.

Conclusión

Los ejemplos anteriores son algunas de las iniciativas relevantes que están actualmente activas y que reflejan la visión de la universidad sobre su responsabilidad social. Más allá de su misión académica y académica, la AUI ha sido diseñada como un sistema educativo liberal que promueve un modelo del egresado universitario como ciudadano del mundo, consciente de sus responsabilidades para participar activamente en la promoción del cambio. Todos los estudiantes universitarios deben cumplir con el requisito del 40% de créditos en Educación General, y ningún estudiante puede graduarse sin haber cumplido con la obligación del servicio social por un mínimo de 60 horas. La pandemia de Covid-19 se ha presentado como una prueba inesperada de cuán autónoma, reactiva y socialmente responsable puede ser una universidad. La AUI estableció de inmediato un Fondo de Donación de Esfuerzos Covid-19 suscrito por el profesorado, el personal, los estudiantes y el presupuesto de la universidad. Esto ha sido útil para aliviar algunas necesidades de pobreza de la población local en la provincia de Ifrane. Además, con clases en línea sincrónicas ininterrumpidas, actividades de divulga-

¹⁶ El tipo de cambio para el Dirham marroquí (MAD) ha sido, en promedio durante muchos años, 10 MAD por 1 USD.

ción continua, admisiones y contratación, y con la planificación estratégica y otras actividades administrativas y financieras en curso, AUI habrá pasado la prueba de ser un actor social útil. Sigue aprendiendo a ser una universidad socialmente responsable que está desarrollando un modelo a ser emulado por las instituciones privadas de educación superior y luego por las universidades estatales, habiendo logrado volverse más autónoma.

Referencias

- Alj, Omar. (2014). *Etude de l'integration des TIC dans le Cadre du program GENIE marocain: Attitudes des enseignants et impact dans les pratiques d'enseignement scientifique*. Tesis doctoral. Fez, Marruecos: FSDM, Université Mohammed Ben Abdellah.
- Nejati, M., Shafaei, A., Salamzadeh, Y. & Daraei, A. (2011) Un estudio de los sitios web de las 10 principales universidades del mundo. *Revista africana de gestión empresarial*, 5, 2, 440--447 <http://www.academicjournals.org/AJBM>
- Proyecto EU-USR. (2015). Responsabilidad social universitaria: un marco de referencia europeo común INFORME PÚBLICO FINAL DE LA UE-PROYECTO USR, 52709---LLP---2012---1---RO---ERASMUS---ESIN FEBRERO 2015. Consultado en: www.eu-usr.eu 12 de agosto de 2020.
- University Charter o Dahir. <http://www.aui.ma/en/about/general/history-mission.html>
- Zgaga, P. (2009) Educación superior y ciudadanía: 'toda la gama de propósitos'. *Revista europea de investigación educativa*, 8, 2, 175-188.

Siglas y acrónimos

ACCD	Centro Azrou para el Desarrollo Comunitario
ADMA	Association de Développement du Moyen Atlas
ASI	Escuela Al Akhawayn en Ifrane
AUI	Universidad Al Akhawayn en Ifrane
CALE	Centro de Educación Árabe y Alfabetización
CITI	Centro de Innovación en Tecnología de la Información
CTA	Centro de Tecnologías de Aprendizaje
ENF	Educación No Formal
FHCS	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
GENIE	Generalización de las Nuevas Tecnologías de la Información para la Educación
KOICA	Agencia Coreana de Cooperación Internacional
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONG	Organización No Gubernamental
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RSU	Responsabilidad Social Universitaria
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación

Capítulo 13. Adoptar un enfoque basado en las fortalezas: llevar los hogares de los estudiantes a las escuelas durante una pandemia

Jodie Hunter,¹ Roberta Hunter, John Tupouniua y Generosa Leach²

Resumen

La pandemia de Covid-19 ha provocado nuevas formas de hacer y ser, tanto en los sistemas educativos como en el mundo. En el contexto de Aotearoa, Nueva Zelanda, el enfoque gubernamental estuvo ampliamente centrado en el bienestar de la nación, con la posición de que salvar vidas era más importante que mantener una economía abierta. Como investigadores y educadores, apoyamos a los maestros mientras trabajaban con sus estudiantes en sus hogares, esto nos brindó la oportunidad de explorar la visión de un sistema reinventado de educación matemática más allá de las estructuras institucionales y formales de las escuelas. En este capítulo presentamos un análisis de las respuestas de 24 educadores, principalmente de entornos urbanos de bajo nivel socioeconómico, y que reflexionaron sobre cómo llevaron a cabo la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas durante el encierro, mientras se conectaban con los estudiantes y sus familias, así como su aprendizaje posterior de esta experiencia. Los resultados destacaron que el aprendizaje matemático de los estudiantes fue más allá de lo que se accede por medios digitales e incluyó a los padres, aprovechando las valiosas oportunidades diarias. Un hallazgo clave fue que, al apoyar y privilegiar el bienestar de los estudiantes y las comunidades, se mejoraron las conexiones y relaciones entre los educadores y las familias.

¹ Correo electrónico: j.hunter1@massey.ac.nz

² Instituto de Educación, Universidad Massey, Auckland, Nueva Zelanda.

Introducción

A nivel mundial, la pandemia de Covid-19, ha provocado una nueva forma de hacer y estar en un contexto que de repente se ha vuelto menos seguro y confiable. Es algo que nunca había experimentado la gente de Aotearoa, Nueva Zelanda. Esto expuso a nuestra pequeña y estrechamente interconectada nación insular a un conjunto reducido de opciones. Nuestro enfoque gubernamental, ampliamente apoyado, adoptó una posición moral y ética en la que salvar vidas se consideraba más importante que la economía. Se ponderó un enfoque nacional colectivo en el bienestar de la nación y al adoptar esta perspectiva, rotundamente positiva, nos permitió, como investigadores y educadores, una oportunidad única de apoyar a los maestros mientras trabajaban con sus estudiantes en su entorno hogareño “cerrado”. También nos brindó la oportunidad de explorar cómo podría verse un sistema reinventado de educación matemática más allá de las estructuras institucionalizadas y formales de las escuelas y las aulas.

Poder aprender cómo reinventar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, más allá de las aulas, es **particularmente importante para los maoríes y pāsifika, el grupo de estudiantes indígenas** en los que nos enfocamos en este documento. Esto se debe a que este grupo vulnerable de estudiantes tiene una larga historia de carencia de servicios en las aulas de matemáticas en Aotearoa (Hunter & Hunter, 2018). Mientras que los maoríes son indígenas de Aotearoa, los pueblos Pāsifika son primos hermanos de las naciones vecinas de las islas del Pacífico. Este grupo heterogéneo y multiétnico de personas incluye a los nacidos en Nueva Zelanda y los que han emigrado de las islas del Pacífico. Anae *et al* (2001) describen cómo esto abarca a todos aquellos que se identifican con las culturas de Samoa, Tonga, Islas Cook, Niue, Tokelau, Fiji, Islas Salomón, Tuvalu y otros países insulares del Pacífico.

Durante varios años, los estudiantes maorí y pāsifika han mostrado niveles preocupantes de bajo rendimiento matemático en las escuelas de Aotearoa. Los malos resultados se corresponden directamente a las muchas desigualdades estructurales que hay en las aulas de matemáticas en este país (Hunter & Hunter, 2018). El largo alcance de los efectos negativos de la colonización a lo largo de los dos últimos siglos son muchos, pero se puede conectar un vínculo claro con la heterogeneidad cultural y étnica de las aulas del siglo XXI. La mayoría de los profesores provienen de entornos socioeconómicos más altos y representan el grupo cultural dominante. Esto contrasta marcadamente con muchos de sus estudiantes maoríes y pāsifika, que representan tanto a grupos socioeconómicos más bajos como a grupos diversos desde el punto de vista cultural y étnico. Rubie-Davies (2016) sugiere que tales desajustes culturales provocan malentendidos que derivan en la construcción de perspectivas deficitarias por parte de los profesores de sus estudiantes. Por lo tanto, existe una necesidad inmediata de que estos maestros se relacionen con la diversidad de los estudiantes para desarrollar una comprensión rica de sus vidas y contextos hogareños.

Con el fin de brindar apoyo activo a los maestros para que se relacionen positivamente con los estudiantes maoríes y pāsifika, en **época reciente se han construido prácticas de sostenimiento cultural** promovidas por París (2012) e incorporado enfoques basados en fortale-

zas (González, *et al.*, 2005; Hunter y Hunter, 2018). En nuestro continuo trabajo de aprendizaje y desarrollo profesional, hemos tomado acciones explícitas para profundizar el conocimiento de los docentes sobre las realidades vividas en los contextos domésticos de muchos de sus estudiantes (Hunter, *et al.*, 2019). Sin embargo, la situación novedosa creada por la pandemia de Covid-19 nos brindó una oportunidad positiva adicional, la oportunidad clara de ubicar el hogar en y dentro de la comunidad escolar, así como el aula de matemáticas. En este capítulo, informamos sobre cómo nosotros, en tanto profesores universitarios y formadores de profesores, apoyamos a los líderes escolares y a los maestros para que se involucraran con los estudiantes y sus *whanau* (familiares cercanos y lejanos), en una variedad de nuevas y diferentes formas, mientras se dedicaban a las Matemáticas durante el aislamiento. Al hacerlo, examinamos y exploramos las oportunidades que esto brindó a todos los participantes para desarrollar una comprensión más rica en relación con los fondos de conocimiento de los estudiantes. La pregunta que nos propusimos explorar fue: ¿cuál es el aprendizaje para todos nosotros cuando los hogares se integran en un contexto escolar, en relación con la construcción y el mantenimiento de un enfoque pedagógico matemático basado en las fortalezas durante el encierro de la pandemia?

Pedagogía Matemática culturalmente sustentable

Nuestra adopción de la Pedagogía Matemática Culturalmente Sustentable (PMCS) se basó en nuestra búsqueda de una forma de enseñanza que apoye las prácticas culturalmente receptivas y que pudiera incluir una visión dinámica de la cultura (Gay, 2002, 2010; Ladson Billing, 1993, 1994). Multiculturalistas como Banks & Banks (2009) y Nieto & Bode (2011) sugieren que la Pedagogía necesita apoyar un sistema educativo culturalmente diverso y equitativo. Dentro de este marco, Johnson (2014) describe un sistema educativo en el que todas las interacciones tienen lugar a través de líneas raciales y étnicas, mediante formas que mejoran el aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes y apoyan los resultados de manera equitativa. La incorporación de los aspectos críticos de la Pedagogía culturalmente receptiva en el PMCS permitió su reformulación como un enfoque basado en las fortalezas o en los activos, en el que el “pluralismo lingüístico, alfabetizado y cultural como parte del proyecto de escolarización democrático y como respuesta necesaria al cambio social y democrático” es sostenido.

Nuestro objetivo al adoptar este marco de PMCS nos ayudó a considerar cómo podríamos asegurar el empoderamiento de toda la comunidad que está involucrada en nuestras aulas de Matemáticas. En el corazón de tal empoderamiento está el desarrollo de relaciones y confianza (Bonner, 2014; Civil & Hunter, 2015; Hodge & Cobb, 2016; Powell *et al.*, 2016). Nuestro objetivo es explorar y explicar cómo la construcción de relaciones de confianza y respeto entre las familias y sus comunidades apoyó el empoderamiento y el intercambio de poder entre los diferentes participantes, incluidos los estudiantes, sus familias, sus maestros y nosotros, como personal universitario.

Numerosas investigaciones han demostrado que tanto la enseñanza como el aprendizaje que coinciden con los valores culturales y las experiencias de los alumnos, junto con la participación de los padres, es un factor clave para garantizar resultados equitativos para todos (Averill, 2012; Bonner, 2014; Hunter *et al.*, 2016; Robinson, *et al.*, 2009). En nuestro trabajo prestamos mucha atención a los valores promulgados por las comunidades con las que estamos trabajando. Nuestra primera consideración se da a los valores centrales de los indígenas maoríes, como *whanaungatanga* (sentido de pertenencia), *kotahitanga* (unidad), *tuakana / teina* (relaciones), *kaitiakitanga* (reciprocidad), *whakapapa* (familia linaje), *aroha* (amor), *wai-rua* (bienestar espiritual) y *hauora* (salud y bienestar) (Berryman & Eley, 2017; White, 2011). Lo anterior se alinea estrechamente con los valores de los pueblos Pásifika. Aunque es un grupo heterogéneo, estas personas comparten un conjunto común de valores (Ministerio de Educación, 2013) que incluyen la pertenencia, la familia, la inclusión, el liderazgo, el amor, la reciprocidad, las relaciones, el respeto, el servicio y la espiritualidad. Ambos conjuntos de valores se sustentan en los de una sociedad colectivista y se centran fuertemente en el bienestar del colectivo en su conjunto. En una investigación reciente, mostramos que los estudiantes nombraron a la familia, el respeto y el colectivismo como valores educativos particularmente importantes en los que se basaban mientras participaban en las Matemáticas en las aulas (Anthony, 2013; Hill, Hunter y Hunter, 2019; Hunter, en prensa).

Un aspecto clave de la PMCS que implementamos en nuestro trabajo de aprendizaje y desarrollo profesional con los maestros, es la comprensión de la importancia de incorporar los contextos culturales y sociales de sus estudiantes en la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas. Varios estudios han demostrado la importancia que los padres y la comunidad dan a las prácticas pedagógicas que apoyan a los estudiantes indígenas y, a menudo, marginados, a construir una identidad cultural sólida a medida que aprenden Matemáticas (Bonner, 2014; Ladson y Billings, 1994; Ladson y Billings, 1995). Un aspecto importante de esto es la conciencia del maestro sobre las bases de conocimiento de los estudiantes y las familias. En referencia a las bases de conocimiento, Moll y sus colegas (1992) describen cómo todos los grupos culturales poseen cuerpos históricamente acumulados de conocimientos y de habilidades, que sirven para apoyar el funcionamiento y el bienestar tanto del individuo como del hogar. Argumentamos que es importante que los docentes conozcan las bases de conocimiento de la familia y la comunidad. Esto es fundamental como herramienta, la cual puede aprovecharse desde el aprendizaje de las Matemáticas a modo de que apoye la participación y el rendimiento de los estudiantes.

Para que las escuelas y los maestros desarrollen una comprensión profunda de las bases de conocimiento de sus estudiantes, deben estar estrechamente conectados. Muchos estudios muestran el efecto significativo sobre el rendimiento matemático cuando los padres participan y se conectan de manera auténtica y apropiada (Barton, *et al.*, 2004; Civil & Bernier, 2009; Monson, 2010). Para lograr conexiones auténticas, Barton y sus colegas (2004) advierten que la participación de los padres debe verse desde una perspectiva más amplia que la que tradicionalmente prescriben las escuelas. Argumentan que la lente ampliada evitaría que

las escuelas etiquetaran la participación de los padres como mínima. Como argumentan Civil y Bernier (2009), esto debe incluir la consideración del idioma y las diferencias individuales, así como la promoción de los padres como socios esenciales en la educación de sus hijos. Un estudio realizado en Aotearoa con los padres durante el confinamiento por la pandemia Covid-19 también promovió la necesidad de mejorar las asociaciones entre el hogar y la escuela (Riwai-Couch, *et al.*, 2020). Riwai-Couch y sus colegas (2020) afirmaron que encontrar formas de desarrollar tales asociaciones y valorar el aprendizaje que ocurre a través de los límites entre los hogares y las escuelas, parece un paso importante para expandir nuestra visión de lo que cuenta como educación de calidad, haciendo que la educación sea más equitativa, y en honor al “Tiriti” o “Waitangi”. Sugerimos que el confinamiento por la pandemia de Covid-19 proporcionó las bases para las posibilidades de cambiar estas asociaciones, cuando el entorno escolar fue llevado a los hogares de los estudiantes.

Universidad de Massey

La Universidad de Massey tiene su sede en Palmerston North, pero tiene *campus* importantes en Albany y Wellington; tiene aproximadamente 30 883 estudiantes, de los cuales 13 796 son externos o a distancia, lo que la convierte en la segunda universidad más grande de Aotearoa; la investigación se llevó a cabo en los tres *campus*. El *campus* de Albany, donde se ha llevado a cabo esta investigación,³ se inauguró en 1993 y tiene alrededor de 7 000 estudiantes. En el *ranking* QS, la Universidad de Massey ocupó el puesto 287 y el Instituto de Educación se clasificó entre las 150 mejores universidades para la educación en el mundo.

Desarrollo de Comunidades de Investigación Matemática

Desarrollo de Comunidades de Investigación Matemática (DCIM) es un modelo integral de Aprendizaje y Desarrollo Profesional (ADP) basado en evidencia y en resultados equitativos para todos los estudiantes (Civil & Hunter, 2015; Civil *et al.*, 2019; Hunter *et al.*, 2018). Es un

³ En este punto, conviene señalar que los investigadores que escribieron este capítulo se ubican en el *campus* de Albany y pertenecen al Instituto de Educación de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, también son miembros del Centro de Investigación en Educación Matemática (CIEM). Reúne a expertos para trabajar en un tema común: el lugar de la educación matemática y su potencial transformador en Aotearoa, la región del Pacífico y el mundo. Un enfoque en la equidad y la capacidad de respuesta cultural respalda nuestros proyectos de investigación y el trabajo de desarrollo que realizamos con maestros, estudiantes de posgrado y nuevos investigadores. Nuestra sólida tradición de colaboración con investigadores nacionales e internacionales nos permite contribuir a los debates académicos, tanto en el campo de la investigación como en el profesional.

La investigación de este capítulo fue parte de una colaboración en curso financiada por varios millones de dólares con la Universidad de Massey y el Ministerio de Educación de Aotearoa. Esto se fundamenta en un programa de investigación de desarrollo y aprendizaje profesional en muchas comunidades dentro de Aotearoa e incluye dos naciones del Pacífico, Niue y las Islas Cook. Además, es un investigación que tiene un historial de quince años sobre el desarrollo profesional en las escuelas.

modelo de mejores prácticas para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas e integra una Pedagogía que sustenta, culturalmente, una enseñanza ambiciosa y una instrucción compleja (París, 2012; Kazemi, *et al.*, 2009; Featherston *et al.*, 2011).

Nuestro objetivo dentro de este modelo es reposicionar a los estudiantes tradicionalmente marginados (maoríes, pāsifika y otros estudiantes indígenas) para que tengan oportunidades equitativas de aprender Matemáticas con un razonamiento profundo, utilizando una variedad de prácticas matemáticas (Hunter y Anthony, 2011). Esto incluye el uso de agrupaciones de habilidades mixtas y un enfoque en el bienestar de los estudiantes y sus familias. También abarca la promoción de una identidad cultural positiva, así como una identidad matemática en nuestros estudiantes y usuarios de esta disciplina (Alton-Lee *et al.*, 2011; Hunter & Hunter, 2018; Hunter, *et al.*, 2020; Hunter *et al.*, 2020; Hunter *et al.*, 2020). *al.*, 2019; Hunter, Hunter y Restani, 2020). En el enfoque en la construcción de la comunidad dentro y entre las escuelas y sus comunidades locales, DCIM involucra a 210 escuelas y un equipo de 35 investigadores y formadores de maestros de la Universidad de Massey.

Metodología

Los datos incluidos en este estudio examinaron las experiencias de los líderes escolares y los maestros de Matemáticas mientras trabajan con sus estudiantes y familias y se enfrentan a lo desconocido durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19. Nuestro primer caso de Covid-19 se informó el 28 de febrero de 2020. Para el 21 de marzo de 2020, con un número creciente de casos, el gobierno de Aotearoa introdujo un sistema de alerta de cuatro niveles. El 23 de marzo de 2020, con más de 100 casos y evidencia de transmisión comunitaria, Nueva Zelanda pasó a un nivel de alerta superior 3 y se cerraron las instalaciones educativas. El 25 de marzo de 2020, el país pasó al nivel de alerta más alto 4. Todos los negocios no esenciales cerraron y se ordenó a las personas que se quedaran en casa durante un mínimo de cuatro semanas. Las escuelas fueron cerradas a partir del 25 de marzo de 2020 y hubo una reapertura parcial el 28 de abril de 2020 de aproximadamente un 5-10% de los hijos de los trabajadores esenciales. La reapertura total ocurrió el 18 de mayo de 2020.

Durante el periodo de aislamiento, el personal de la Universidad de Massey apoyó a los maestros mediante la realización de talleres en línea sobre aprendizaje digital, brindando capacitación al momento en sesiones vía *Zoom*, mientras los maestros enseñaban a los grupos de estudiantes. Además, el personal proporcionó conjuntos de tareas de matemáticas para el aprendizaje en línea o remoto. En este capítulo, nos enfocamos en las respuestas de 24 educadores, apoyados por el personal de la Universidad de Massey para continuar interactuando con sus estudiantes y sus familias. Esto incluyó a 19 maestros y cinco directores / subdirectores que representan a 24 escuelas y más de 500 estudiantes. Los maestros y directores / subdirectores ($n = 18$) eran de escuelas urbanas en áreas socioeconómicas bajas, o ($n = 6$) de escuelas en áreas rurales. Los datos se componían de entrevistas grabadas en audio o de res-

puestas escritas a 14 preguntas realizadas en entrevistas que se centraban en cómo se conectaban con los estudiantes y sus familias, cómo llevaban a cabo la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas durante el periodo de aislamiento y su aprendizaje como resultado. Un enfoque de teoría fundamentada apoyó el desarrollo de códigos que describían los patrones que surgieron (Strauss y Corbin, 1994), por ejemplo, los datos se codificaron inicialmente en relación con las respuestas a cada pregunta. Una pregunta a modo de ejemplo fue: “¿Cuáles son las cosas que debe considerar al usar Zoom o una plataforma digital con sus estudiantes en casa?”, los temas que se desarrollaron en relación con las respuestas a esta pregunta incluyeron bienestar, relaciones, respeto al “ingresar” al hogar, privacidad, acciones pedagógicas y habilidades de tecnología de la información. Luego identificamos los temas comunes que aparecían en diferentes preguntas y comenzamos a agruparlos para desarrollar patrones. La confiabilidad se aseguró mediante la codificación cruzada de los datos de forma independiente por parte de dos investigadores y la verificación de los miembros. Cuando surgieron contradicciones, el equipo de investigación revisó los datos para llegar a un consenso. Las perspectivas de los datos se presentan en las siguientes secciones.

Hallazgos y discusión

Comenzamos examinando los temas que surgieron relacionados con la forma en que los investigadores y formadores de profesores de la Universidad de Massey proporcionaron apoyo matemático a los hogares. Mostramos como el bienestar de los estudiantes y las comunidades fue respaldado, privilegiado y, en última instancia, mejoró las conexiones y relaciones entre todos los participantes.

Una orientación de bienestar para construir relaciones

La clara brecha digital en el acceso a los dispositivos y la conectividad fue la primera preocupación del personal de la Universidad de Massey. Rewai-Couch y sus colegas (2020) describen tales desigualdades relacionadas con mayor frecuencia con los estudiantes maoríes y pāsifika, en comunidades socioeconómicas bajas. Nuestros educadores, conscientes de este factor, se aseguraron de manera inmediata y proactiva de que las familias tuvieran actividades de matemáticas de apoyo cultural en el hogar. La mitad ($n = 11/24$) de los educadores describieron cómo proporcionaron físicamente a su comunidad escolar copias impresas de paquetes de aprendizaje apropiados. Su profunda preocupación y apoyo inmediatos fueron evidentes para la comunidad y mostraron su sensibilización de lo que Moll y sus colegas (1992) describen como bases familiares de conocimiento. Acciones como las que sugiere Bonner (2014) proporcionan un componente central en la construcción de relaciones: sensibilización del maestro sobre las bases de conocimiento en la familia. Se puso un enfoque claro en el bienestar dentro

de una visión holística de las necesidades familiares antes de considerar la enseñanza de las Matemáticas. Como explicó un maestro: “Todos los maestros hicieron llamadas telefónicas y enviaron correos electrónicos a familias para mantener el contacto, dar seguimiento al bienestar y la conectividad durante el tiempo de cuarentena/aislamiento; este punto de contacto ha sido efectivo en general” (J. Hunter, comunicación personal, 9 de mayo de 2020). En términos de mantener tanto el sentido de seguridad como el bienestar del niño mientras participaban en las clases de Matemáticas, continuó explicando: “[...] el mismo maestro tiene una sesión de dos a tres lecciones para construir y que los estudiantes se acostumbren a los distintos enfoques de lecciones de cada maestro (de tres a cuatro profesores que se turnan frente a los talleres). Tener a otro adulto (maestro o trabajador de apoyo de maestros) en la sala *Zoom* para brindar apoyo y seguridad también ayuda con una enseñanza más abierta, ya que siempre hay alguien más mirando para dar su opinión”. (J. Hunter, comunicación personal, 11 de mayo de 2020). La mejor manera de describir esa acción es que engloba el concepto maorí de *hauora*. Su atención al bienestar físico, mental y emocional, social y espiritual de las comunidades inició con lo que Barton y sus colegas (2004) argumentan que es necesario: un cambio en la asociación entre la escuela y el hogar. Las relaciones estaban cambiando y, como explican Riwai y colaboradores (2020), a través de tales relaciones se estaba construyendo la posibilidad de una relación de poder compartido. En este punto, el personal de la Universidad de Massey pudo atender el aprendizaje matemático en un nuevo espacio donde necesitaban ingresar a los hogares de sus estudiantes a través de medios remotos.

Abriendo espacios para el aprendizaje de las Matemáticas

Aunque la pandemia estaba en las mentes de las comunidades escolares, los maestros también querían continuar trabajando con la universidad y continuar su viaje de aprendizaje profesional en Matemáticas. A pesar de la perspectiva de un cierre prolongado y la posibilidad de tener que aprender y adoptar herramientas digitales para enseñar la disciplina, describieron su necesidad de: “hacer los cambios necesarios en la forma en que entregamos, pero no en lo que entregamos” (J. Hunter, comunicación personal, 8 de mayo de 2020). Con el fin de apoyar a los educadores, el personal de la Universidad de Massey proporcionó a las escuelas un conjunto de tareas matemáticas cognitivamente exigentes que coincidían con la realidad vivida en el mundo de origen de los estudiantes y pudieron involucrar a las familias para trabajar juntas en ellos a través de sus bases de conocimiento colectivo y matematizándolas (Moll *et al.*, 1992). Las tareas, diseñadas por el personal de la Universidad de Massey, estaban destinadas a dar un andamiaje a los profesores para mantener una pedagogía matemática culturalmente sustentable (Paris y Alim, 2014).

Si bien los profesores utilizaron las tareas proporcionadas al mismo tiempo, ellos ($n = 12/24$) notaron que los padres eran expertos en aprovechar y utilizar las actividades cotidianas basadas en la comunidad. Éstos incluían una variedad de actividades tanto en interiores (por

ejemplo, cocinar) como al aire libre (por ejemplo, recolectar y vender leña o mezclar gasolina y aceite para una motocicleta). Claramente, los profesores estaban al descubierto y aprendiendo sobre las bases de conocimiento de sus estudiantes en matemáticas (Moll *et al.*, 1992). La entrada a los hogares de los estudiantes cambió la asociación entre la escuela y el hogar, ya que los maestros vieron la forma en que los conocimientos de las Matemáticas de los padres se basaban y utilizaban sus entornos domésticos. Como muestran Civil y Bernier (2009), se requieren observaciones tan respetuosas para que los padres y los demás miembros de la comunidad local sean percibidos como verdaderos socios educativos.

Llevando las Matemáticas a los hogares a través de medios digitales

Aunque había una brecha digital, muchas escuelas obtuvieron y entregaron equipos de TI a quienes lo necesitaban; otras ya eran escuelas en línea. Donde era posible la enseñanza y el aprendizaje virtual, los profesores utilizaron muchos métodos diferentes; con mayor frecuencia, utilizaron el aula de *Google* ($n = 16/24$), la enseñanza sincrónica *Zoom* ($n = 15/24$) o la reunión de *Google* ($n = 6/24$). Para ambas formas de enseñanza en línea, los educadores ($n = 9/24$) describieron la necesidad de proporcionar a los estudiantes diferentes medios y formas de explicar el razonamiento, incluidas fotos de estrategias de solución, videos de explicaciones de los estudiantes, hilos o funciones de *chat* y pizarras o anotaciones en línea y herramientas para apoyar el enfoque continuo en el desarrollo de prácticas Matemáticas. Los diferentes profesores describieron sus objetivos para hacer que los estudiantes participaran en prácticas tales como proporcionar explicaciones matemáticas, justificar, generalizar y representar el razonamiento. Por ejemplo, una maestra explicó su nueva perspectiva mientras adaptaba sus expectativas: “poder hacer una ‘conexión’ al final, ¿qué hiciste que te ayudó a resolver este problema? Al escribir su pensamiento, eliminó la mecánica de expresarlo y también ayudó a modelar una forma de registrar el pensamiento matemático para que otros lo sigan” (J. Hunter, comunicación personal, 13 de mayo de 2020). Era evidente que los profesores buscaban formas de mantener un enfoque para tener estudiantes como matemáticos donde y como pudieran. Una cantidad significativa de investigación de la Universidad de Massey respalda la necesidad de que estos estudiantes indígenas reciban apoyo para participar en estas prácticas, a fin de que se vean a sí mismos como matemáticos (Hunter, 2008; Hunter & Hunter 2018; Hunter, *et al.*, 2019; Hunter *et al.*, 2018).

Durante más de una década, los investigadores de la Universidad de Massey se han centrado en el desarrollo de prácticas matemáticas en un entorno colaborativo con estudiantes maoríes y pāsifika como una clara cuestión de equidad (Anthony & Hunter, 2011; Civil & Hunter, 2015; Hunter *et al.*, 2018). Algunos maestros ($n = 6/24$) identificaron específicamente las oportunidades que brindaban las salas para grupos pequeños en *Zoom*. Otros ($n = 8/24$) describieron la importancia de las relaciones preexistentes entre los estudiantes y el establecimiento de normas para apoyar las interacciones discursivas. Un maestro explicó el valor de la voz de los estudiantes en estas salas en comparación con escribir sus explicaciones: “Me gusta que los

niños graben sus explicaciones con la voz, porque escribirlas es complicado; nuestros niños a veces luchan con la justificación y es difícil para ellos grabarlas” (J. Hunter, comunicación personal, 12 de mayo de 2020). Es evidente que esta maestra esperaba mantener formas ambiciosas de Matemáticas, como las describen Kazemi y sus colegas (2009), mientras trabajaba en una forma asincrónica de enseñanza en línea. Sin embargo, en el entorno en línea, algunos profesores ($n = 6/24$) describieron la introducción de nuevas normas o la adaptación de las existentes para gestionar el entorno virtual. Por ejemplo, un maestro explicó cómo el uso de “hablar con señales de manos y el uso de la herramienta de reacciones en *Zoom* ayuda a que fluya la conversación y el intercambio de ideas” (J. Hunter, comunicación personal, 8 de mayo de 2020). Hunter y Anthony (2011) describen el enfoque cuidadosamente considerado que los maestros deben tomar para desarrollar estas normas sociales para asegurar que todos sus estudiantes maoríes y pāsifika participen con confianza. Aquí, los profesores habían continuado considerando cuidadosamente la importancia de estas normas sociales en el entorno digital.

El cambio de agrupación de habilidades a la agrupación de habilidades mixtas es una parte esencial pero desafiante de DCIM para muchos maestros (Hunter & Hunter 2017; Hunter *et al.*, 2020). Se desafió a los educadores a considerar que esto funcionaba en una comunidad en línea cuando había varios miembros de la familia presentes. Sin embargo, el entorno digital y el encierro proporcionaron a los educadores un espacio para reflexionar con sus socios de la Universidad Massey y así desarrollar una visión diferente de lo que significaba. Como relató un educador: “[...] bueno, siempre hablamos de grupos de habilidades mixtas, y cuando tienen hermanos mayores alrededor, de alguna manera ya es un grupo de habilidades mixtas” (J. Hunter, comunicación personal, 14 de mayo de 2020). Muchos maestros describieron sus experiencias positivas con los padres y otros miembros del hogar que se unieron e interactuaron durante las diferentes plataformas de TI utilizadas para conectarse. Esto coincidió con lo que Riwai-Couch y sus colegas (2020) describieron como necesario para los padres maoríes y pāsifika encuestados, pues los padres afirmaron la necesidad de un cambio en los límites entre el hogar y la escuela. Sugerimos que esto sucedió en un entorno abierto y de confianza, y las matemáticas fueron la herramienta utilizada tanto por los maestros como por los padres para lograrlo.

Creciendo las relaciones a través del cambio de límites

La mayoría de los educadores ($n = 18/24$) veían las clases de Matemáticas en línea sincrónicas como un proceso de construcción de relaciones. Ellos ($n = 16/24$) notaron cuán involucrados estaban los miembros de la familia en el aprendizaje: “Tener padres trabajando junto a sus hijos durante las clases dirigidas por maestros en *Zoom* es genial. Escuchamos conversaciones realmente enriquecedoras y vemos a los padres apoyando activamente el aprendizaje” (J. Hunter, comunicación personal, 14 de mayo de 2020). El Covid-19 había posicionado positivamente a los maestros y a nuestro equipo en la Universidad de Massey para ver conversaciones enriquecedoras y atractivas en la comunidad. Paris y Alim (2014) hablan sobre la

Pedagogía basada en activos, y esto había cobrado vida en las conversaciones matemáticas colaborativas de intercambio de poder.

Los profesores ($n = 16/24$) describieron la bienvenida que recibieron cuando se conectaron a Internet y entraron en contacto con sus alumnos. en los hogares: "Hemos sido bienvenidos en los hogares de nuestros whānau y hemos aprendido sobre la vida real para ellos" (J. Hunter, comunicación personal, 13 de mayo de 2020). Aquí, los educadores tuvieron la oportunidad de caminar en el mundo de sus estudiantes y entre todos los participantes construir una asociación real y positiva. Como sugieren Riwai-Couch y sus colegas (2020), las relaciones se estaban transformando en una forma de asociación real entre el hogar y la escuela y con la posibilidad de que estas pudieran perdurar más allá del bloqueo. Los profesores ($n = 12/24$) también notaron la calidez de las relaciones que se les ofrece a ellos y entre los miembros de la familia: "Hemos construido sólidas relaciones de trabajo entre la escuela y el hogar que deseo seguir fomentando y desarrollando, ya que he visto un gran crecimiento en algunos estudiantes. También es muy especial ver esas relaciones entre padres e hijos trabajando durante los talleres de Zoom. Normalmente no llegamos a ver eso" (J. Hunter, comunicación personal, 8 de mayo de 2020). Otros ($n = 5/24$) describieron la importancia que sus comunidades escolares le daban a las Matemáticas. Un director describió su aprendizaje sobre el valor que los padres y las comunidades le daban a las Matemáticas y lo populares que eran las sesiones en línea. Es claro que llevar el hogar a la escuela brindó importantes oportunidades para contrarrestar las opiniones deficientes que muchos educadores escolares construyen, estos a menudo ocurren a través de lo que Rubie-Davies (2016) describe como malentendidos interculturales. Hunter *et al.*, (2019) y el equipo de la Universidad de Massey han completado un trabajo significativo con los maestros en las escuelas para combatir el pensamiento deficitario reconociendo el vínculo directo que tiene con las expectativas cambiantes de los maestros.

Comprometerse con las familias y observarlas mientras trabajan colaborativamente en Matemáticas, presionó aún más a algunos maestros para que revisaran sus puntos de vista sobre sus estudiantes. El aprendizaje independiente y en línea de las matemáticas les dio una ventana a las disposiciones matemáticas de sus estudiantes. Algunos profesores ($n = 5/24$) describieron cómo los estudiantes manejaban su propio aprendizaje matemático: "[...] en realidad son bastante resistentes; simplemente han continuado con eso" (J. Hunter, comunicación personal, 8 de mayo de 2020). Dentro del enfoque de bienestar que aplicaron la mayoría de los educadores, a menudo se observó resiliencia. Otros maestros notaron lo que sucedió cuando se les dio a los estudiantes la oportunidad de manejar su propio aprendizaje de Matemáticas. Por ejemplo, una maestra describió cómo permitió la elección dentro sus actividades y cómo esta oportunidad le enseñó mucho:

Así que, entre fácil y medio difícil[...] elige los correctos, los que crees que son los adecuados para que puedas resolverlos. Ahora algunos de mis hijos están reagrupando decimales y eso era algo que no tenía ni idea de que pudieran hacer. E incluso envié a

uno de nuestros hijos, había hecho un trabajo fenomenal y se lo envié a la otra maestra para asegurarse de que lo pusiera en su carpeta como prueba. Entonces, ver que mis hijos eran más capaces de lo que pensaba. Aquellos que no son tan visibles, y pude ver cuánto podían hacer, viendo una gama más amplia de estrategias (J. Hunter, comunicación personal, 12 de mayo de 2020).

Aquí nuevamente podemos ver un importante aprendizaje de los maestros, pero también se nos presentan expectativas escolares más bajas. A pesar de la participación en el aprendizaje y el desarrollo profesional de mantenimiento cultural con el personal de la Universidad de Massey, esto ilustra cuánto tiempo tardan en combatir las expectativas de déficit.

Para todos nosotros, también se produjeron otros aprendizajes durante la enseñanza y el aprendizaje en línea. Al traer a casa al contexto escolar nos enseñó a nosotros y a ellos ($n = 18/24$) que la suposición de que los padres entendían los cambios dentro de las matemáticas escolares era errónea. Los educadores describieron inicialmente como hubo: “Mucho enfoque en la respuesta en lugar del proceso. A medida que avanzamos, he notado que la familia se sienta a un lado (más lejos pero todavía presente) y no presionen tanto para obtener respuestas, sino que respondan al maestro y promuevan más las prácticas y la comprensión de las Matemáticas” (J. Hunter, comunicación personal, 11 de mayo de 2020).

La travesía del encierro causado por Covid-19 había apoyado gradualmente un mejor equilibrio en la asociación. Muchos profesores ($n = 14/24$) describieron la mayor conciencia de los padres sobre lo que significa aprender y hacer matemáticas con éxito en el siglo XXI: “Casi todos los niños en Zoom tienen un adulto (padre o familiar) sentado a su lado que los ayuda durante la lección. Los padres obviamente comparten las formas en que saben cómo resolver problemas matemáticos (usando algoritmos, etc.), pero se adaptaron muy rápidamente para darse cuenta que los estudiantes iban a necesitar explicar la estrategia, por lo que simplemente resolverlos o usar una calculadora no va a ser suficiente” (J. Hunter, comunicación personal, 13 de mayo de 2020). El aumento del conocimiento de los padres y de la comunidad, relacionado con la importancia de aumentar el habla y las prácticas matemáticas, les dio una idea de la vida de sus hijos en las aulas de matemáticas. La posibilidad de asociaciones más efectivas promovida por Civil y Bernier (2009) se había convertido en una posibilidad muy real.

Los maestros que fueron llevados a los hogares de los estudiantes a través de sesiones en línea también apoyaron asociaciones más efectivas. Muchos maestros ($n = 12/24$) reconocieron la necesidad de adoptar un enfoque considerado para ingresar a las casas de sus estudiantes como visitantes. El hogar se considera *vā*, un espacio sagrado para la mayoría de la gente *pāsifika*, y esto fue mencionado por varios educadores. Una maestra, al hablar sobre su posición privilegiada al ingresar a la casa a través del Hangout de Google, se refirió a un artículo académico reciente al pensar en las respuestas de su estudiante:

[...] Su renuencia percibida a encender sus cámaras no puede asumirse como una señal de falta de respeto o desafío. Este es un ejemplo clásico de profundizar en el

por qué en términos de capacidad de respuesta cultural para comprender qué más está afectando las decisiones que toman los alumnos sobre la forma en que están aprendiendo o la forma en que están dispuestos a aprender. Como educador, tengo el deber de demostrar una atención plena para todo el alumno y todas las variables que lo impactan, si queremos conectarnos con los alumnos de una manera que muestre un aprendizaje compartido recíproco, como se describe en la práctica pedagógica de Ako. y manaakitanga (J. Hunter, comunicación personal, 13 de mayo de 2020).

Es claro que el trabajo que había hecho con los educadores de la Universidad de Massey la había animado a reflexionar y aplicar una lente respetuosa. Otros ($n = 5/24$) cavilaron sobre la necesidad de mantener relaciones respetuosas, lo que incluye pensar en cómo hablaban y programar las lecciones de matemáticas para adaptarlas a las familias. Un educador reconoció que evitaban las plataformas sincrónicas como *Zoom* dado que: no todos los niños están en condiciones de tener un espacio tranquilo donde poder unirse a una reunión. Tales acciones ilustran la importancia que estos maestros tomaron. Además, varios investigadores promueven estas acciones como importantes en la construcción de relaciones, confianza y respeto (Averill, 2012; Bonner, 2014; Powell *et al.*, 2016).

Mirando hacia la reapertura de las escuelas, todos los educadores querían encontrar formas de continuar las relaciones positivas que tenían en sus comunidades de origen. Describieron lo importante que consideraban que era la asociación de poder compartido y cómo querían que se extendiera en el futuro cuando las escuelas volvieran a abrir. Era evidente que llevar el hogar a la comunidad escolar había empoderado a todos los participantes. Cruzar fronteras había brindado posibilidades para desarrollar relaciones equilibradas de poder compartido, como lo describen muchos investigadores (Bonner, 2014; Civil & Bernier, 2009; Hodge & Cobb, 2016; Powell *et al.*, 2016). Era evidente la posibilidad de una educación matemática más equitativa.

Conclusiones y repercusiones

Argumentamos que, en lugar de posicionar la interrupción en la escolarización causada por la pandemia de Covid-19 como una experiencia totalmente negativa, también podemos ver las oportunidades de aprendizaje que se produjeron. Con el apoyo del Ministerio de Educación de Nueva Zelanda y de la Universidad de Massey, fue posible facilitar que los educadores aprendan Matemáticas en los hogares de diversos estudiantes como fortalezas y activos durante el confinamiento. Tanto los educadores como el Ministerio de Educación desempeñaron un papel clave en la provisión de recursos matemáticos a la comunidad escolar y al mismo tiempo privilegiaron tanto el bienestar de los estudiantes como el de sus familias. El aprendizaje matemático de los estudiantes que tuvo lugar fue más allá del acceso a través de medios digitales e incluyó a los padres aprovechando las valiosas oportunidades cotidianas.

A su vez, esto brindó a los maestros y líderes escolares la oportunidad de aprender sobre las bases de conocimiento de los estudiantes.

Hemos ilustrado que era posible continuar con un enfoque de sostenimiento cultural basado en las fortalezas para la enseñanza de las Matemáticas durante el periodo de cuarentena/aislamiento. Los maestros se involucraron en una profunda reflexión y tomaron medidas para aprovechar las oportunidades para la enseñanza de matemáticas tanto asincrónica como sincrónica. Podría decirse que un enfoque claro en el bienestar condujo al fortalecimiento de las relaciones. Esto hizo eco a través de las declaraciones de los maestros, y muchos hicieron referencia a su deseo de construir y desarrollar más relaciones con los padres y la comunidad después del cierre. En el nuevo mundo posterior a Covid-19, argumentamos que debe haber una consideración constante de cómo nosotros, como formadores de docentes, podemos aprovechar la interrupción y usar esto como una oportunidad para crecer y aprender sobre las comunidades en las que trabajamos.

Referencias

- Alton-Lee, A., Hunter, R., Sinnema, C., & Pulegatoa-Diggins, C. (2011). *BES Exemplar 1: developing communities of mathematical inquiry*. Retrieved from <https://www/education-counts.govt.nz/BES-Exemplar1.pdf>
- Anae, M., Coxon, E., Mara, D., Wendt-Samu, T., & Finau, C. (2001). *Pasifika education guide-lines: Final report*. Wellington: Auckland Uniservices.
- Banks, J. A., & Banks, C. A. M. (Eds.). (2009). *Multicultural education: Issues and perspectives 7th ed.*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Barton, A. C., Drake, C., Perez, J. G., St. Louis, K., & George, M. (2004). Ecologies of parental engagement in urban education. *Educational Researcher*, 33(4), 3-12.
- Berryman, M., & Eley, E. (2017). Succeeding as Māori: Māori students' views on our stepping up to the Ka Hikitia challenge. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 52(1), 93-107.
- Bonner, E. P. (2014). Investigating practices of highly successful mathematics teachers of traditionally underserved students. *Educational Studies in Mathematics*, 86(3), 377-399.
- Civil, M. & Bernier, E. (2009). Exploring images of parental participation in mathematics education: Challenges and possibilities. *Mathematical Thinking and Learning*, 8(3), 309-330.
- Civil, M & Hunter, R. (2015). Participation of non-dominant students in argumentation in the mathematics classroom. *Intercultural Journal*, 26(4), 296-312.
- Gay, G. (2002). Preparing for culturally responsive teaching. *Journal of Teacher Education*, 53(2), 106-116.
- Gay, G. (2010). *Culturally responsive teaching: Theory, research and practice* (2nd ed.). New York, NY: Teachers College Press.
- Gay, G. & Kirkland, K. (2003). Developing cultural critical consciousness and self-reflection in preservice teacher education. *Theory into Practice*, 42(3), 181-187.

- González, N., Moll, L. C., & Amanti, C. (Eds.) (2005). *Funds of knowledge: Theorizing practice in households, communities, and classrooms*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hill, J., Hunter, J., & Hunter, R. (2019). What do Pasifika students in New Zealand value most for their mathematical learning? In P. Clarkson, W. T. Seah, & J. Pang (eds.), *Values and Valuing in Mathematics Education: Scanning and scoping the territory* (pp. 103-114). Switzerland: Springer.
- Hodge, L., & Cobb, P. (2016). Two views of culture and their implications for mathematics teaching and learning. *Urban Education*, 1-25.
- Hunter, J. (in press). An intersection of mathematics educational values and cultural values: Pāsifika students' understanding and explanation of their mathematics educational values. *ECNU Review of Education*.
- Hunter, J., Hunter, R., & Anthony, G. (2020). Shifting towards equity: challenging teacher views about student capability in mathematics. *Mathematics Education Research Journal*, 32(1), 37-55.
- Hunter, J., Hunter, R., Hannant, B., Kritesh, K., Lachaiya, R., Bills, T., Cheung, I. (2016). Developing equity for Pāsifika learners within a New Zealand context: Attending to culture and values. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 51(2), 197-209.
- Hunter, J., Hunter R., Restani R. (2020) Exploring student views and perspectives within a changing classroom context: Developing mathematical inquiry communities with diverse learners. In A. MacDonald, L. Danaia, S. Murphy (Eds.). *STEM Education across the Learning Continuum*. Springer, Singapore.
- Hunter, R. & Anthony, G. (2011). Forging mathematical relationships in inquiry-based classrooms with Pasifika students. *Journal of Urban Mathematics Education*, 4(1), 98-119.
- Hunter, R. & Hunter, J. (2018). Maintaining a cultural identity while constructing a mathematical disposition as a Pāsifika learner. In E. A. McKinley & L. Tuhiwai Smith (Eds.). *Handbook of Indigenous Education*, Springer: Netherlands.
- Hunter, R., Hunter, J. & Bills, T. (2019). Enacting culturally responsive or socially-response-able mathematics education. In C. Nicol, S. Dawson, J. Archibald & F. Glanfield (Eds.). *Living culturally responsive mathematics curriculum and pedagogy: Making a difference with/in indigenous communities*. Springer: Netherlands.
- Hunter, R., Hunter, J., Anthony, G. & McChesney, K. (2018). Developing mathematical inquiry communities: enacting culturally responsive, culturally sustaining, ambitious mathematics teaching. *Set*, 2, 25-32.
- Johnson, L. (2014). Culturally responsive leadership for community empowerment. *Multicultural Education Review*, 6(2), 145-170.
- Kazemi, E., Franke, M., & Lampert, M. (2009). Developing pedagogies in teacher education to support novice teachers' ability to enact ambitious instruction. In: R. Hunter, B. Bicknell, & T. Burgess (Eds.), *Crossing divides* (Proceedings of the 32nd annual conference of the Mathematics Education Research group of Australasia, pp. 11-29). Wellington: MERGA.

- Ladson-Billings, G. (1994). *The dreamkeepers: Successful teachers of African American children*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Ladson-Billings, G. (1995). Toward a theory of culturally relevant pedagogy. *American Education Research Journal*, 32(3), 465-491.
- Ministry of Education. (2013). *Pāsifika Education Plan 2013 - 2017*. Wellington: Ministry of Education.
- Moll, L. C., Amanti, C., Neff, D., & Gonzalez, N. (1992). Funds of knowledge for teaching: using a qualitative approach to connect homes and classrooms. *Theory into Practice*, 31, 132-141.
- Monson, J. E. (2010). *Parent involvement in mathematics education: Parents and teachers working together to improve student self-confidence in mathematics*. Doctoral dissertation.
- Nieto, S., & Bode, P. (2011). *Affirming diversity: The sociopolitical context of multicultural education* (6th ed.). New York, NY: Pearson/Allyn & Bacon.
- Paris, D. (2012). Culturally sustaining pedagogy: A needed change in stance, terminology, and practice. *Educational Researcher*, 41(3), 93-97.
- Paris, D. & Alim, H. S. (2014). What are we seeking to sustain through culturally sustaining pedagogy? A loving critique forward. *Harvard Educational Review*, 84(1), 85-100.
- Powell, R., Chambers Cantrell, S., Malo-juvera, V., & Correll, P. (2016). Operationalizing culturally responsive instruction: Preliminary findings of CRIOP research. *Teachers College Record*, 118, 1-46.
- Riwai-Couch, M., Bull, A., Ellis, B., Hall, K., Nicholls, J., Taleni, T., Watkinson, R. (2020). *School-led learning at home: Voices of the parents of Māori and Pasifika students*. Auckland, Evaluation Associates Ltd.
- Robinson, V. M. J., Hohepa, M., & Lloyd, C. (2009). *School leadership and student outcomes: Identifying what works and why, Best evidence synthesis*. Wellington: Ministry of Education.
- Rubie-Davies, C. (2016). High and low expectation teachers: The importance of the teacher factor. In S. T. P. Babel (Ed.), *Interpersonal and intrapersonal expectancies* (pp. 145-157). Abington, Oxon: Routledge.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1994). Grounded theory methodology: An overview. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (p. 273-285). Sage Publications, Inc.
- White, J. (2011). *The ancient history of the Maori, his mythology and traditions*. Cambridge University Press.

Siglas y acrónimos

ADP	Aprendizaje y Desarrollo Profesional
CIEM	Centro de Investigación en Educación Matemática
DCIM	Desarrollo de Comunidades de Investigación Matemática
PMCS	Pedagogía Matemática Culturalmente Sustentable

Capítulo 14. Apoyando a las escuelas en tiempos de crisis: un caso de asociaciones y redes con las escuelas por parte del Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa¹

Estela Costa, Monica Baptista y Nuno Dorotea²

Resumen

Este capítulo examina al Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa (IE-ULisboa) y su compromiso con las escuelas durante la actual pandemia de Covid-19. Nuestro objetivo es complementar el conocimiento sobre las respuestas a las crisis imprevistas que afectan a las escuelas, los factores que influyen en las estrategias que enfrentan y las acciones de IE-ULisboa en este contexto en desarrollo. Por lo tanto, este caso de estudio sigue dos experiencias de IE-ULisboa con agrupaciones escolares (un total de 1 700 estudiantes y 160 profesores), respondiendo a los desafíos planteados por la pandemia. Ambos ejemplos se refieren a proyectos de largo plazo cuyo objetivo es mejorar el aprendizaje de los estudiantes mediante prácticas innovadoras y el desarrollo de capacidades de los profesores. Sin embargo, la crisis provocó nuevas dificultades para los profesores, y los investigadores respondieron empoderando y capacitando a los maestros para crear entornos de aprendizaje que faciliten la coherencia educativa y fomenten el rendimiento académico.

Introducción

Las crisis sanitarias, como la que estamos viviendo a causa del Covid-19 son impredecibles y crean desafíos generalizados para todos los sectores, en particular para las autoridades, que deben desarrollar las respuestas adecuadas para proteger a la sociedad. Las crisis son

¹ Este trabajo es apoyado por fondos nacionales a través de FCT - Fundación Portuguesa para la Ciencia y la Tecnología, IP, con el número de proyecto PTDC / CED-EDG / 31480/2017. Los autores reconocen y agradecen el apoyo recibido.

² Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Correo electrónico: ecosta@ie.ulisboa.pt

ambiguas en sus causas, efectos y formas de resolución (Farazmand, 2007; Wart & Kapucu, 2011).

Debido al Covid-19, según la Sección de Política Educativa de la UNESCO 80% de los estudiantes del mundo se vieron afectados por el cierre de escuelas en 138 países, incluido Portugal. Los cierres de los planteles educativos causaron una enorme preocupación y ansiedad entre los actores escolares, estudiantes y padres. El Ministerio de Educación (ME) y la Rádio Televisão Portuguesa (la televisión estatal) ofrecieron clases de televisión como #EstudoEmCasa (#Estudiar en casa), y el ME también desarrolló un sitio *web* llamado *Apoio às Escolas* (Apoyo a las escuelas) con información sobre exámenes, pautas para el uso de varias plataformas, evaluaciones a distancia y una plataforma para que los profesores compartan sus prácticas. Asimismo, para cada nivel de escolaridad, el ME distribuyó los temas de cada asignatura, los puntos de control de aprendizaje esenciales y las propuestas de trabajo para ayudar a los docentes.

A medida que la enseñanza se movió a un formato en línea, los maestros adaptaron sus metodologías en un corto periodo de tiempo, brindando sus clases a través de plataformas electrónicas e implementando nuevas estrategias de enseñanza de una manera sin precedentes. Sin embargo, a algunos profesores les resultó difícil aprovechar la tecnología; en lugar de cambiar sus prácticas para adaptarlas al aprendizaje a distancia, tendían a sobrecargar a los estudiantes con tareas y utilizar plataformas de archivo (en lugar de las basadas en debates).

Estas circunstancias reforzaron la importancia de un sistema de apoyo a las escuelas, apoyándose en las redes existentes con algunas instituciones de educación superior (IES). El Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa (IE-ULisboa) aprovechó las colaboraciones existentes para brindar asistencia intensiva a las escuelas. Este caso se centra en el compromiso de IE-ULisboa con las escuelas y los factores que afectan las estrategias que enfrentan. Buscamos responder la pregunta: ¿Cómo ayudaron las colaboraciones y redes existentes a IE-ULisboa a responder a los desafíos de los sistemas educativos contemporáneos durante la pandemia?

La primera parte del documento describe las colaboraciones entre escuelas y universidades en el contexto portugués, especialmente en relación con el cambio y la mejora de las escuelas. Luego, describimos IE-ULisboa, la metodología del estudio y los dos ejemplos de apoyo de la universidad durante la pandemia. Cerramos el artículo discutiendo los resultados y presentando algunos desafíos a considerar en escenarios futuros.

Una descripción general de las asociaciones entre la escuela y la universidad

Tradicionalmente, “red” se define como un conjunto de actores (individuos u organizaciones) unidos por vínculos, formal o informalmente (Borgatti & Foster, 2003). En su forma más bási-

ca, es un grupo de personas interconectadas, de diferentes sectores, que sugiere el intercambio de conocimientos, habilidades y recursos para un objetivo común y el beneficio mutuo de todos los involucrados.

El Grupo de Trabajo de educación y formación en las escuela 2020³ considera las redes interinstitucionales con un enfoque eficaz para apoyar la toma de decisiones horizontal; resolver problemas complejos; compartir responsabilidades; crear sinergias entre las partes interesadas; promover el intercambio de conocimientos y la difusión de la práctica; permitir que las innovaciones evolucionen más rápidamente; mejorar el desarrollo profesional de los profesores; apoyar la creación de capacidad en las escuelas; optimizar el uso de tiempo y recursos, y mediar entre los diferentes niveles del sistema (Comisión Europea, 2017).

Hadfield y sus colegas (2006) definen las redes como “grupos o sistemas de personas y organizaciones interconectadas (incluidas las escuelas) cuyos objetivos y propósitos contienen la mejora del aprendizaje y los aspectos del bienestar que afectan el aprendizaje” (Hadfield *et al.*, 2006: 5). Muijs, West y Ainscow (2010) sugieren una definición más completa de redes educativas: “al menos dos organizaciones que trabajan juntas para un propósito común durante al menos una parte del tiempo” (Muijs *et al.*, 2010: 6). Según los autores, las redes tienen como objetivo lograr metas relacionadas con la mejora escolar, la expansión de oportunidades y el intercambio de recursos. Asimismo, Muijs *et al.* (2010) afirman que “las asociaciones de mejoramiento escolar con frecuencia involucran a LEA, universidades o consultores externos” (Muijs *et al.*, 2010: 19).

Nuestro entendimiento de alianzas y redes universidad-escuela tiene como objetivo crear un espacio para la construcción del conocimiento educativo que favorezca interacciones no jerárquicas, abiertas al diálogo y de complementariedad entre los diversos participantes de la red, cada uno movilizando “su propia capacidad de conocimiento” y agencia (Wenger, 2009; Westheimer, 2008). Según lo declarado por la CE (2017), “las redes de colaboración, ya sea en línea o cara a cara, permiten que las innovaciones evolucionen más rápidamente y sean más efectivas a medida que más personas participen en las pruebas y la mejora de nuevos enfoques dado que diversas opiniones ayudan a los colaboradores” (CE, 2017: 9).

Dado que IE-ULisboa ha estado fomentando sinergias e intereses comunes con las escuelas, utilizamos el marco conceptual antes mencionado para considerar la creación de redes como algo que favorezca el trabajo colaborativo y el aprendizaje innovador y la búsqueda de oportunidades sobre los desafíos educativos actuales, que deben ser relevantes y útiles para los diversos miembros de la red.

³ https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/et2020-working-groups_en

El contexto político: apoyar los esfuerzos de escuelas portuguesas para innovar y mejorar

En Portugal, la extensión de la escolaridad obligatoria hasta el duodécimo año (Ley n.º 85, 27 de agosto de 2009⁴) fue acompañado por altas tasas de deserción y fracaso escolar, poniendo a las autoridades a impulsar iniciativas políticas que eliminen la repetición de grado (Decreto-Ley n.º 17, 4 de abril de 2016⁵) y mejorar la calidad educativa. El ME instituyó programas piloto para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y disminuir las tasas de retención y de deserción escolar, como el Programa Más Éxito (2009-2012); el Proyecto de Educación Bilingüe Temprana (2010-2015); y el Proyecto Piloto sobre Innovación Pedagógica (2016-2019), por mencionar algunos. Por lo tanto, las políticas educativas actuales en Portugal se centran en ampliar la autonomía pedagógica de las escuelas (Decreto-ley n.º 55, 6 de julio de 2018⁶), lo que les permite tener una mayor flexibilidad en la gestión curricular (Ordenanza 181, 11 de junio de 2019⁷), mayor inclusividad (Decreto Ley n. 54, 6 de julio de 2018⁸), y prácticas interdisciplinarias de articulación.

A medida que las escuelas tienen más autonomía y las autoridades prefieren la gestión basada en la escuela, se solicita a las escuelas una mayor responsabilidad para responder a los problemas en cada contexto educativo (Costa & Almeida, 2019, 2020). Por lo tanto, IE-ULisboa ha estado respondiendo a una gama creciente de agrupaciones escolares para la intervención y el apoyo; el seguimiento y la evaluación, y la consolidación de la docencia y la investigación. Además, IE-ULisboa ha estado apoyando las innovaciones que las escuelas desean para lograr objetivos tales como intensificación de las relaciones de colaboración con organizaciones y profesionales de la educación; colaboración con organizaciones educativas y profesionales en programas públicos para mejorar las ofertas y prácticas educativas; intervenciones con organizaciones educativas y profesionales para el desarrollo organizacional y profesional; y creación, prácticas de movilización y difusión para promover la calidad educativa. En resumen, la misión de IE-ULisboa se refiere a las prácticas educativas escolares y los procesos organizativos en el centro de dinámicas que generan interrogatorios intencionales para alimentar procesos de renovación y mejora del conocimiento y acción basados en una cultura de investigación (cf. Fullan, 2001).

Una descripción general de la misión de IE-ULisboa: Redes para mejorar el sistema educativo

La Universidad de Lisboa (ULisboa) es la universidad más grande y prestigiosa de Portugal. Con siete siglos de antigüedad, está compuesta por 18 escuelas, conectando Ciencia, Tec-

⁴ <https://dre.pt/pesquisa/-/search/488826/details/maximized>

⁵ <https://dre.pt/pesquisa/-/search/74007250/details/maximized>

⁶ <https://dre.pt/home/-/dre/115652962/details/maximized>

⁷ <https://dre.pt/home/-/dre/122541299/details/maximized>

⁸ <https://dre.pt/home/-/dre/115652961/details/maximized>

nología, Ciencias Sociales, Artes y Humanidades. IE-ULisboa es la escuela de posgrado de educación de la Universidad de Lisboa comprometida con la investigación y la formación. La investigación es la actividad central del instituto, que combina la investigación fundamental y aplicada en dominios clave de la educación y la formación. En el periodo 2019-2020, contó con 1 000 estudiantes inscritos en los programas IE-ULisboa, incluidos estudiantes de 17 países, especialmente de países donde el idioma oficial es el portugués.

Como se indica en el Programa de Trabajo del Director, la misión de IE-ULisboa está asociada con la expansión e intensificación de las relaciones continuas con los sectores educativos e importantes interlocutores. El objetivo es mejorar el sistema educativo del país y generar conocimiento para el apoyo efectivo a las políticas públicas de educación a través de la investigación, la capacitación, la intervención y el apoyo (Carvalho, 2018). Sin embargo, a pesar de ofrecer actividades de investigación y formación en programas de pregrado y posgrado, IE-ULisboa también crea y mantiene colaboraciones y redes significativas con diferentes tomadores de decisión ubicados en los diferentes niveles del sistema educativo.

Las organizaciones de diferente naturaleza se benefician de la cooperación y las respuestas conjuntas a problemas de impacto en torno al éxito y la equidad en el sector educativo. Siguiendo el planteamiento de la UNESCO de que “el desafío para las IES es comprometerse con la sociedad de manera integral como una forma de mejorar la enseñanza y la investigación, y colaborar en la transformación social”, el Programa de Trabajo del Director pone de manifiesto el compromiso social de IE-ULisboa, que se compone de la colaboración con diversos actores en la definición e implementación de políticas educativas locales y el desarrollo de nuevos proyectos educativos en el marco de las políticas de descentralización (PRIA, 2015: 2; Carvalho, 2018). A través de lo que la UNESCO llamó un “Compromiso con enfoque multifuncional”, que cubre las tres funciones de las IES (“enseñanza, investigación y extensión / práctica”), la extensión de IE-ULisboa abarca actividades como proyectos de investigación e intervención, servicios de consulta y evaluación, y actividades de formación, entre otros (PRIA, 2015: 6). Además, este alcance se basa en la creación de redes, mediante el establecimiento de colaboraciones de diferentes tipos y operando a través de un enfoque multidisciplinario en las áreas de currículo, didáctica, TIC, evaluación, evaluación y mejora escolar, formación docente y administración escolar.

Metodología

El caso de estudio es una exploración profunda de un sistema limitado basado en una extensa recopilación de datos. “Limitado” significa que el caso está separado de la investigación sobre el tiempo, el lugar y los límites físicos (Creswell, 2012). Según Cohen y colegas (2007), los contextos son únicos y dinámicos, y examinan e informan sobre “la complejidad de las dinámicas e interacciones de eventos, actores sociales y otros temas en una instancia única” (Cohen *et al.*, 2007: 317). En este sentido, el presente estudio se centra en hechos contemporáneos, con

experiencias en contextos reales relacionados con la vida cotidiana en las escuelas. El caso comparte la actividad de IE-ULisboa para dar contribuciones precisas para fomentar el cambio basado en el conocimiento y la mejora en la educación. Específicamente, se enfoca en cómo las colaboraciones y redes existentes de trabajo colaborativo y procesos de reflexión ayudaron al Instituto a responder a los desafíos de los sistemas educativos contemporáneos, particularmente durante la actual pandemia de Covid-19. Aquí, se siguen dos experiencias de grupos de escuelas con IE-ULisboa a lo largo de los desafíos planteados por la pandemia; ambos se relacionan con proyectos más amplios que tienen como objetivo mejorar el aprendizaje de los estudiantes mediante prácticas innovadoras y el desarrollo de capacidades de los docentes.

Como cada una de las experiencias varía en función de su contexto y las habilidades de quienes trabajan dentro de las organizaciones, diferentes instrumentos de recolección de datos observaron las situaciones (Fischbacher-Smith, 2016). En la primera experiencia, se recopilaban datos de entrevistas para identificar la comprensión del personal de la escuela sobre el apoyo de IE-ULisboa. Después de que se desarrollaron los protocolos de entrevista, éstas se llevaron a cabo con los directores de escuela, maestros y coordinadores. Luego, las transcripciones se sometieron a análisis de contenido (Bardin, 2009). En la segunda experiencia, entrevistamos a la dirección de la escuela y al coordinador del proyecto. Además, se recopilaban datos de grabaciones de audio de las sesiones de capacitación de maestros durante la época de Covid-19 y reflexiones escritas de los maestros después del programa de capacitación.

Colaboraciones con las escuelas

Creación de redes para apoyar las necesidades de los docentes en la evaluación de los estudiantes.

Esta primera experiencia se dirige al apoyo a un grupo de escuelas ubicado en el distrito de Lisboa por parte del “Centro de Competencia en Tecnologías e Innovación” de IE-ULisboa (C2TI). Antes de la pandemia, los investigadores del C2TI ya habían desarrollado un trabajo de divulgación y seguimiento con los profesores para promover sus competencias digitales. Más específicamente, el equipo C2TI pretendía que los profesores colaboraran y desarrollaran sus competencias digitales con base al Marco de Competencias Digitales para Educadores (DigCompEdu⁹). El enfoque de DigCompEdu en las competencias digitales de los profesores es útil para evaluar las competencias digitales de la organización.

Por lo tanto, para entender hasta qué punto las tecnologías digitales se integraron en la enseñanza y fueron utilizadas por los docentes, los investigadores del C2TI desarrollaron un proyecto cuyos resultados definieron áreas prioritarias de intervención en el grupo de escuelas. Como los resultados no fueron satisfactorios, el equipo de C2TI desarrolló e implementó

⁹ Marco europeo para la competencia digital de los educadores: DigCompEdu. CCI (2017).

un Plan de Acción Digital organizacional. La dirección de la escuela priorizó las competencias digitales y el Plan de Acción Digital se elaboró de forma colaborativa con la participación del equipo de dirección de la escuela, los profesores y los estudiantes. Su implementación involucró la provisión de recursos de capacitación, monitoreo de procesos y evaluación y fue financiada por el ME e involucró a aproximadamente 100 docentes e indirectamente alrededor de 900 estudiantes.

Cuando comenzó la pandemia, el equipo C2TI de IE-ULisboa estaba desarrollando el Plan de Acción Digital con los profesores. Al mismo tiempo, el equipo también ofreció un programa de formación sobre la integración de tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje y su incorporación en actividades STEM con programación y robótica. Sin embargo, la crisis de Covid-19 requirió repensar cómo trabajar con los maestros en este nuevo escenario. Las sesiones presenciales cambiaron a sesiones de capacitación a distancia utilizando plataformas digitales, y el Plan de Acción Digital cambió a un Plan de Aprendizaje a Distancia (DLP - Plano E @ D).

En este contexto, un aspecto importante para los actores escolares fue que pudieron contar con el equipo de IE-ULisboa C2TI, que les orientó y ayudó a modificar las acciones planificadas. Como menciona uno de los entrevistados: "En la situación del Covid-19 [...] siempre hubo apoyo del Instituto de Educación en la construcción del plan E @ D de tu escuela" (Entrevista, Docente 1). Además, durante la crisis, los docentes solicitaron apoyo específico para realizar cambios en el plan de formación en respuesta a las dificultades por las que atravesaban. Los entrenamientos ajustados se basaron en el trabajo en equipo. Se compartió con los profesores la formación específica sobre evaluaciones del aprendizaje de los estudiantes en la educación a distancia y se implementó lo más rápido posible. Como nos dijo uno de los docentes: "Cabe mencionar la capacidad de respuesta casi inmediata al grupo de escuelas en una situación completamente inesperada y anómala y que, en nuestra opinión, reforzó nuestro sentido de pertenencia" (Entrevista, Docente 3).

La pandemia brindó una oportunidad para que las escuelas desarrollaran el aprendizaje organizacional a través de la capacitación y la reflexión conjunta. Asimismo, la intervención de los investigadores de IE-ULisboa promovió sinergias entre los actores escolares, que impulsaron a su escuela a ser un centro de cambio con flexibilidad para adaptarse a circunstancias repentinas y responder a los desafíos posteriores. Como se indica en las palabras de un maestro: "Las sinergias que hemos generado entre nosotros y con nuestros socios, es decir, IE-ULisboa, nos hicieron conscientes de que una verdadera comunidad educativa va mucho más allá de un espacio físico" (Entrevista, Maestra 5).

El director de la escuela valoró la importancia de esta formación específica y su impacto en las concepciones de los docentes; en sus palabras: "Los investigadores de IE-ULisboa siempre estuvieron presentes y disponibles para asesorar sobre las diversas estructuras de nuestro grupo escolar. Y, dado que la forma de evaluar el aprendizaje de los estudiantes sería en el modelo E @ D, esto se ha convertido en una preocupación real en el contexto de la pandemia. La formación realizada en Evaluación Formativa con Digital [...] tuvo una retroalimentación muy positiva" (Entrevista, Director de la Escuela).

Esta formación específica mejoró el desarrollo profesional, y el cambio en respuesta a las necesidades de los docentes se convirtió en una oportunidad de aprendizaje y reflexión colectiva. La formación no sólo movilizó el conocimiento de los investigadores, sino que también inspiró nuevas vías para que los profesores tuvieran en cuenta las evaluaciones de los estudiantes. El director de la escuela manifestó que “Las alertas dadas, los ejemplos prácticos, el cuestionamiento y la provocación intencional de dudas que surgieron, crearon en los docentes la necesidad de hacer una reflexión profunda sobre todo este tema, provocando (espero) cambios en el camino de cómo enfrentar la evaluación de los estudiantes ” (Entrevista, Director de la Escuela).

La crisis de Covid-19 aumentó la disposición general para la reflexión y el debate conjuntos a lo largo de la intervención de los investigadores. Las escuelas necesitaban soluciones para los efectos de la pandemia en las responsabilidades de los maestros y el rendimiento de los estudiantes. Por tanto, la reflexión generada a partir de las discusiones entre colegios e IE-ULisboa propició un análisis útil de los problemas y alineado con la formación diseñada antes de Covid-19. Por ejemplo, las evaluaciones de los estudiantes fueron revisadas y puestas a un formato en línea, a través de procesos de maduración organizacional e individual. Además, la formación empoderó a los docentes y les ayudó a “comprender la importancia de la evaluación formativa y cómo hacerlo a través de recursos digitales y estrategias diversificadas (metodologías activas), con impacto en el aprendizaje de los estudiantes, que fue un soporte fundamental en la época de Covid” (Entrevista, Maestro2).

Para dar seguimiento al Plan de Acción Digital, se elaboró un cuestionario y se entregó a profesores, padres y alumnos. Este instrumento ayudó a conocer sus percepciones sobre la implementación del Plan de Educación a Distancia durante Covid-19.

Los resultados mostraron que todos los maestros siguieron las pautas del Plan de Educación a Distancia implementadas en el grupo escolar durante la pandemia. La mayoría de los encuestados dijeron que se adaptaron fácilmente al uso de la plataforma y las tecnologías digitales, y que el trabajo articulado con IE-ULisboa era fundamental. En cuanto a los padres, la mayoría mencionó que los profesores los apoyaron, respondiendo a las dificultades con la plataforma digital durante las actividades a distancia con sus hijos. Los estudiantes creían que se adaptaban bien al aprendizaje a distancia, valoraban más el apoyo de los profesores y la diversidad de tareas semanales que desarrollaban durante este tiempo.

Redes para asegurar el aprendizaje estudiantil

Esta segunda experiencia es parte de un proyecto de investigación denominado *Let's GOSTEM*, financiado por la Agencia Nacional (FCT) y coordinado por IE-ULisboa. En este marco, un equipo de IE-ULisboa desarrolló un proyecto colaborativo con la dirección, coordinadores y docentes de un grupo de escuelas ubicado en el centro del país. IE-ULisboa y este grupo escolar han mantenido una historia duradera de asociación y trabajo en red.

El proyecto involucró aproximadamente a 60 maestros y 800 estudiantes de 1° a 9° grado y tenía como objetivo evaluar el impacto de un enfoque STEM en los estudiantes (i) comprensión de la física, (ii) motivación para aprender ciencias e (iii) interés en carreras STEM. Para lograr estos objetivos, el equipo de IE-ULisboa desarrolló un programa de capacitación de cinco fases para maestros: 1) creación de actividades STEM en colaboración con los maestros; 2) implementación de actividades por parte de los profesores con el apoyo del equipo de IE-ULisboa; 3) recopilación de información por parte de los maestros sobre el aprendizaje, la motivación y el interés de los estudiantes; 4) desarrollo de instrumentos para la recolección de datos por parte del equipo de IE-ULisboa; y 5) reflexión del maestro sobre sus experiencias y resultados de los estudiantes. Durante la Fase 1 (septiembre de 2019 - marzo de 2020), una secuencia de actividades STEM incluyó los siguientes aspectos: integración curricular, conexión curricular y contenido STEM, e identificación de un problema de Física vinculado a la realidad de los estudiantes, es decir, su contexto local. Este fue el punto de partida para la participación de los estudiantes, lo que llevó al desarrollo de una investigación, utilizando herramientas tecnológicas, Ingeniería y Matemáticas, para responder preguntas. Las fases 2 y 3 del programa de formación de profesores comenzaron antes de la pandemia en enero de 2020 pero terminaron en junio de 2020 debido a la pandemia. La fase 4 ocurrió completamente durante el periodo de la crisis sanitaria.

Ante la inesperada situación provocada por el virus, IE-ULisboa y el grupo de escuelas ajustaron el programa de formación para continuar con el proyecto. La primera alteración de las sesiones de capacitación fue la transición a clases en línea a partir de marzo de 2020. Para que este cambio sea posible, los investigadores y el coordinador del proyecto del grupo de escuelas dividieron a los maestros en el programa de capacitación en tres grupos de aproximadamente 20 maestros, para que grupos más pequeños fomenten una mejor discusión sobre los cambios necesarios en las actividades STEM. Los docentes reconocieron la rápida respuesta del Instituto: "Destaco el desempeño del equipo de IE-ULisboa, con su trabajo, disponibilidad y comprensión demostrada. Motivaron la participación y el compromiso de todos y permitieron que el proyecto continuara, por videoconferencia, en condiciones excepcionales, en un contexto de encierro social ante la pandemia del Covid-19" (Reflexión escrita, Docente 1).

El segundo cambio estaba relacionado con las actividades STEM planificadas en la Fase 1, pensadas como actividades cara a cara que involucran a socios locales (por ejemplo, el municipio y el centro de biomasa local). Sin embargo, con la crisis, los estudiantes necesitaban realizar las actividades de forma remota. La formación del profesorado y su contribución al rendimiento de los estudiantes preocupó profundamente al director de la escuela, que había trabajado muy de cerca con IE-ULisboa para orientar y crear direcciones eficaces para los profesores.

Por lo tanto, con base en un enfoque de abajo hacia arriba, los investigadores de IE-ULisboa empoderaron a los profesores para que tuvieran confianza en sus decisiones. Como dijo un subdirector: "Cada maestro, dado su contexto y nivel de educación, podría decidir cuántas

clases sincronizadas tomaría por semana y qué plataforma usaría para las clases” (Entrevista, Dirección). Así, los profesores se hicieron responsables de sus adaptaciones en función de las características de su clase, incluso si ya habían comenzado a enseñar las actividades STEM antes del cambio a la plataforma online.

Todos los cambios se discutieron en línea con el equipo de IE-ULisboa. A partir de discusiones colectivas se tomaron decisiones, como en el caso de la actividad de organizar una discusión abierta con la comunidad local para debatir la implementación del Centro de Biomasa de la región. La actividad comenzó antes de la pandemia. Como dijo un profesor: “los estudiantes ya habían sido divididos en grupos. Comenzamos recopilando información de sitios *web*. Luego, antes de la visita al Centro de Biomasa, realizamos su ubicación. Además, programamos una reunión con el Alcalde, quien nos recibió y respondió a las preguntas de los estudiantes” (Sesión de capacitación en grabación de audio, Docente 3).

A pesar de la interrupción de la pandemia, la actividad tenía que continuar y los estudiantes debían preparar una discusión y recopilar información para tomar decisiones informadas. Sin embargo, fue necesario introducir cambios en las facetas posteriores de la actividad. En consecuencia, las jornadas de formación fomentaron el intercambio de opiniones e información y una plataforma de reflexión mediada por los investigadores de IE-ULisboa.

Además, fueron momentos estratégicos para alinear las acciones de los docentes. Según uno de los profesores, “Cuando pasamos a sesiones no presenciales, tuvimos que pasar del trabajo grupal de los estudiantes al trabajo individual. Luego, el trabajo se dividió entre los estudiantes [...] Todos prepararon preguntas para el debate” (Sesión de formación en grabación de audio, Docente 3). El grupo de profesores decidió mantener una discusión en línea abierta a la comunidad. Además, otras decisiones potenciaron la actividad y valoraron el trabajo a distancia desarrollado por los estudiantes “un libro digital con las producciones de los estudiantes” (Sesión de formación en grabación de audio, Docente 4). Las interacciones entre todos los participantes estaban en línea, pero no habían perdido su importancia porque las personas estaban fuertemente comprometidas a responder a las limitaciones de la crisis y los problemas complejos posteriores.

Otro cambio de la pandemia está relacionado con el seguimiento del proyecto. Antes de la pandemia, el equipo de IE-ULisboa tenía la intención de evaluar los efectos del proyecto en el aprendizaje de las ciencias, la motivación de los estudiantes para aprender ciencias y el interés de los estudiantes en seguir carreras STEM. Para ello, los investigadores desarrollaron un cuestionario que se ofreció dos veces: una, antes del inicio de las actividades STEM (*pre-test*), y nuevamente después de la finalización de las actividades (*post-test*). En septiembre de 2019, los estudiantes realizaron el *pre-test*, y el *post-test* estaba programado para junio de 2020. Con la pandemia, era necesario adecuar los instrumentos de recolección de datos a la nueva realidad.

En estrecha colaboración con el grupo de escuelas, el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes se llevó a cabo utilizando tres instrumentos de recolección de datos: respuestas escritas de los estudiantes sobre las actividades alteradas durante la pandemia para conocer

su progreso en el aprendizaje de las ciencias, reflexiones escritas de los maestros en junio para conocer su evaluación del proyecto y la participación de los estudiantes en las actividades STEM, y una entrevista con el coordinador del proyecto para contar con su perspectiva sobre el desarrollo del proyecto.

En general, a través del análisis de las respuestas de los estudiantes, hubo una evolución gradual y progresiva de su aprendizaje sobre la ciencia y sus procesos, lo que requirió que los estudiantes se adaptaran a nuevas formas de aprendizaje, persistencia y sistemas de apoyo. Además, el trabajo se desarrolló de forma asincrónica o sincrónica bajo la guía esencial de los profesores. Durante una sesión de capacitación, un docente explicó: “Sabemos que no todos los estudiantes respondieron al principio de la misma manera al aprendizaje a distancia y que esto se reflejó en su aprendizaje. Sin embargo, para que todos pudieran realizar las actividades, utilicé diferentes recursos y un apoyo más individualizado. A menudo llamaba a los estudiantes y hablaba con sus padres para hacerles preguntas. Los alumnos aprendieron de manera diferente” (Reflexión escrita, Docente 6). El coordinador del proyecto también destacó: “Los estudiantes realizaron aprendizajes relacionados con las actividades del proyecto en el contexto de una pandemia. A través de un cuestionario, los estudiantes dieron una retroalimentación muy positiva sobre las actividades, gran parte de los cuales lo identificaron como lo que más disfrutaron durante el encierro. Su grado de motivación e implicación con las actividades del proyecto, incluso en el contexto de Covid-19, fue alto y les permitió desarrollar su autonomía” (Entrevista, coordinadora del proyecto).

Además, el coordinador del proyecto destacó que la continuidad del “apoyo del equipo de IE-ULisboa, incluso en la situación en la que vivimos, fue fundamental para que las cosas salieran bien. Los maestros sabían que serían apoyados en los cambios que se introducirían y continuarían el proyecto incluso bajo las limitaciones del Covid-19, con la implementación de cambios para la enseñanza fuera del aula... y esto los motivó a continuar, los involucró. Esto se refleja, por supuesto, en el desempeño de los estudiantes y su aprendizaje” (Entrevista, coordinadora del proyecto).

Discusión

El caso de estudio sigue dos colaboraciones de IE-ULisboa con grupos escolares que enfrentaron los desafíos planteados por la crisis de Covid-19. Ambos están relacionados con proyectos más amplios que tienen como objetivo mejorar el aprendizaje de los estudiantes mediante prácticas innovadoras y el desarrollo de la capacidad de los docentes. Las dos colaboraciones también ilustran la actividad de IE-ULisboa en la acción pública, contribuyendo así a la transformación social y la construcción de conocimiento, así como su objetivo de encontrar respuestas comunes y significativas a situaciones de crisis.

Además, de acuerdo con la estrategia de IE-ULisboa, “las organizaciones y los profesionales de la educación son fundamentales para promover la educación pública de calidad y el

desarrollo social. Más que receptores del conocimiento difundido por IE-ULisboa, son socios fundamentales para el logro de las misiones de IE-ULisboa” (Carvalho, 2018: 4). En el plan estratégico del Instituto se fomentan los procesos de construcción contextual de saberes y prácticas en la educación básica y secundaria. El involucramiento de los investigadores de IE-ULisboa en las dos colaboraciones examinadas corrobora la importancia de una orientación hacia el propósito de trabajar “en el marco de una interacción entre quienes participan en programas públicos para mejorar la oferta y las prácticas educativas” (Carvalho, 2018: 5).

El compromiso de los investigadores en las dos colaboraciones también confirma la importancia de una orientación definida por parte de la dirección de IE-ULisboa, cuya orientación estratégica está delineada y orientada al trabajo en redes. Ambas colaboraciones muestran asociaciones y beneficios de redes, que eran particularmente importante durante la pandemia para empoderar a los maestros para crear aprendizaje y evaluar formativamente a sus estudiantes en línea (Borgatti y Foster, 2003; CE, 2017; Mujis *et al.*, 2010).

Los resultados muestran que el trabajo colaborativo con grupos de escuelas –entendidos como “actividades conjuntas entre actores de diferentes organizaciones dentro de la red”– desarrollado por los investigadores antes de la pandemia se basaba en relaciones de cariño y confianza (Mujis *et al.*, 2010). Algunas de las ventajas de la colaboración dentro de las redes son la promoción del aprendizaje mutuo. Además, también ayudaron a mitigar los efectos de la crisis al reducir la incertidumbre (Borgatti & Foster, 2003). Esto resultó ser crucial para los docentes, ya que se sentían cómodos y dispuestos a adoptar rápidamente nuevas prácticas asociadas con la educación a distancia, continuando así las actividades durante la pandemia.

Adicionalmente, el hecho de que la formación docente haya continuado –cambiando de la instrucción presencial a la educación a distancia– animó a los docentes, ayudándoles a creer que todo estaba bajo control y que era posible implementar el Plan de Educación a Distancia y evaluar a los estudiantes aprendiendo a distancia (en el caso de la primera experiencia), o para adaptar las actividades STEM al aprendizaje a distancia (en el caso de la segunda experiencia).

Las colaboraciones de IES y escuelas desempeñan un papel importante en contextos de crisis. Desde el punto de vista institucional, el compromiso del Instituto con las áreas sociales prioritarias y las metas académicas está claramente identificado en la misión del Instituto. La idea de colaboración es muy valorada, con la cooperación de varias partes interesadas para satisfacer las necesidades mutuas, a lo que el informe de la UNESCO se refiere como un “intercambio mutuo de conocimientos entre las universidades y las comunidades en un intento de producir un resultado que sea beneficioso para la sociedad en general” (PRIA, 2015: 3). Sin embargo, estos no fueron compromisos aislados, sino relaciones construidas en un contexto de investigación-práctica que proporciona beneficios tanto para IE-ULisboa como para las escuelas. Responder a una emergencia como Covid-19 ha sido más fácil porque ya existían redes y la misión institucional de la IES y los investigadores estaban comprometidos con los proyectos. Los niveles de compromiso en ambas experiencias son altos porque operan dentro de proyectos del marco de metas IE-ULisboa para la mejora del sistema educativo.

El hecho de que los equipos de IE-ULisboa y los actores escolares co-construyeron sus propias soluciones en lugar de simplemente implementar propuestas desarrolladas desde afuera muestra el potencial de la creación de redes internas. Como se demostró, en situaciones de crisis, la creación de redes mediante proyectos de investigación, programas de intervención y acciones formativas son fundamentales para calmar la ansiedad y lograr el éxito.

Los resultados de estas dos experiencias son alentadores. Es, por tanto, la intención de IE-ULisboa continuar colaborando con los grupos escolares y acompañarlos en su viaje el próximo año escolar en el escenario de pandemia continua.

Conclusión

Estas experiencias nos llevan a concluir que existe la necesidad de apoyar a los docentes en el uso de plataformas digitales y la preparación de actividades colaborativas junto con los investigadores. Luego, los maestros pueden enseñar a distancia y monitorear sistemáticamente el aprendizaje de los estudiantes.

De este caso de estudio surgen algunas preguntas: A partir de estas experiencias, ¿qué características debe tener la formación? ¿Qué tipo de actividades deberíamos hacer con los profesores en el futuro? ¿Cuál es la mejor manera de monitorear el aprendizaje de los estudiantes? Ambas experiencias dan pistas para situaciones futuras. En un contexto de pandemia, la formación del profesorado debe mitigar los riesgos. Por esta razón, puede ser importante apoyar el desarrollo de las habilidades digitales de los docentes y crear grupos colaborativos para compartir y discutir su trabajo, la exploración de nuevas ideas y la reflexión basada en la evidencia sobre el aprendizaje y las dificultades de los estudiantes a través de interacciones y reflexión conjunta. En el próximo año, C2Ti promoverá varias actividades de sensibilización y formación para que 90 000 maestros utilicen las tecnologías de forma más eficiente y diseñen actividades de evaluación más significativas y diversificadas.

Otro aspecto crucial es el aprendizaje de los estudiantes y su motivación para aprender en contextos pandémicos. Una forma de asegurar su motivación es mediante la recopilación de datos intencional y sistemática, especialmente con la ayuda del maestro. En este caso, el rol de la gerencia de nivel medio parece fomentar la comunicación útil y la alineación colectiva en torno a una misión común. Basado en relaciones no jerárquicas, la creación de redes puede ayudar a ampliar las oportunidades y resolver problemas en situaciones de crisis, especialmente si los directores de escuela y dirección de nivel medio se enfocan en el núcleo de instrucción de la educación, como se evidencia en ambas experiencias. (cf. Leithwood & Louis, 2011; Hallinger, 2012).

Además, el supuesto de que el liderazgo es uno de los factores con un impacto significativo en la calidad de la educación (OCDE, 2013) fue visible en este estudio. Como se pudo ver en las dos experiencias, los equipos de gestión escolar estaban comprometidos con la formación del profesorado y veían a IE-ULisboa como un aliado para ayudar a cultivar la alineación

docente. En última instancia, como ya se ha estudiado, el liderazgo para el aprendizaje es un factor determinante para desarrollar la capacidad escolar para mejorar los resultados del aprendizaje de los estudiantes (Hallinger y Heck, 2010).

Referencias

- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Borgatti, S., & Foster, P. (2003). The network paradigm in organizational research: A review and typology. *Journal of Management*, 29, 991–1013.
- Carvalho L.M. (2018). *Programa de Ação do Diretor para o Instituto de Educação da Universidade de Lisboa 2018-2021*.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007) *Research methods in education*. London: Routledge
- Costa, E., Almeida, M., Dorotea, N., & Viana, J. (2020). *Estudo de avaliação da reorganização do calendário escolar [Evaluation study of the reorganization of the school calendar policy]*. Lisboa: IE-ULisboa/MEC-DGE.
- Costa, E. & Almeida, M. (2019). *Estudo de Avaliação Externa do Projeto de Inovação Pedagógica [External Evaluation Study of the Pedagogical Innovation Project]*. Relatório final. Lisboa: IE-ULisboa/MEC-DGE.
- Creswell, J. W. (Ed.). (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3rd ed.). Los Angeles, LA: Sage.
- European Commission (EC) (2017). *Networks for learning and development across school education. Guiding principles for policy development on the use of networks in school education systems*. Report from the ET2020 Working Group Schools 2016-18. Brussels: EC/ DG Education, Youth, Sport and Culture Schools and multilingualism.
- Farazmand, A. (2007). Learning from the Katrina Crisis: A Global and International Perspective with Implications for Future Crisis Management. *Public Administration Review*, 67(s1), 149-159.
- Fischbacher-Smith, D. (2016). Leadership and Crises: incubation, emergence, and transitions, in J. Storey (ed.). *Leadership in organizations: current issue and key trends* (3rd ed.). Abingdon: Routledge.
- Fullan, M. (2001). *The new meaning of educational change*. New York, NY: Teachers College Press.
- Hadfield, M., Jopling, M., Noden, C., O'Leary, D., & Stott, A. (2006). *What does the existing knowledge base tell us about the impact of networking and collaboration? A review of network-based innovations in education in the UK*. Nottingham UK: NCSL.
- Hallinger, P. & Heck, R.H. (2010). Leadership for Learning: Does Collaborative Leadership Make a Difference in School Improvement? *Educational Management Administration & Leadership*, 38(6) 654–678.
- Hallinger, P. (2012). A data-driven approach to assess and develop instructional leadership with the PIMRS. In J. Shen (eds.). *Tools for improving the principalship*. Peter Lang (pp.47-69), Oxford UK Editors.

- Leithwood, K., & Louis, K.S. (eds.) (2011). *Linking Leadership to Student Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Muijs, D., West, M., & Ainscow, M. (2010). Why network? Theoretical perspectives on networking. *School Effectiveness and School Improvement*, 21 (1), 5-26.
- OECD (2013). *Leadership for 21st Century Learning, Educational Research, and Innovation*. Paris: OECD Publishing.
- PRIA (2015). *Institutionalizing Community University Research Partnerships. A user's manual*, from UNESCO Chair in Community Based Research and Social Responsibility in Higher Education. Available at http://unescochair-cbrsr.org/unesco/pdf/CURP_Guidelines.pdf
- UNESCO (2009). *2009 World Conference on Higher Education - The New Dynamics of Higher Education and Research for Societal Change and Development*, Paris, 2009. Available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183277>
- Wart, V., & Kapucu (2011) Crisis management competencies. *Public Management Review*, 13(4), 489-511.
- Wenger, E. (2009). A social theory of learning. In K. Illeris (ed.), *Contemporary theories of learning. Learning theorists... in their own words* (pp. 209-218). London/New York: Routledge.
- Westheimer, J. (2008). Learning among colleagues. Teacher community and the shared enterprise of education. In M. Cochran-Smith, S. Feiman-Nemser, D. J. McIntyre & K. Demers (eds), *Handbook of Research on Teacher Education. Enduring Questions in Changing Contexts* (pp. 756-783). New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group.

Siglas y acrónimos

C2TI	Centro de Competencia en Tecnologías e Innovación
CE	Comunidad Europea
DigCompEdu	Marco de Competencias Digitales para Educadores
FCT	Fundación Portuguesa para la Ciencia y la Tecnología
IES	Instituciones de Educación Superior
IE-ULisboa	Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa
ME	Ministerio de Educación
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics por sus siglas en inglés
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Capítulo 15. Continuidad educativa en la MultiverCiudad de la Fundación Catar durante la pandemia de Covid-19

Buthaina Ali Al Nuaimi,¹ Hend Zainal,² y Francisco Marmolejo³

Resumen

Desde 1995, la Fundación Catar (Qatar Foundation–QF) ha tenido un papel clave en el desarrollo de Catar mediante sus acciones en las áreas de educación, ciencia y desarrollo comunitario. QF es un organismo “sombrija” integrado por más de 50 entidades que incluye instituciones educativas que ofrecen programas desde preescolar hasta el nivel doctoral, así como otras organizaciones dedicadas a apoyar la innovación, salud, cultura y desarrollo comunitario. Este caso examina cómo el modelo de la MultiverCiudad de la QF ha creado sinergias entre la educación superior y la educación preuniversitaria que han contribuido a apoyar la continuidad educativa durante la pandemia al interior de la Fundación Catar y en el país. Al comienzo de la pandemia todos los programas educativos se transfirieron al formato *online* y se diseñaron nuevos programas de desarrollo profesional y recursos de apoyo en línea para apoyar a los docentes en la repentina transición. También la QF organizó una serie de conferencias virtuales globales dedicadas a reflexionar sobre el impacto de Covid-19 en la educación, evaluar la respuesta de las escuelas y sistemas educativos y explorar vías para reimaginar la educación postcrisis. Asimismo, se está preparando una publicación electrónica en la que se discuten diferencias experiencias compartidas durante tales conferencias que incluye recomendaciones de política con la intención de informar a los formuladores de políticas y a los educadores tanto en Catar como globalmente.

El único ecosistema de QF ha mostrado sus ventajas al atestiguar una significativa proliferación de iniciativas desarrolladas para apoyar la continuidad de la educación primaria y secundaria tanto en las instituciones de QF como a nivel nacional. Uno de los factores de

¹ Presidenta de Educación Preuniversitaria. Fundación Catar.

² Directora Ejecutiva de Alianzas y Operaciones. División de Educación Superior. Fundación Catar.

³ Presidente de Educación Superior. Fundación Catar.

éxito de estas iniciativas se atribuye a los fuertes vínculos y alianzas que la QF ha establecido en los últimos 25 años entre sus entidades y organizaciones educativas a nivel nacional e internacional. El acercamiento a la comunidad y el apoyo a la educación ha sido siempre parte integral de la estrategia de QF. Al mismo tiempo la pandemia ha brindado oportunidades para influir en la investigación y para aprender más sobre el impacto de las contingencias, la implementación de planes de emergencia y sobre las mejores prácticas para conectar más efectivamente a los diversos niveles del sistema educativo.

El papel de la Fundación Catar en el panorama nacional educativo

En años recientes, Catar ha experimentado una impresionante transformación en su meta para convertirse en una economía y una sociedad basadas en el conocimiento (Ben Hassen, 2019 y 2020; Weber, 2014). Dado que la educación es vista como un facilitador clave de tal transformación, el sector educativo en su conjunto ha experimentado un rápido desarrollo mediante reformas *top-down* apoyadas con inversiones considerables (Ibnouf y Knight, 2014; Koç y Kayan Fadlelmula, 2016.)

Para alcanzar tan ambiciosa aspiración, una entidad clave para el avance de la educación ha sido la Fundación Catar para la Educación, Ciencia y Desarrollo Comunitario. Más comúnmente conocida como la Fundación Catar (*Qatar Foundation* o QF), que es reconocida como una organización impulsora del cambio en el país y como un organismo clave facilitador del desarrollo de capacidades para preparar la nación a ser una “sociedad del conocimiento” (Weber, 2014; Powell, 2014). Esto significa que QF se ve a sí misma no simplemente como una institución que ofrece programas educativos en todos los niveles, sino más aún como facilitadora de la innovación en la sociedad en general en tanto que el país evoluciona hacia un polo educativo y de investigación (Alraouf, 2018.)

Fundada en 1995, QF es una organización privada no lucrativa apoyada públicamente establecida por Su Alteza Sheikh Hamad bin Khalifa Al-Thani y Su Alteza Sheikha Moza bint Nasser, para cristalizar su visión sobre el futuro de Catar a través de la inversión en el capital humano. A diferencia del caso de una típica universidad, la QF es una organización “sombriilla” o “paraguas” que agrupa a más de 50 diversas entidades. En lo referente a la educación cuenta con instituciones desde nivel preescolar hasta nivel universitario de pregrado y posgrado. Además, incluye una amplia variedad de otras organizaciones que apoyan la innovación, salud, cultura y desarrollo comunitario.

El único ecosistema de educación e innovación que ha establecido QF permite agrupar a instituciones educativas con diferentes misiones, enfoques metodológicos y áreas de interés. Además, considerando la ventaja de la relación que QF tiene con el gobierno, caracterizada por su estatus autónomo, su papel como entidad impulsora de la educación e innovación a nivel nacional y su enfoque descentralizado, QF ha desarrollado y establecido mecanismos internos para facilitar la conexión y colaboración entre sus diferentes instituciones educa-

tivas. Además, QF colabora con escuelas públicas y privadas externas a la Fundación y con entidades gubernamentales relacionadas, más notablemente con el Ministerio Nacional de Educación y Educación Superior (MEHE).

La iniciativa bandera de la QF es un *campus* de 3 000 acres con instalaciones modernas, conocido como “Ciudad Educativa” el cual es sede de siete escuelas de nivel primario y secundario, así como ocho sedes de universidades de reconocido prestigio internacional⁴, incluyendo la propia universidad de la QF⁵. Se cuenta además con institutos de investigación y política, centros de desarrollo comunitario y, además, otras seis escuelas localizadas en diferentes partes del país. La matrícula total combinada de las instituciones educativas de la QF es de aproximadamente 10,000 estudiantes de más de 90 nacionalidades. Reconocida como tal vez “el más grande proyecto educativo integral a nivel mundial” la Ciudad Educativa de QF es un desarrollo sin precedentes en el ámbito de las sedes internacionales de campus universitarios (*International Branch Campus* o IBC por sus siglas en inglés) y de la educación superior global (Alraouf, 2018; Crist, 2015).

Propiciando sinergias entre los diferentes niveles de la educación

Existen beneficios explícitos derivados del fortalecimiento de la colaboración entre instituciones de educación superior y escuelas de niveles educativos previos. Un ejemplo de ello es la limitada conexión entre las escuelas de nivel medio superior o preparatorias y las universidades en torno a la significativa disparidad entre los requerimientos de egreso de las escuelas preparatorias y las expectativas de admisión de las universidades (Blackboard Institute, 2011). Este problema podría atenderse con una coordinación y cooperación más efectiva entre ambos niveles educativos. Asimismo, la satisfacción de los estudiantes en la escuela es un importante predictor de las aspiraciones en torno a la educación superior por parte de los estudiantes de educación primaria (Sabic y Jokic, 2019), y esto puede mejorarse mediante una colaboración efectiva con las escuelas secundarias. Sin embargo, a nivel global, la comunicación y la colaboración entre la educación superior y las escuelas de nivel básico, secundario y medio superior tiende a ser limitada. La pandemia de Covid puso de manifiesto la referida falta de colaboración y, al mismo tiempo, demostró las ventajas existentes en los casos en los que se contaba con sinergias entre diversos niveles del sistema educativo.

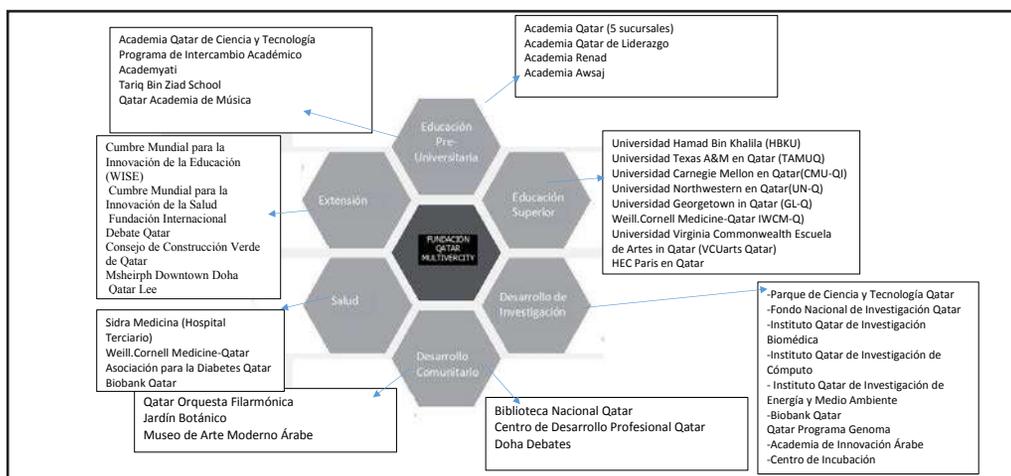
El modelo operacional adoptado por QF ha sido establecido bajo el principio de la colaboración entre diversos niveles del ecosistema educativo. Conocido como “MultiverCiudad” (*MultiverCity* en inglés), el modelo de QF aporta una experiencia global única por el involucramiento de diferentes actores y por las trayectorias educativas diversas y personalizadas

⁴ Las universidades socias de QF que han establecido sus sedes en la Ciudad Educativa de QF en Doha son: *Texas A&M University* (TAMU-Q), *Carnegie Mellon University* (CMU-Q), *Northwestern University* (NW-Q), *Georgetown University* (GU-Q), *Weill Cornell Medicine* (WCU-Q), *Virginia Commonwealth University* (VCU-Q), *University College of London* (UCL) y HEC-Paris.

⁵ *Hamad bin Khalifa University* (HBKU).

que permite. Para ello, QF ha logrado conjuntar a instituciones educativas de clase mundial, entidades de investigación, incubadoras de empresas e infraestructura de soporte en un ecosistema altamente integrado y flexible. El modelo de QF está enfocado a generar sinergias múltiples entre las diferentes partes del ecosistema para beneficio de los estudiantes y con el ánimo de mejorar la experiencia estudiantil. En todo ello, las instituciones de educación superior de QF tienen un papel clave (Figura 1).

FIGURA 1
El enfoque de Multiver-Ciudad en la Fundación Qatar



Fuente: elaboración propia.

El modelo MultiverCiudad busca de manera explícita crear vínculos entre las áreas de educación básica y media superior (también conocida como educación pre-universitaria), educación superior, desarrollo comunitario, desarrollo de investigación en innovación, salud y vinculación. Se considera a los estudiantes como el centro del concepto de QF y a la comunidad en general como la beneficiaria. Este modelo aporta a los estudiantes mayor flexibilidad para que puedan tener una experiencia de aprendizaje más personalizada de forma tal que apoye al máximo su formación educativa y su desarrollo para que generen un impacto positivo en la sociedad.

Atendiendo los retos educativos por la pandemia de Covid-19: una respuesta en múltiples niveles y objetivos variados

Este caso se enfoca en mostrar de qué manera el modelo de MultiverCiudad en QF ha creado sinergias entre las instituciones de educación superior y entre éstas y las instituciones de educación de niveles previos, en apoyo a la continuidad educativa durante la pandemia tanto al interior de la propia Fundación como al exterior de esta (Tabla 1).

TABLA 1

Tipología de las actividades de QF en apoyo a la educación elemental y secundaria durante la pandemia

Actividad	Institución	Grupo Beneficiario			Nivel educativo		Tiempo		Tipo de actividad					
		Estudiantes	Profesores	Pades	Educadores/ Encargados de las políticas educativas	Primaria	Secundaria	Nuevos	Vigentes	Recursos en línea	Desarrollo Profesional	Investigación	Política de apoyo	
Aplicación móvil para la salud mental	HRKU	✓		✓		✓		✓				✓		
Plataforma para niños autistas	HRKU	✓	✓	✓		✓		✓					✓	
Curso de Idiomas de primavera en línea	HRKU	✓				✓		✓		✓				
Diseñando un curso de verano -Post Covid	HRKU	✓				✓		✓		✓				
Programa IDEA	TAMUQ	✓				✓		✓		✓				
Fusión Creativa	TAMUQ	✓				✓		✓		✓				
Programa de Robótica en Línea	TAMUQ	✓				✓		✓		✓				
Mind Craft Virtual	CMUQ	✓				✓		✓		✓				
Academia Desarrolladora de Juegos	CMUQ	✓				✓		✓		✓				
Universidad de Verano Programa previo	CMUQ	✓				✓		✓		✓				
Hoyocación:Tutorio-Liderazgo	GU-Q	✓				✓		✓		✓				
Programa de Verano:Liderazgo Global	GU-Q	✓				✓		✓		✓				
Programa Pre Universitario de Verano	GU-Q	✓				✓		✓		✓				
Competidores Globales	GU-Q	✓				✓		✓		✓				
Programa de Estudios Virtuales	VCU-Q	✓				✓		✓		✓				
Programa de Verano	VCU-Q	✓				✓		✓		✓				
Galería de Arte VCU Qatar	VCU-Q	✓				✓		✓		✓				
Capacitación en Línea: plataformas digitales	EDI		✓			✓		✓				✓		✓
Plataforma E-Learning	EDI		✓			✓		✓					✓	✓
Programa de Inducción para profesores	EDI		✓			✓		✓					✓	✓
Cumbre LEAPs	PUE		✓			✓		✓					✓	✓
Conferencia sobre la educación disruptiva WISE	WISE		✓			✓		✓					✓	✓

Fuente: elaboración propia.

Considerando el conjunto variado de instituciones que conforman la QF y las complejidades asociadas con su operación, se esperaba que la pandemia de Covid-19 pudiera provocar una significativa disrupción una vez que las escuelas debieron cerrarse a partir del 10 de marzo de 2020 por mandato del gobierno de Catar. Evidentemente cada institución puso en marcha un plan de acción de emergencia dirigido a lograr la transición en la impartición de clases presenciales a virtuales a sus estudiantes. Al mismo tiempo, debido a la gran cantidad de colaboraciones existentes entre las instituciones educativas de QF y a la necesidad de utilizar los recursos disponibles de manera más adecuada, inmediatamente empezaron a surgir diversas actividades de colaboración para apoyar a los estudiantes en todos los niveles tanto dentro como fuera de QF, así como a apoyar y orientar al público en general.

Naturalmente algunas de las iniciativas de colaboración que se describen en este capítulo ya existían antes de la pandemia y también fueron modificadas para ser ofrecidas de manera remota durante el cierre de escuelas. Asimismo, hubo otros esfuerzos de colaboración que se diseñaron de manera rápida con la idea de ser implementados en la siguiente sesión de verano.

En general, las diversas actividades llevadas a cabo en QF para apoyar a las escuelas durante la pandemia pueden clasificarse en las siguientes categorías:

Enseñanza-aprendizaje en línea

Como era de esperarse, una prioridad inmediata atendida por las universidades fue la de asegurar la continuidad de la impartición de cursos a sus propios estudiantes mediante la transición a la enseñanza remota utilizando diversas plataformas tecnológicas. El liderazgo institucional en QF también expresó la intención de implementar la transición no sólo en los programas regulares de cada institución sino además en iniciativas de apoyo a otros niveles de educación. De manera similar, las universidades establecidas en QF de manera rápida evaluaron la factibilidad de ofrecer en línea programas de vinculación con escuelas primarias y secundarias que ya existían, lo cual sucedió rápidamente. Tal es el caso del programa de robótica de la Universidad *Texas A&M-Qatar* que en su formato original se diseñó para integrar equipos de estudiantes de escuelas secundarias dedicados a diseñar robots. Otra innovación fue la del programa *MindCraft Virtual* ofrecido por la Universidad *Carnegie Mellon -Qatar*, el cual se modificó rápidamente al convertirlo en 6 talleres que se ofrecieron en línea durante el verano a 200 estudiantes de más de 30 escuelas de Catar. Un programa piloto fue concluido exitosamente y existen planes para ampliar la cobertura del programa a un mayor número de estudiantes durante el semestre de Otoño.

Desarrollo y difusión de uso de materiales en línea

Las universidades en QF utilizaron su capacidad tecnológica para desarrollar y ofrecer en línea materiales de apoyo a la educación. Por ejemplo, en la Universidad *Hamad bin Khalifa* (HBKU) rápidamente se desarrolló una *App* para teléfonos celulares que evalúa la salud mental de los estudiantes en casa. De manera similar, se desarrolló y lanzó una plataforma tecnológica para apoyar la educación de estudiantes con autismo. También, QF estableció una plataforma de *E-Learning* en Educación Preuniversitaria con la meta de apoyar a docentes y padres de familia al poner a la disposición materiales pedagógicos en línea.

Desarrollo profesional

A pesar de los esfuerzos regulares para mantener actualizados a los docentes y para familiarizarlos con metodologías pedagógicas y tecnología de punta, la magnitud del repentino cierre de escuelas requirió una respuesta rápida para asegurar que todos los docentes pudieran transitar exitosa y efectivamente a ambientes de aprendizaje en línea. La iniciativa de QF para apoyar a sus docentes fue identificada por el Ministerio de Educación y Educación Superior de Catar como una manera eficiente de expandir el alcance del aprendizaje en línea a nivel nacional. Como resultado, se diseñó y ofreció a docentes de escuelas primarias y secundarias a nivel nacional un programa estructurado de entrenamiento en línea en plataformas digitales. De manera similar, el tradicional Programa de Inducción diseñado originalmente para nuevos docentes en las escuelas de QF, también se puso a la disposición para todos los docentes del país.

Investigación

Considerando el repentino cierre de universidades, la mayoría de los esfuerzos de investigación también se suspendieron. Sin embargo, la pandemia brindó la oportunidad de alinear algunas de las actividades de investigación hacia el apoyo de la educación elemental y secundaria. Tal es el caso de un equipo de investigación en la universidad HBKU que se abocó a trabajar en una plataforma educativa interactiva utilizando la tecnología de realidad mixta (enseñanza tanto en tiempo real como en formato virtual) diseñada con el propósito de apoyar el aprendizaje remoto de estudiantes con autismo. Asimismo, el Instituto de Desarrollo Educativo (EDI por sus siglas en inglés) de QF ha estado llevando a cabo investigación sobre el proceso enseñanza-aprendizaje durante la pandemia mediante la recolección de datos de padres de familia, estudiantes y docentes; haciendo observaciones sobre las interacciones que se dan en los salones virtuales de clase y analizando los reportes académicos y de actividades escolares en las escuelas. Los resultados preliminares de estos estudios se han compartido con las propias escuelas y se han publicado reportes posteriores. Además, la Cumbre

Mundial de Innovación Educativa (WISE, por sus siglas en inglés) ha efectuado investigaciones sobre las deficiencias de habilidades de los estudiantes en Catar con relación a la pandemia.

Apoyo a políticas educativas y vinculación externa

Las actividades de las universidades y otras entidades afiliadas a QF han apoyado además al gobierno de Catar en la atención de los desafíos asociados con la pandemia. Por una parte, expertos de diferentes campos del conocimiento de manera regular reciben llamados de diversas entidades gubernamentales para que aporten asistencia técnica, frecuentemente con respecto a la educación. Por otra parte, varias actividades tales como el entrenamiento de docentes en el uso de herramientas tecnológicas y pedagogías digitales, fueron diseñadas y se ofrecen tanto a docentes de las escuelas elementales y secundarias de QF como a maestros de todas las escuelas del país. Finalmente, las discusiones sobre políticas relacionadas, por ejemplo, con la reapertura de escuelas, usualmente incorporan perspectivas aportadas por los expertos de QF. Además de ello, las entidades basadas en QF, incluyendo WISE, han organizado una serie de conferencias virtuales de alcance global dedicadas a analizar el impacto del Covid-19 en la educación, las respuestas de las escuelas y sistemas educativos y cómo reimaginar la educación postcrisis. Asimismo, se ha puesto a la disposición de formuladores de políticas y educadores en Catar y globalmente, una publicación electrónica en la que se discuten diferentes experiencias compartidas en tales conferencias y se incluyen recomendaciones de política.

Actividades institucionales en apoyo a la continuidad de la educación básica y secundaria

En esta sección se incluye una explicación más detallada de las diferentes actividades llevadas a cabo por las universidades y otras entidades educativas relevantes que se encuentran enclavadas en QF.

Conectando la investigación con el apoyo a la educación: Hamad Bin Khalifa University

Hamad Bin Khalifa University (HBKU) es la universidad fundada por la QF en 2010 que se enfoca en ofrecer estudios de posgrado. Aspira a convertirse en un facilitador de transformación positiva en Catar además de buscar tener un impacto global en su quehacer. El involucramiento de HBKU en apoyo a la continuidad de la educación en instituciones pre-universitarias incluye el desarrollo de aplicaciones para dispositivos electrónicos móviles y la impartición de cursos de manera remota.

Un buen ejemplo es la *App* móvil que rápidamente se desarrolló en el Colegio de Ciencias e Ingeniería de HBKU que puede analizar los dibujos hechos por los estudiantes utilizando algoritmos de Inteligencia Artificial para evaluar el estado de salud mental de estudiantes. Esta aplicación se desarrolló durante la crisis de Covid-19 para ayudar a los padres de familia a involucrarse en los aspectos de salud mental de sus hijos durante este preocupante periodo. La aplicación ha sido adoptada en más de 1 000 escuelas en Catar. Los dibujos en línea son clasificados en dos categorías que representan emociones positivas o negativas, para posteriormente ser evaluados y categorizados por terapeutas de arte profesionalmente entrenados. La plataforma se desarrolló considerando la retroalimentación de psicólogos y consejeros escolares de diversas escuelas de QF. Al utilizar la *App*, los padres de los estudiantes pueden observar tendencias históricas del estado mental de sus hijos, organizado semanal o mensualmente, y además se les motiva a discutir los resultados con consejeros escolares.

El Fondo Nacional de Investigación de Catar (QNRF, por sus siglas en inglés), otra entidad integrante de QF, lanzó un programa de apoyo a investigaciones de respuesta rápida dirigidas a mitigar el impacto de la pandemia en varios sectores. La Universidad HBKU recibió recursos financieros para desarrollar una plataforma educativa interactiva de realidad mixta (enseñanza en tiempo real y en entorno virtual) para apoyar el aprendizaje remoto de estudiantes con autismo. Este proyecto busca desarrollar, evaluar y lanzar esta plataforma en respuesta a los significativos desafíos de aprendizaje remoto que enfrentan los estudiantes con condición espectro autista (ASD, por sus siglas en inglés). El concepto es producto de la continua colaboración entre HBKU y *Shafallah*, un centro para personas con discapacidad, y *Mada*, un centro de tecnología de asistencia que ha desarrollado previamente una aplicación de realidad aumentada para el aprendizaje de vocabulario en inglés y árabe y palabras para estudiantes con ASD en un ambiente interactivo. Se tiene planeado ampliar esta *App* para convertirla en una plataforma educativa completa con uso de realidad mixta. Los estudiantes aprenderán en tiempo real con un docente, en tanto que en otros momentos estarán aprendiendo en línea con apoyo de sus padres. Cuando éste sea el caso, en ausencia del docente, un avatar 3D humanoide apoyará a los estudiantes y sus padres en un ambiente interactivo. La plataforma motivará a los docentes a crear contenidos adaptados e individualizados para apoyar el aprendizaje en línea. Los profesores también tendrán la capacidad de comunicarse con los estudiantes y sus padres a través de la plataforma, misma que además permitirá que docentes, especialistas y padres de familia puedan monitorear el desempeño del estudiante. La plataforma, que también puede utilizarse en tabletas, va a ponerse a la disposición en centros y escuelas de educación especial. Actualmente se encuentra en la fase de desarrollo y se espera que pronto se cuente con prototipos para ensayar su aplicabilidad con docentes y estudiantes.

Con respecto a los esfuerzos para la transición de educación presencial a remota, el Centro de Idiomas en el Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades en HBKU transitó a formato en línea sus cursos y talleres programados para ser ofrecidos en el periodo de primavera. Más de 400 estudiantes entre cinco y 15 años de edad se matricularon en 34 diferentes cursos en línea.

Más recientemente, HBKU lanzó el programa de verano intitulado "Diseño normal post-Covid-19", creado exprofeso para la "nueva normalidad" a ser diseñado justa y efectivamente

por la juventud. Está integrado por cuatro semanas de talleres que incluyen actividades de diseño acompañadas por pláticas inspiradoras impartidas por expositores de alto nivel. En este curso participaron cerca de 100 estudiantes. El propósito es desarrollar ideas de productos, servicios y sistemas, en una escala de prototipo que sean efectivos y aplicables para atender un problema definido que esté relacionado con los Objetivos y Metas de Desarrollo Sostenible (OMDS) definidas por la ONU. En el marco de este programa, diversos equipos estudiantiles desarrollaron planes de acción para atender los problemas seleccionados para análisis.

Nutriendo actividades de CTIM: la Universidad Texas A&M en Catar

Las actividades de promoción externa de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (CTIM) que lleva a cabo de manera regular la Universidad Texas A&M en Catar (TAMUQ) pudieron continuar en un ambiente virtual. Más de 400 estudiantes en Catar se registraron para participar en el programa de cinco semanas llamado IDEA (Innovación, Diseño e Ingeniería de una App) que se ofreció en los meses de abril y mayo del 2020. Este programa enseñó los fundamentos de la programación en apps para dispositivos móviles y permitió el desarrollo de Apps por parte de los estudiantes dentro de las áreas temáticas impartidas por semana.

Un segundo programa intitulado “Fusión creativa: introducción al modelaje 3D” contó con la participación de más de 300 estudiantes de los grados 8 a 12 en una secuencia de cuatro semanas en la que aprendieron sobre modelaje en tercera dimensión, diseño CAD y diseño rápido de prototipos utilizando impresoras 3D. El programa estuvo vinculado a los requerimientos curriculares de los estudiantes de la Academia de Catar para la Ciencia y la Tecnología, una de las escuelas preuniversitarias de la Fundación Catar.

Además, un programa de robótica que se había planeado y diseñado antes de la pandemia, rápidamente se adaptó para ofrecerse de manera virtual, aun considerando las limitaciones de la interacción física de los equipos que estarían trabajando en el diseño, construcción y programación de robots para hacer tareas automatizadas. El rediseño del programa hizo necesaria transferir la metodología hacia un ambiente simulado utilizado por equipos de trabajo virtuales integrados por los estudiantes participantes. Esta experiencia se podrá extender debido a que los estudiantes podrán transferir sus diseños y proyectos de programación a robots reales una vez que sea posible que los equipos de trabajo se puedan reunir de manera presencial.

Apoiando el interés por las ciencias computacionales: Universidad Carnegie Mellon de Catar

Durante la pandemia, la Universidad Carnegie Mellon de Catar (CMUC) se ha involucrado en la vinculación en línea mediante la creación e introducción de *MindCraft Virtual*. Este evento es un nuevo conjunto de talleres en línea designados para estudiantes de nivel medio superior

para ayudar a exponerles al pensamiento computacional y a las ciencias computacionales. Durante los primeros tres meses del cierre de escuelas, un equipo de trabajo de CMUQ trabajó remotamente para desarrollar estos talleres que se ofrecieron durante el verano de 2020 a 200 estudiantes de más de 30 escuelas preparatorias de Catar. Después de haber concluido exitosamente el programa, con base en la experiencia adquirida, se han puesto en marcha planes para poder ofrecerlo a mayor número de estudiantes durante el semestre de Otoño.

Asimismo, el Centro HBJ de CMUQ ha desarrollado la Academia para el Desarrollo de Juegos dirigida a estudiantes de los grados 8 a 12. Este taller efectuado durante un periodo de dos semanas atrajo la participación de 80 estudiantes provenientes de un amplio rango de escuelas de Catar.

Además, el Programa de Verano de Preparación para la Universidad que CMUQ diseñó con anterioridad a la pandemia para ayudar a estudiantes de escuelas preparatorias a mejorar su perfil académico, prepararles para las pruebas estandarizadas (SAT y ACT) y auxiliarles a entender el proceso de admisión universitaria, una vez que se determinó el cierre escolar, se modificó el formato para ofrecerlo en un ambiente virtual y contó con 250 solicitudes de participación de las que se seleccionaron 70 estudiantes de 30 diferentes escuelas en Doha.

Énfasis en el servicio civil: Universidad Georgetown-Qatar

Hoyacation es un programa de voluntariado mediante el que los estudiantes de la Universidad Georgetown-Qatar (GU-Q) ofrecen un amplio rango de cursos a estudiantes de escuelas primarias y secundarias. Con motivo de la pandemia el programa se ofreció en línea en 2020 para mantener activos a los niños y niñas durante el verano en tanto que aprendían nuevas habilidades. Además, le dio la oportunidad a los estudiantes de GU-Q a ofrecer un servicio comunitario. Este programa ha mantenido motivados, conectados y solidarios a los estudiantes de GU-Q. El rango de tópicos de los cursos incluye temas tales como escritura creativa, eco-aprendizaje, guitarra, poesía, idioma persa, idioma alemán, planeación de eventos, *Canva* e inclusive cocina y decoración.

De manera adicional, GU-Q recientemente ofreció un programa de verano de Liderazgo Global enfocado en el desarrollo de habilidades de liderazgo en estudiantes de los grados 9 a 12. Este programa fue establecido reconociendo que los estudiantes permanecerían en sus casas durante el verano por lo que se ofreció enteramente en línea. Se ofreció sin costo e involucró dos grupos, uno matutino y otro vespertino, durante dos semanas en junio de 2020.

También, el programa de verano preuniversitario (GPS, por sus siglas en inglés) ayuda a preparar a los estudiantes para los desafíos de la vida universitaria. Este programa de tres semanas da a los participantes una idea del programa académico de GU-Q, ofrece sesiones de preparación para las pruebas SAT/ACT, imparte cursos preparatorios de inglés y matemáticas y ofrece talleres sobre habilidades de estudio. Este programa que se ofrece en el mes de julio de cada año, con motivo de la pandemia se impartió en formato virtual.

De manera similar, el programa *Georgetown Global Challengers* (GGC), que se lanzó en el otoño de 2019, es un taller mensual en el que estudiantes de preparatoria (grados 11 y 12) tienen una oportunidad única de conocer a mayor profundidad temas globales mediante una serie de talleres y ejercicios de aprendizaje. Debido a la pandemia, también este programa se transfirió a un formato en línea.

Espacios creativos: Universidad Virginia Commonwealth, Escuela de Artes en Catar

La misión de la Universidad Virginia Commonwealth, Escuela de Artes en Catar (VCUQ) es cultivar un entorno dinámico intercultural diverso de investigación, aprendizaje y participación comunitaria, que impulsa el desarrollo holístico de artistas, diseñadores y académicos ejemplares para construir comunidades vibrantes y economías diversificadas.

En concordancia con esta misión, el Departamento de Educación Continua y Comunidad de VCUQ actuó de manera rápida para transferir sus actividades de vinculación y programas comunitarios a un entorno virtual. Esta entidad se acercó a las escuelas primarias y secundarias para valorar las necesidades de sus estudiantes y con base en ello desarrolló programas virtuales a la comunidad para apoyar en tiempos de crisis. Producto de ello, se ofrecieron durante la pandemia seis cursos en línea como parte del programa de Estudios Virtuales. Se diseñaron para plataformas en línea ofreciendo un espacio creativo para ayudarle al público a conectarse a VCUQ. De manera específica los siguientes programas se diseñaron para diferentes grupos de edad:

- Establece tu oficina creativa en casa (para estudiantes de 16 o más años).
- Pensamiento de diseño y emprendimiento (16 años o más).
- Arte y conversaciones colectivas en crisis (16 años o más).
- Arte para apoyar a nuestros héroes.
- Impulsando la creatividad de tus hijos en casa (para padres de familia).
- Animación 2D para niños (Edad 10-13 años).

El programa, ofrecido durante los meses de abril y mayo de 2020, fue bien recibido por la comunidad local con más de 600 inscripciones. Se tuvo participación de estudiantes de todos los grupos de edad y muchos aportaron retroalimentación positiva en torno al profesionalismo de los instructores (siendo una mayoría de ellos exalumnos de VCUQ), la profundidad curricular y, especialmente, la aplicabilidad de lo aprendido para ayudarles a enfrentar las presiones de la pandemia.

El segundo programa que se ofreció en julio de 2020 originalmente se había diseñado para impartirse con una duración anual mediante la oferta de 25 clases de arte y diseño a estudiantes de escuelas de educación básica, secundaria y media superior (4 a 18 años de

edad). En el año 2020 el programa se modificó para convertirlo en un curso intensivo en línea de tres semanas y para ofrecerlo solamente a estudiantes de educación media superior con la opción de una semana adicional de clases para el desarrollo de portafolios. El currículo del programa se diseñó para desarrollar las habilidades de arte y diseño en los estudiantes y para asistirles con el desarrollo de sus portafolios en preparación de sus solicitudes de admisión a escuelas de arte y diseño. Los estudiantes pudieron diseñar su programa con base en sus intereses y necesidades específicas, lo cual es una de las metas que el Departamento de Educación Continua y Comunidad de VCUQ tiene presente a la hora de desarrollar sus programas pensando en centrarse en los estudiantes y en seguir tendencias actuales.

El programa se enfoca en ofrecer módulos centrados en los estudiantes y enfocados, basados en los grupos de edad, para desarrollar pensamiento crítico a través del arte y para introducir a los estudiantes en diferentes tipos de creatividad. Este enfoque modificado sustituyó el formato tradicional de 25 clases que se solía ofrecer. El cambio estratégico adoptado por el departamento surgió como una respuesta al entendimiento en marcha de las necesidades e intereses de los estudiantes y para asegurar la mejor adecuación del ambiente de clases virtuales. Además de los cursos referidos, el departamento está desarrollando varios programas adicionales para estudiantes de kínder al grado 12.

Finalmente, la Galería de VCUQ lanzó durante el cierre por la pandemia una guía de aprendizaje interactiva para sus diversas exhibiciones. El proyecto está dirigido a estudiantes de nivel básico de edades de seis a nueve años, para interesarles virtualmente con los contenidos que se exhiben en esta galería (por ejemplo, estudios en color de la exhibición de Primavera). En colaboración con el programa de acercamiento a la comunidad de VCUQ, este proyecto involucra a los exalumnos que participan en calidad de docentes virtuales.

Apoyando el desarrollo de capacidades: el Instituto de Desarrollo Educativo

El Instituto de Desarrollo Educativo (EDI, por sus siglas en inglés) se estableció en QF en 2014 con la visión de impulsar la enseñanza y el aprendizaje mediante programas de desarrollo profesional de calidad dirigidos a los docentes a nivel nacional e internacional. Además de sus programas de capacitación que se han diseñado internamente, EDI también cuenta con programas que se ofrecen en colaboración con organizaciones líderes en la educación como la Organización Internacional del *Baccalaureate*, el Instituto de Educación de la *University College London* y la Universidad de Bath en Inglaterra. EDI ha apoyado la continuidad de la educación durante la pandemia al aportar entrenamiento y desarrollo profesional a docentes de escuelas elementales y secundarias a nivel nacional. Esto se ha logrado mediante una serie de tres conferencias anuales:

El Foro de Enseñanza y Aprendizaje: Con una participación de más de 1 500 docentes anualmente, es una plataforma en la que ellos pueden compartir prácticas ejemplares, hacer inter-

cambio de experiencias y desarrollar contactos. La edición 2020 del Foro se efectuó en línea en el mes de octubre y se dedicó a discutir el tema de la educación para la resiliencia.

iSTEMed: Es una conferencia dedicada a la educación en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (CTIM o STEM, en inglés), que acerca a entidades públicas y privadas de Catar para aprender sobre los últimos avances en este campo y para mejorar las ofertas académicas de CTIM en las escuelas. Cuenta con una participación anual de 250 personas.

El Foro de Herencia y Cultura: Es una plataforma para el diálogo sobre los aprendizajes en torno a la cultura, la herencia cultural y el lenguaje. Acerca a docentes anualmente para discutir retos relevantes y para identificar soluciones innovadoras.

- Cuando Covid-19 interrumpió la educación y causó el cierre de escuelas y la transición a enseñanza en línea, EDI rápidamente actuó para apoyar la continuidad de la enseñanza y aprendizaje.
- Entrenamiento de EDI sobre el uso de *MS Teams* para el aprendizaje virtual y la colaboración en línea: Se ofreció capacitación a más de 1 800 docentes en el país (de los cuales 205 eran docentes de escuelas preuniversitarias afiliadas a QF) para *e-learning* así como *e-collaboration* utilizando *MS-Teams*, además de “aprendizaje a distancia” utilizando *GoTo Meeting*. Esta capacitación se ofreció a los docentes participantes en los idiomas inglés y árabe. Las encuestas de satisfacción efectuadas muestran un alto nivel de impacto entre todos los docentes participantes. Algunos resultados iniciales de las encuestas indican que, además del entrenamiento recibido, los docentes también quieren recibir capacitación en niveles avanzados de *MS Teams* con énfasis especial en el uso de *Apps* tales como *Sway* y *PowerPoint* interactivo; la exploración de otras plataformas en línea tales como *Seesaw*, *Zoom* y *Google Classroom*; herramientas para la evaluación de la enseñanza-aprendizaje en línea, motivación de estudiantes, certificaciones y calificaciones; y uso de herramientas relacionadas con la participación de estudiantes tales como la retroalimentación en línea, así como el entrenamiento a padres de familia sobre cómo utilizar *MS Teams* para ayudar a sus hijos.
- Plataforma *E-Learning*: Una semana después de que se cerraron las escuelas debido a la pandemia, EDI se dedicó a desarrollar una Plataforma inglés-árabe a través de la cual se pueden compartir materiales de apoyo a la enseñanza-aprendizaje con los docentes y fuera de QF. La página de *eLearning* de la oficina Preuniversitaria de QF desde entonces se ha convertido en un repositorio de materiales pedagógicos para educadores de enseñanza elemental a media superior en el que cada material existente ha sido sugerido por algún educador y ha sido revisado de acuerdo con el siguiente criterio: compatibilidad con la tecnología disponible en la mayoría de las escuelas de Catar, relevancia (alineamiento con las guías curriculares y principios pedagógicos adoptados en las escuelas de QF), formato y visualización, propiedad intelectual (asegurando el respeto a los derechos de autoría y licencias de *Creative Commons*) y justificación (mediante la descripción de recomendaciones adecuadas y su utilidad).

- Un nuevo enfoque de la inducción: EDI ha recopilado una cantidad considerable de datos sobre las necesidades de los educadores de escuelas primarias y secundarias en el aprendizaje profesional, específicamente para abordar los desafíos del aprendizaje a distancia y los cambios pedagógicos que se han convertido en un mandato para una educación postsecundaria sostenible posterior a la pandemia. Para responder a esta necesidad, EDI ha planificado una serie de experiencias de aprendizaje profesional en las siguientes cuatro áreas:
 - Construir una comunidad de aprendizaje en línea colaborativa y de apoyo.
 - Fomentar el compromiso a través del aprendizaje sincrónico y asincrónico.
 - Evaluación *online* del aprendizaje de los estudiantes.
 - Ciudadanía digital: estándares y prácticas efectivas de la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE).

En agosto se ofrecieron sesiones en línea para proporcionar a los educadores las herramientas y metodologías pedagógicas para estar lo más preparados posible para el nuevo año académico. Inicialmente dirigida al personal que trabajaba en las escuelas preuniversitarias de QF, la oportunidad se extendió más tarde a otras escuelas en Catar.

La Cumbre Liderando el Avance Educativo a través de Escuelas Progresistas

Con el fin de reunir a las principales escuelas progresistas a nivel mundial para discutir problemas y encontrar soluciones a través de asociaciones y colaboración, se llevó a cabo la Cumbre Liderando el Avance Educativo a través de Escuelas Progresistas (LEAPS). Las escuelas progresistas de todo el mundo comparten una visión para construir el futuro de la educación a través de la innovación y la disrupción de los modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. Los objetivos y el enfoque pedagógicos de estas escuelas también suelen diferir de las escuelas tradicionales de sus países. En consecuencia, los desafíos y oportunidades que enfrentan estas escuelas durante la situación de Covid-19 también son diferentes.

La primera cumbre se llevó a cabo en noviembre de 2019 como una conferencia previa a la Cumbre WISE que organiza QF, al haberse reconocido la necesidad y la oportunidad de presentar el trabajo de la escuela progresiva más nueva en QF llamada *Academyati*, y las otras escuelas asociadas de LEAPS para compartir lecciones aprendidas y apoyarse mutuamente a través de algunos de los desafíos únicos que enfrentan durante la crisis actual. Por lo tanto, QF organizó el primer seminario *web* LEAPS en mayo de 2020. Seis líderes de escuelas progresistas de cinco países diferentes se reunieron para discutir algunos de los efectos de la pandemia en sus escuelas. El seminario *web* se llevó a cabo en *Microsoft Teams Live* y ofreció a la audiencia la oportunidad de hacer preguntas e interactuar con los oradores. El webinar de LEAPS contó

con más de 250 participantes de Catar y del extranjero y recibió comentarios muy positivos. *Academyati* y otras escuelas progresistas participantes discutieron varios temas relevantes para las escuelas progresivas, así como otros, que van desde mantener y/o incluso promover “Aprender a través del juego”, “Agencia estudiantil” y “Relaciones entre padres, hijos y la escuela” durante la pandemia.

La Cumbre LEAPS tiene como objetivo crear un ecosistema para que las escuelas progresistas se apoyen entre sí, compartan sus aprendizajes y aboguen por una política educativa progresiva.

Acceso al conocimiento y a prácticas ejemplares: la Cumbre Mundial sobre Innovación en la Educación (WISE)

Durante la pandemia, la Cumbre Mundial sobre Innovación en la Educación (WISE), con sede en QF, ha comisariado y organizado dos reuniones virtuales tituladas “Educación interrumpida, educación reinventada”, que abordan el impacto de Covid-19 en la educación, las respuestas de las escuelas y los sistemas y cómo reinventar la educación después de la crisis. El primer foro virtual tuvo lugar en abril de 2020 y se organizó en asociación con el Seminario Global de Salzburgo, con la participación de formuladores de políticas, líderes, profesionales y académicos locales y globales. Esta convocatoria contó con cinco sesiones con 35 ponentes de 21 países. La segunda parte de esta serie se llevó a cabo en junio de 2020 en asociación con el Seminario Global de Salzburgo y *Holoh IQ*. Se desarrolló a lo largo de tres días y contó con 30 sesiones con más de 80 ponentes locales e internacionales. A cada foro asistieron más de 3 000 participantes de más de 90 países.

Además, para ayudar a compartir conocimientos sobre la escuela y las respuestas del sistema a la crisis de Covid-19, WISE ha preparado una publicación electrónica basada en las sesiones presentadas en sus reuniones virtuales en abril y junio. Esta publicación presenta artículos de expertos locales e internacionales que contribuyeron a los eventos virtuales. Estos trabajos se centran en las respuestas a la crisis y en cómo reconstruir mejor en un futuro próximo. Además, el grupo del ecosistema de aprendizaje de WISE está elaborando un informe de investigación que analiza las brechas de habilidades entre los estudiantes en entornos escolares y de educación superior en Catar, al tiempo que analiza las implicaciones recientes de Covid-19. El informe discutirá cómo las instituciones de aprendizaje formales y no formales locales pueden mejorar las oportunidades de aprendizaje inclusivas, accesibles y efectivas que ayuden a formar personas y comunidades resilientes.

Mirando hacia el futuro: una oportunidad de aprendizaje única para las instituciones educativas que enfrentan contingencias

La Fundación Catar, con sus diversas entidades, ha apoyado la continuidad de la educación primaria y secundaria durante Covid-19 de todas las formas posibles. Los programas de soporte en línea relacionados se crearon o inspiraron en iniciativas de divulgación existentes que se han estado ejecutando y perfeccionando durante años. Otros eran nuevos y estaban diseñados específicamente para abordar las necesidades de los estudiantes durante la pandemia. Estos programas recién establecidos se han acelerado para su implementación inmediata con un tiempo limitado para un marco de conceptualización detallado y, en muchos casos, literalmente son un “trabajo en progreso” mientras se ponen en marcha.

Los programas de divulgación presenciales y en línea han sido y están siendo monitoreados y evaluados a través de varios indicadores, como el número de participantes, los niveles de participación, las encuestas de satisfacción y la articulación. Pensando en el futuro, se llevará a cabo una comparación entre la efectividad de los programas de extensión en persona y en línea para determinar la mejor manera de avanzar. Un aspecto importante para examinar de cerca sería la naturaleza de las disciplinas académicas y cómo se adaptan a la enseñanza y el aprendizaje en línea pues si bien las humanidades se prestan fácilmente al aprendizaje en línea, otros campos aplicados, como las Artes y la Ingeniería, pueden verse afectados por estar en un medio digital.

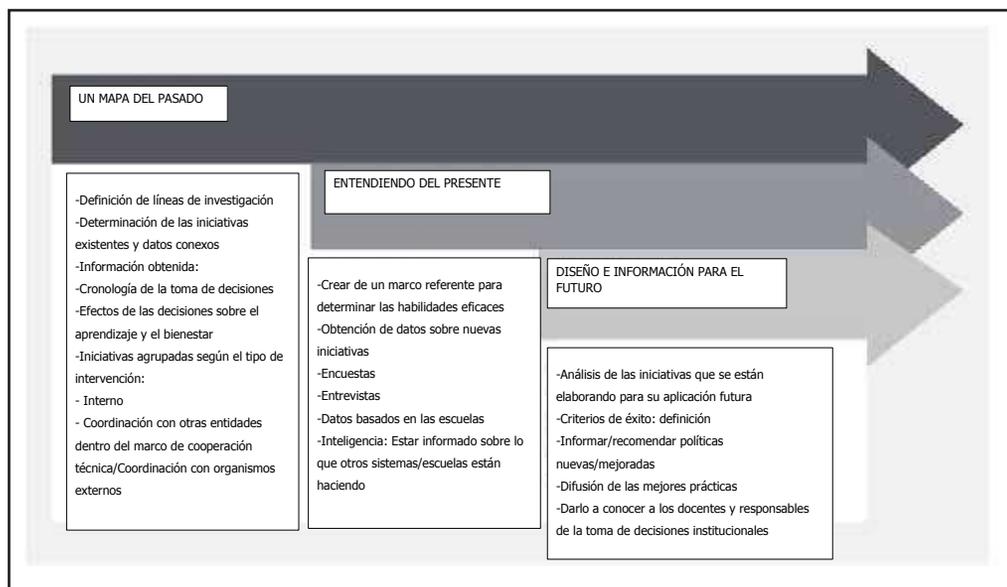
En resumen, el ecosistema único de QF ha demostrado sus ventajas al demostrar una proliferación de iniciativas dedicadas a apoyar la continuación de la educación primaria y secundaria, tanto en las escuelas de QF como a nivel nacional.

Al mismo tiempo, la pandemia ha brindado oportunidades para la investigación del impacto y para un mayor aprendizaje sobre el impacto de las contingencias, la implementación de planes de emergencia y las mejores prácticas para una conexión más efectiva entre los diferentes niveles del sistema educativo.

Para tener una idea de la magnitud y variedad de actividades que apoyan la continuidad de la educación durante la pandemia, el Instituto de Desarrollo Educativo (EDI) en QF estableció un mecanismo para estudiar las respuestas de las instituciones educativas de QF hacia Covid-19 y evaluar su impacto en el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes y miembros del personal, así como las relaciones entre el personal, los directivos, los padres y los estudiantes. El enfoque utilizado por EDI en su análisis (Figura 2) es útil para ilustrar las diferentes intervenciones colaborativas adoptadas por cada una de las universidades e instituciones preuniversitarias afiliadas a QF en respuesta a la pandemia de Covid.

FIGURA 2

Marco de análisis de acciones a nivel institucional en respuesta al Covid-19



Fuente: elaboración propia.

Para lograr resultados significativos, se ha utilizado una amplia variedad de fuentes para triangular los hallazgos, incluidas las encuestas de personal, estudiantes y padres, así como informes de liderazgo institucional, registros escolares y mesas redondas de liderazgo. El informe se publicó a finales de año y fue un recurso clave que evaluó a las escuelas asistidas para reflexionar sobre el impacto de la pandemia en la enseñanza y el aprendizaje y cómo abordarlo.

Referencias

- Ben H., T. (2019). Entrepreneurship, ICT and Innovation: State of Qatar Transformation to a Knowledge-Based Economy. En H.M. Alkhateeb (ed). *Qatar: Political, Economic and Social Issues*. Hauppauge: Nova Science Publisher.
- Ben H., T. (2020). "The state of the knowledge-based economy in the Arab world: cases of Qatar and Lebanon". *EuroMed Journal of Business*. En prensa. <https://doi.org/10.1108/EMJB-03-2020-0026>
- Blackboard Institute (2011). *Closing the Gap between High School and College*. Washington: Blackboard Institute.
- Crist, J. T. (2015). Innovation in a Small State: Qatar and the IBC Cluster Model of Higher Education. *The Muslim World Journal*. Vol. 105, Issue 1. pp: 93-115.

- Ibnouf A., L. Dou y J.Knight (2014). The Evolution of Qatar as an Education Hub: Moving to a Knowledge-Based Economy. En: Knight J. (editores) *International Education Hubs*. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7025-6_4
- Koç, M. y F. Kayan Fadlelmula. (2016). *Overall Review of Education system in Qatar*. Lambert Academic Publishing. Recuperado el 29 de julio de 2020. https://www.researchgate.net/publication/309479996_Overall_Review_of_Education_system_in_Qatar
- Šabić, J. y B. Jokić (2019). Elementary school pupils' aspirations for higher education: the role of status attainment, blocked opportunities and school context. *Educational Studies*. 1. <https://doi.org/10.1080/03055698.2019.1681941>
- Weber, A.S. (2014). "Education, development and sustainability in Qatar: A case study of economic and knowledge transformation in the Arabian Gulf". En: *Education for a Knowledge Society in Arabian Gulf Countries (International Perspectives on Education and Society, Vol. 24)*, Emerald Group Publishing Limited, pp. 59-82. <https://doi.org/10.1108/S1479-367920140000024007>

Siglas y acrónimos

ASD	Condición Espectro Autista
CMUQ	Universidad Carnegie Mellon de Catar
CTIM/STEM	Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas
Cumbre LEAPS	Cumbre Liderando el Avance Educativo a través de Escuelas Progresistas
EDI	Instituto de Desarrollo Educativo
GPS	Programa Preuniversitario de Verano de la Universidad Georgetown-Qatar
GU-Q	Universidad Georgetown en Catar
HBKU	Universidad Hamad Bin Khalifa
ISTE	Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación
MEHE	Ministerio de Educación y Educación Superior de Catar
OMDS	Objetivos y Metas de Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones Unidas
QF	Qatar Foundation/Fundación Catar
QNRF	Fondo Nacional de Investigación de Catar
TAMUQ	Universidad Texas A&M en Catar
VCUQ	Universidad Virginia Commonwealth, Escuela de Artes en Catar
WISE	Cumbre Mundial de Innovación Educativa

Capítulo 16. Apoyando a la educación primaria y secundaria durante la pandemia: un caso de estudio de la Universidad Nacional de Investigación “Escuela Superior de Economía”

Sergey Kosaretsky¹ y Elena Likhatskikh²

Resumen

La pandemia de Covid-19 ha presentado un desafío formidable para el sistema escolar ruso. Estos desafíos y crisis globales resaltan la importancia de la tercera misión de la Universidad Nacional de Investigación “Escuela Superior de Economía” (HSE por sus siglas en inglés): la responsabilidad por el bienestar de la comunidad. Como una de las primeras universidades en ofrecer apoyo a los sistemas de educación primaria y secundaria en Rusia durante la pandemia, la Universidad HSE se basó en su capacidad para crear nuevos conocimientos científicos y hacerlo útil en la práctica para proporcionar ayuda versátil y específica para estudiantes, profesores, administradores regionales, y padres en todo el país. Hubo dos acciones principales de la actividad de HSE durante la pandemia: 1) promover el desarrollo del sistema educativo ruso a través de la investigación, el seguimiento y la coordinación de académicos y analistas y, 2) el trabajo directo con las partes interesadas de las escuelas secundarias y preparatorias utilizando enfoques contemporáneos para desarrollo de talento y herramientas digitales.

La pandemia expuso la importancia de desarrollar nuevas áreas de investigación y análisis. En sintonía con la primera acción, la HSE se centró en los siguientes puntos:

- Monitorear y estudiar la situación, y recopilar y promover casos de estudios universitarios y escolares sobre la organización del trabajo durante una pandemia.
- Liderar y participar en reflexiones y debates profesionales sobre experiencias y prácticas de formación en el contexto de un encierro.

¹ Director del Centro Pinsky de Educación Escolar y Extracurricular, Instituto de Educación, Universidad Nacional de Investigación-Escuela Superior de Economía (HSE).

² Jefa de la Oficina de Educación Primaria y Secundaria, Universidad Nacional de Investigación-Escuela Superior de Economía (HSE).

La institución organizó una serie de encuestas con estudiantes, maestros, padres y representantes de organizaciones educativas regionales y municipales y analizó los resultados lo más rápido posible. Las principales áreas de investigación fueron los problemas de desigualdad educativa y transformación digital. Con base en los datos recopilados, el Instituto de Educación logró publicar más de 30 trabajos analíticos entre abril y junio de 2020.

Para la segunda acción, la HSE desarrolló programas que buscan expandir su alcance geográfico, implementar un reclutamiento flexible y digitalizar la comunicación con los estudiantes de la escuela. Dichos programas tuvieron como objetivo:

- Capacitar al personal mientras consultaban administradores y educadores sobre los aspectos tecnológicos y legales del trabajo de las escuelas.
- Brindar instrucción y asistencia en línea para que los estudiantes aprendan herramientas de *software* y se preparen para los exámenes.
- Ayudar a los padres a organizar el apoyo para los niños en la transición al aprendizaje a distancia.

Para este periodo, la HSE amplió rápida y eficazmente la cooperación que la institución desarrolló durante los últimos 15 años con las escuelas de Moscú y las regiones de Rusia. Los proyectos actuales clave que trabajan en esta dirección son:

- El distrito escolar de HSE.
- Las escuelas distribuidas Lyceum.
- La academia de estudiantes superiores.
- La escuela superior para padres.

Introducción

La pandemia del Covid-19 presentó un desafío formidable para el sistema escolar ruso. La mayoría de las escuelas han optado por el aprendizaje a distancia y, en estas condiciones, algunos estudiantes enfrentan barreras de acceso, e incluso la mayoría han visto una reducción en la calidad de la educación. Un factor importante para hacer posible que las escuelas afronten este desafío ha sido el apoyo que les han brindado instituciones ajenas al sistema escolar. La naturaleza del desafío empujó a las escuelas hacia una mayor apertura: por un lado, las escuelas y los maestros buscaron traer recursos externos, por otro, varias partes interesadas, como organizaciones civiles, voluntarios y universidades, acudieron en ayuda de las escuelas. Los esfuerzos unidos de los gobiernos federal y locales, el trabajo extraordinario de los maestros y administradores escolares, y la colaboración entre maestros se han combinado para ayudar a las escuelas a sobrellevar este momento difícil.

La Universidad HSE siendo una gran universidad de investigación, trasladó en línea los programas para decenas de miles de estudiantes, así como los procesos administrativos. Miles de personas en Moscú y en *campus* filiales en otras tres ciudades rusas contribuyeron a este esfuerzo. Sin embargo, la HSE no se centró únicamente en sus propios desafíos, sino que participó activamente en el apoyo al sistema escolar ruso. Este apoyo involucró ayuda directa a escuelas, profesores, estudiantes y sus familias a través de diversos programas de capacitación y apoyo metodológico, estudios y proyectos de consultoría, así como la realización de foros de discusión. Tanto los profesores como los estudiantes, incluidos los voluntarios y ex alumnos, contribuyeron a estos proyectos.

Este caso de estudio demuestra el papel que desempeña una importante universidad nacional en el apoyo a la educación primaria y secundaria en Rusia durante una pandemia. Este estudio establece la estrategia específica adoptada por la HSE, refleja su condición de universidad de investigación y revela su misión más importante, así como el papel que desempeña en el sistema educativo ruso.

Observamos como la experiencia, los estándares y las prácticas desarrolladas en la universidad, incluidos los modos de colaboración dentro de la institución y con socios externos, ayudaron a la ejecución de esta estrategia. Nuevas soluciones y enfoques desarrollados durante la pandemia, considerando su contexto colaborativo, su efectividad y sus perspectivas de uso futuro. Se presta especial atención a la integración de la experiencia de la pandemia en la estrategia futura de HSE para apoyar la educación primaria y secundaria, especialmente en términos de temas para futuras investigaciones y análisis. En general, buscamos responder a la pregunta de cómo actuó la universidad para cumplir con su “tercera misión” durante la pandemia.

La Escuela Superior de Economía: estrategia y trabajo preliminar para responder al desafío de la pandemia en las escuelas primarias y secundarias

En este artículo, podemos ver algunas de las actividades de la Universidad HSE relacionadas con el apoyo a las escuelas en el momento de la pandemia. A nivel mundial, tiene sentido considerar esta crisis sanitaria como un solo fenómeno, dentro de una tendencia más amplia hacia una era de creciente incertidumbre. Por esta razón, las acciones de la universidad durante la pandemia, incluso en el campo de la educación K-12, pueden verse como una prueba, considerando si los vectores de desarrollo elegidos están en el camino correcto y la disposición de la universidad para actuar en consecuencia.

La HSE es el centro más grande de investigación social y económica en Rusia y una de las instituciones de educación superior mejor clasificadas en Europa del Este (clasificada en el top 35 del *ranking* QS ‘Top 50 Under 50’). Hoy en día, HSE cuenta con 4 *campus* que emplean a más de 7000 profesores de investigación y docencia con una matrícula de más de 45 000

estudiantes de pregrado y posgrado. La oferta académica de HSE cuenta con más de 270 programas de grado y más de 60 de doctorado, junto con más de 170 MOOC (Cursos *online* masivos y abiertos) que inscriben a más de 3 millones de estudiantes de más de 190 países. No hay programas de licenciatura para profesores en la universidad; sin embargo, la institución ofrece programas a nivel de maestría para maestros, directores y administradores del distrito.

En Rusia, la mayoría de las universidades son instituciones de enseñanza, sin embargo, mientras que la HSE ofrece cientos de programas de licenciatura y maestría, la misión de la universidad se define por su condición de universidad de investigación. La I + D se lleva a cabo en la HSE por más de 90 centros de investigación y más de 30 laboratorios internacionales. La Escuela Superior de Economía tiene la más alta clasificación de QS Ranking en educación en Rusia, y se considera como el colaborador más significativo, basado en evidencia, a la reforma educativa y a la mejora de las políticas educativas nacionales en el país. La estrategia de desarrollo de la HSE para las actividades de investigación tiene como objetivo ampliar el impacto de su investigación y aumentar su contribución al desarrollo social, incluso en el campo de la educación. Busca difundir la apreciación de nuevos conocimientos y la amplia adopción de nuevas técnicas y tecnologías. Hay varios campos, incluida la educación, en la que la misión de HSE dirige esta investigación localmente y la distribuye globalmente, integrando la investigación rusa en la conversación global.

Además de la investigación académica, la HSE supervisa los estudios en áreas clave del desarrollo económico y social y realiza un trabajo analítico para el gobierno ruso, el presidente de Rusia, la Asamblea Federal y los ministerios y agencias federales. En 2020, la universidad instituyó un nuevo Programa de Desarrollo de HSE, vigente hasta 2030, basado en una estructura para brindar soluciones a los desafíos más difíciles que enfrenta Rusia.

Primera área de apoyo

La primera área de la contribución de la universidad en el contexto de la pandemia consistió en ayudar al sistema educativo ruso a través de la realización de investigaciones, así como del seguimiento y la coordinación del trabajo de académicos y analistas. Inaugurado en 2012, el Instituto de Educación de HSE (IE) lidera la investigación educativa tanto dentro de la universidad como en el país. El equipo de la IE está compuesto por más de 250 profesores, profesores visitantes, personal subalterno y más de 15 centros y laboratorios. Varios estudios de educación a gran escala realizados por el HSE están estrechamente relacionados con temas que son fundamentales para el impacto de la pandemia en la educación.

Un área de contribución académica es la investigación sobre desigualdad educativa. Si bien este es un tema principal de la política internacional de investigación y educación, solo recibió atención política periférica en Rusia durante muchos años y carece de prioridad en los estudios relacionados con la educación. La HSE ha estado promoviendo deliberadamente esta dirección para la investigación, incluido el desarrollo de la cooperación internacional en

este campo. Las publicaciones de HSE sobre escuelas que trabajan en condiciones difíciles, el impacto del estatus social en los resultados y trayectorias de la educación y la resiliencia académica han comenzado a cambiar esta situación en los últimos años. La HSE participa en la promoción de estos temas en la arena política rusa.

Otro tema de alta prioridad es el de la transformación digital en educación. La universidad se embarcó rápidamente en una amplia gama de estudios que cubren todos los niveles de educación, incluido K-12. Hace dos años, la HSE puso en marcha un laboratorio para la transformación digital de la educación. La universidad prioriza la construcción de alianzas de amplio alcance con diversos actores del sistema educativo: autoridades públicas en regiones y municipios, centros de formación docente, empresas privadas e instituciones de desarrollo juvenil. Por ejemplo, la HSE se asocia con empresas líderes en tecnología educativa de Rusia como Yandex, Skyeng, UchiRu y GlobalLab. La universidad consultó a algunas de las regiones más pobladas de Rusia sobre temas de desarrollo estratégico y política educativa y desarrolló varios proyectos para apoyar a las regiones en sus esfuerzos por mejorar la calidad de la educación.

En general, la universidad está orientada a producir y aplicar nuevos conocimientos para el desarrollo del país y sus regiones, esta estrategia es un aspecto clave del New Flagship Model (Froumin & Leshukov, 2016). La contribución de las instituciones de educación superior al desarrollo regional es un tema que ha atraído una atención creciente en los últimos años (Arbo y Benneworth, 2007; Pinheiro, Jones, Benneworth, 2012).

Segunda área de apoyo

La segunda área de enfoque de la HSE es trabajar con estudiantes de secundaria y de preparatoria que también serán futuros estudiantes en la HSE, utilizando enfoques contemporáneos de capacitación y de educación. El programa de desarrollo de la HSE busca expandir su alcance geográfico, implementar programas flexibles de reclutamiento de estudiantes y digitalizar la comunicación con los estudiantes. El programa de desarrollo también proporciona orientación para que las escuelas de todo el país utilicen las herramientas creadas por la HSE para integrar las tecnologías digitales contemporáneas en su trabajo. Al formar una gran red de escuelas asociadas, la universidad estableció un departamento de educación general especializado para trabajar con las escuelas y los organismos regionales de gestión de la educación. Sus proyectos clave son el "Distrito Escolar HSE", las Escuelas Distribuidas Liceo y la Academia Superior de Estudiantes.

El "Distrito Escolar HSE" es una comunidad de escuelas que se asocia con la universidad y se alinea con su enfoque de educación y desarrollo humano. Estas escuelas crean vías académicas para la admisión a universidades de vanguardia, incluida la HSE, para sus graduados. En el marco de la asociación con las escuelas, la HSE desarrolla métodos para mejorar la calidad de la escuela e introducir las últimas tecnologías educativas y soluciones organizativas. El

liceo de HSE se abrió como parte de la HSE para crear vías educativas individualizadas para los estudiantes de décimo y undécimo grado. Como resultado del creciente interés de los estudiantes y sus padres en las tecnologías educativas del liceo, se abrieron clases y grupos especializados en 29 escuelas en Moscú y una en las regiones (“Escuela del Liceo Distribuido HSE”). Las “Escuelas Liceo distribuidas de HSE” son una oportunidad para que los estudiantes de secundaria en Moscú se inscriban en los programas de HSE Lyceum y en vertientes especializadas regidas por los estándares de la institución mientras asisten a otras escuelas. La “Academia superior de estudiantes” es un proyecto escolar que tiene como objetivo sumergir a los estudiantes de secundaria y de preparatoria en el entorno de investigación de la universidad durante varios años, antes de la admisión. El apoyo académico para los estudiantes de la escuela es proporcionado por profesores universitarios.

La HSE reconoce el valor que la participación de los padres puede tener en la educación de un joven y presta especial atención a este fenómeno tanto en su investigación como en sus proyectos basados en la práctica. La última iniciativa de HSE, el proyecto “Escuela superior para padres”, apoya a los padres para ayudar a sus hijos a tomar buenas decisiones en contextos educativos y profesionales. La HSE es una de las primeras universidades rusas en implementar programas de voluntariado de gran alcance, sus actividades son coordinadas por el Centro de Voluntariado, que forma parte del Centro de Apoyo a las Iniciativas Estudiantiles. Una pregunta importante que debe hacerse en el contexto de la pandemia es: ¿qué trabajo de base (conocimiento y experiencia, asociaciones y redes, etc.) ya estaba en su lugar en las actividades de desarrollo que se volverían relevantes durante la pandemia cuando estos dramáticos eventos comenzaron a desarrollarse?

Apoyo a la educación primaria y secundaria durante la pandemia: contexto, contenido y organización

Escuelas rusas durante la pandemia

La mayoría de los países se vieron obligados a tomar medidas extraordinarias para mantener su sistema educativo, mantener las clases en todos los niveles y preparar a los estudiantes para las pruebas de admisión a la universidad. Rusia no fue la excepción. En marzo de 2020, los estudiantes recibieron una suspensión de clases de dos semanas, después de lo cual se cerraron la mayoría de los edificios escolares en Rusia (más de 40 mil). La mayoría de los estudiantes (aproximadamente 15 millones) pasaron al aprendizaje a distancia. Esto llevó a cancelar los exámenes de salida obligatorios para los graduados de noveno grado y posponer el USE (Examen del Estado Unificado) y restablecerlo bajo reglas aumentadas. El año escolar en Rusia terminó en mayo, y el próximo año escolar estaba programado para comenzar el 1 de septiembre.

La estructura federal del Estado y la forma específica en que se divide el poder entre los niveles de gobierno influyeron en la respuesta de la política educativa rusa al desafío de la

pandemia. A diferencia de muchos países asiáticos y europeos, Rusia no creó un mecanismo centralizado para organizar el aprendizaje a distancia durante la pandemia. Se emitieron varias recomendaciones metodológicas a nivel federal, pero dejaron la toma de decisiones a las regiones.

La gama de decisiones tomadas a nivel regional fue bastante amplia. La mayor parte de la responsabilidad de consultar y apoyar el trabajo de los docentes recae en las regiones, específicamente en las instituciones regionales de desarrollo profesional y apoyo metodológico. Sin embargo, en muchas regiones, estas instituciones no estaban preparadas para ampliar rápidamente sus operaciones u ofrecer un apoyo de calidad. En estas circunstancias, los recursos que las universidades pudieron aportar resultaron muy significativos y la Escuela Superior de Economía fue una de las primeras universidades en ofrecer apoyo a las escuelas y, más ampliamente, a los sistemas de educación primaria y secundaria.

Actividad de la HSE durante la pandemia de Covid-19

El apoyo de la HSE a las escuelas y los sistemas escolares durante la pandemia se puede dividir en dos categorías. La primera categoría implica realizar investigaciones y análisis, además de transmitir el conocimiento adquirido tanto a los profesionales como a los políticos, que incluyen:

- Monitorear y estudiar la situación y recopilar y promover estudios de casos universitarios y escolares sobre la organización del trabajo durante una pandemia.
- Liderar y participar en reflexiones y debates profesionales sobre experiencias y prácticas de formación en el contexto del confinamiento.

La segunda categoría es la de ayuda práctica a las escuelas, su personal, estudiantes y padres, que incluye:

- Capacitar al personal mientras se consulta a administradores y educadores sobre los aspectos tecnológicos y legales de las escuelas.
- Brindar instrucción y asistencia en línea para que los estudiantes aprendan herramientas de *software* y se preparen para los exámenes.
- Ayudar a los padres a organizar el apoyo para los niños en la transición al aprendizaje a distancia.

Los coordinadores de las principales áreas de trabajo fueron las siguientes unidades del HSE: Instituto de Educación, Departamento de Educación General y Centro de Apoyo a la Iniciativa Estudiantil de HSE. En general, la Vicerrectoría de Nuevas Contrataciones realizó la coordinación a nivel universitario. Las actividades de la HSE durante la pandemia en relación

con la educación escolar y extraescolar involucraron a aproximadamente 100 empleados (profesores, analistas, investigadores, consultores) y 30 voluntarios.

Trabajo práctico en el nivel de Educación K-12. Apoyo a escuelas, maestros, estudiantes y padres

La HSE apoyó aún más al sistema educativo durante la pandemia al ampliar la cooperación con las escuelas en Moscú y otras regiones rusas a través de una relación desarrollada durante los últimos 15 años. Las relaciones establecidas con las escuelas permitieron que los programas de apoyo escolar se pusieran en práctica de manera rápida y eficaz. La mayoría de las actividades de la HSE con escuelas y jóvenes se trasladaron con éxito en línea, a excepción de los eventos especiales que se celebraban regularmente en regiones fuera de Moscú. Durante la pandemia, el proyecto “Distrito escolar HSE” brindó apoyo a distancia a 18 escuelas en regiones rusas. Los tutores voluntarios proporcionaron lecciones individuales y grupales en nueve materias escolares para más de 100 estudiantes utilizando técnicas de memorización y conceptos básicos de administración del tiempo. Se ofrecieron reuniones de planificación y orientación profesional en línea para algunas escuelas.

La universidad tradicionalmente lleva a cabo programas de capacitación avanzada a gran escala para maestros y líderes escolares del “Distrito Escolar HSE”. Todos los cursos de capacitación avanzada se transfirieron rápidamente al formato remoto en línea durante la pandemia. La tradicional Escuela de Verano 2020 ofreció 11 áreas de formación, en las que se capacitó a 450 maestros de forma gratuita. La HSE ofreció programas de seguridad psicológica y otros cursos nuevos. Todos los cursos en línea ofrecidos durante la pandemia hicieron uso de la plataforma de educación y capacitación digital de la HSE. Un total de 76 miembros de la facultad de 11 departamentos de la HSE participaron en la enseñanza, el 35% de los cuales no habían ofrecido cursos antes. Durante la pandemia, los profesores de la universidad proporcionaron capacitación en línea a 579 estudiantes de la “Escuela de Liceo Distribuido del HSE”. Los 44 profesores de Liceo también recibieron apoyo sobre tecnologías de aprendizaje a distancia.

Junto con el Departamento de Educación General y los voluntarios, el Instituto de Educación proporcionó sus recursos en apoyo de las escuelas, sus administradores y maestros. Al comienzo del cierre de las escuelas, los profesores, estudiantes y ex alumnos del programa de Gestión de la Educación en asociación con el Club de Educación Internacional organizaron una conferencia en línea llamada “Un día en la vida de una escuela móvil” el 24 de marzo de 2020. El registro administrativo de las conferencias, que contaron con 7 700 espectadores, incluyó talleres con destacados expertos, directores de escuelas y líderes de la transformación digital. El registro para maestros (11 500 espectadores) ofreció sesiones de taller y de ejercicios prácticos. El Instituto de Educación creó el sitio *web* “Enseñanza a distancia”, donde los expertos del Instituto de Educación se reunieron virtualmente para comentar sobre la transición en curso de las escuelas al aprendizaje a distancia, examinar estudios de casos y discutir

temas de interés. También se lanzó el canal “Derecho en línea” en *YouTube* para explicar los numerosos conflictos legales que surgieron en el proceso de trabajo de las instituciones educativas durante la suspensión de clases, incluyendo solicitudes específicas de la audiencia el canal cubrió 12 temas y tuvo una audiencia total de 20 818 personas.

Además, las formas tradicionales de instrucción en la “Academia de Estudiantes Superiores” fueron reemplazadas por clases en línea en un modelo de *Minecraft* del *campus*. En un juego popular entre los escolares, los estudiantes de la HSE diseñaron un modelo virtual del *campus* de su institución en línea, en *Minecraft*, de la región de Moscú, donde generalmente se llevan a cabo la docencia tradicional y los proyectos asociados. El *campus* virtual se parece completamente al *campus* real tanto por dentro como por fuera. Profesores, voluntarios y estudiantes llevaron a cabo clases en línea sobre diversas materias. Durante dos meses de trabajo, más de 1 000 estudiantes se unieron a las clases de más de 15 ciudades y pueblos de la Federación de Rusia, participando en más de 200 lecciones. Los maestros de la escuela tuvieron la oportunidad de conectarse y observar los métodos de trabajo con los estudiantes. La presencia de la Academia en la red social vk, un canal de Instagram recientemente lanzado y el canal de *YouTube* “Vacaciones en la Academia Superior de Estudiantes”, brindó interacción con los participantes.

La pandemia requiere un aumento significativo de la participación de los padres en la educación de los alumnos, lo que supone una carga importante. Tratando de poner recursos a disposición de este grupo, el Instituto de Educación publicó tutoriales en video de *YouTube* para padres (5 números con una audiencia total de 4577 personas). El Departamento de Educación General implementó el proyecto “Escuela Superior para Padres”, que comprende 11 reuniones de padres y maestros en línea con 54 400 visitas.

Trabajo analítico y de investigación

La pandemia mostró la importancia de desarrollar nuevas áreas de análisis e investigación. Los siguientes tipos de seguimiento e investigación se implementaron lo más rápido posible:

- Una encuesta como parte del estudio internacional “Barómetro escolar” (277 órganos de gestión de la educación, 1 111 representantes de la administración escolar, 11 788 maestros, 22 080 estudiantes y 34 963 padres).
- Un cuestionario a profesores (4 500 profesores de 85 regiones de Rusia).
- Entrevistas con adolescentes y padres en escuelas asociadas de HSE (2 500 personas en 15 regiones de Rusia).
- Entrevistas de expertos con los representantes de las autoridades educativas regionales y municipales (15 entrevistas de 11 regiones).
- Una encuesta por Internet a 18 270 padres y 15 520 niños, 620 administradores y 5 331 maestros de todos los distritos federales sobre la transición de la educación extracurricular al aprendizaje a distancia durante la pandemia.

Además, la HSE analizó las prácticas de gestión de las regiones, escuelas, programas extra-curriculares y docentes; monitoreó las publicaciones en los medios y redes sociales, y recopiló datos de proveedores de plataformas y servicios educativos digitales. La HSE analizó rápidamente los datos recopilados para responder las siguientes preguntas clave:

- ¿Cuál fue el nivel de preparación de las regiones, los sistemas educativos de diferentes niveles, los profesores, los padres y los estudiantes para la transición a la enseñanza y el aprendizaje a distancia?
- ¿Qué barreras y dificultades enfrentaron? ¿Cuáles fueron las estrategias, modelos y prácticas utilizadas en las nuevas circunstancias? ¿Cuál fue su eficiencia comparativa?
- ¿Cuál es la escala proyectada de pérdida de aprendizaje debido a la pandemia? ¿Cómo minimiza la institución los impactos negativos y compensa esas pérdidas?
- ¿Qué cambios en la forma en que los padres trabajan y viven se han producido en relación con su ausencia y participación en la educación de sus hijos? ¿Cuáles son las oportunidades de los niños para educación adicional y desarrollo personal durante un encierro?
- ¿Cómo ha cambiado la comunicación entre las escuelas y los padres con la educación a distancia?
- ¿Qué tan satisfechos están los principales participantes del sistema educativo con el nuevo formato educativo? ¿Cuáles son las lecciones positivas y negativas?

Destaca la rapidez del análisis y las consiguientes publicaciones. De hecho, este nivel de intensidad de una publicación no ha tenido análogos en tiempos «normales». Desde mayo, la HSE publica un boletín sobre el impacto de la pandemia en los sectores sociales y económicos e incluye artículos sobre la “Pandemia y educación”. Para la ubicación inmediata en el sitio *web* de la Universidad HSE, la institución creó una sección de «Supervisor remoto» con correos electrónicos de suscripción y una sección opcional de preguntas y respuestas. Agrega desarrollos en materiales didácticos y metodológicos sobre la transición a formatos de aprendizaje a distancia, así como noticias y experiencias en la aplicación práctica de formatos de educación en línea (20 números). La página «Educación en condiciones de pandemia» se creó en el sitio *web* del Instituto de Educación como un lugar para resúmenes y ediciones adicionales de «Los hechos», «Análisis moderno de la educación» y otras publicaciones.³ Su número total superó los 30 números entre abril y junio.

Las publicaciones cubrieron temas como plataformas y servicios rusos para la educación a distancia; evaluación de conocimientos y exámenes de salida en condiciones de pandemia; la preparación de los sistemas escolares regionales para enfrentar el desafío de la pandemia; la transición de los sistemas escolares regionales a la educación a distancia; la transformación de las prácticas de educación extraescolar para los niños; regulación legal de salarios y servi-

³ https://ioe.hse.ru/distance_learning

cios pagados en escuelas bajo restricciones laborales; temas adicionales relacionados con virus y epidemias y estándares educativos; educación a distancia en la escuela; organizaciones extracurriculares para niños; y cambios en la vida y los hábitos de estudio de los adolescentes.

La universidad como centro de comunicación

En la situación de pandemia en Rusia, el apoyo metodológico para las escuelas y los maestros del gobierno federal fue muy limitado. Esto se debió en parte a la división de poderes entre el centro federal y las regiones. Los modelos no jerárquicos de ayuda, las estrategias de interacción y la asistencia mutua resultaron eficaces para combatir el problema. La escala y la novedad de los desafíos crearon una nueva demanda en la comunidad profesional de un intercambio de puntos de vista y discusión sobre varios aspectos del proceso educativo. La HSE organizó y participó activamente en tales eventos.

Un taller abierto regular del Instituto de Educación se transformó naturalmente en un seminario *web* y se convirtió en una importante plataforma de comunicación. Se llevaron a cabo seminarios *web* que discutieron el impacto y las lecciones de la pandemia para la educación con la participación de destacados investigadores y expertos en HSE junto con colegas de otras instituciones educativas y públicas, así como con expertos del Banco Mundial. Los académicos del Instituto de Educación moderaron y hablaron en paneles de discusión sobre la organización de la escolarización durante la cuarentena en el principal foro educativo de Rusia, la “Feria Internacional de Educación de Moscú”, y en algunos foros de discusión en las regiones rusas. En total, más de mil personas participaron en estos eventos.

Trabajar con las partes interesadas

Los líderes de HSE enviaron regularmente materiales al gobierno y a la administración del presidente, pero el Ministerio de Educación de Rusia, que recientemente experimentó un cambio de liderazgo, no se comprometió con ninguna de las investigaciones o análisis de la HSE durante la pandemia. Sin embargo, hay evidencia de que el liderazgo y los departamentos relevantes prestaron atención a los resultados de la HSE de sus diversos estudios y esfuerzos de monitoreo; el gobierno le pidió a HSE que preparara un informe de pandemia sobre el sistema educativo.

Los académicos de HSE mantuvieron comunicación con administradores y representantes gubernamentales de docenas de regiones rusas. Los líderes de los sistemas educativos regionales respondieron a los pedidos de participación en encuestas sobre las reacciones de los sistemas escolares a la pandemia y las mejores prácticas; señalaron la importancia de participar en tales estudios y el valor de los resultados para los administradores. El interés de los medios de comunicación fue alto durante todo el periodo, y las principales publicaciones

y estaciones de radio pidieron a los académicos del Instituto de Educación comentarios sobre sus esfuerzos. La investigación y análisis producidos por el Instituto, así como el diálogo con representantes de la comunidad escolar, se convirtieron en factores muy importantes para comprender los procesos en curso, predecir consecuencias y construir la política educativa.

Apoyar la educación primaria y secundaria durante la pandemia: resultados y lecciones para el futuro

Utilizando herramientas digitales de vanguardia, la HSE extendió sus conocimientos, recursos humanos y *know-how* metodológico a todos los involucrados en la escolarización: maestros, estudiantes, padres y directores. El personal de HSE produjo soluciones de alta calidad para enfrentar los desafíos administrativos, educativos y técnicos. Surgieron nuevos formatos para trabajar con las escuelas a través de la universidad que reclutaba a sus estudiantes para que impartieran lecciones y ayudaran con las tareas, y brindaban a las escuelas de todo el país acceso y apoyo para utilizar cursos de educación combinada en línea del Liceo HSE. La HSE también tuvo un compromiso directo con los participantes de la Academia Superior de Estudiantes a través de las redes sociales y sin la escuela como intermediaria. La eficacia del formato de aprendizaje a distancia radica en su capacidad para ampliar el acceso, que creció de manera constante durante la pandemia y amplió su alcance geográfico. Por ejemplo, la cantidad de maestros que toman cursos de desarrollo profesional casi se duplicó. Las encuestas a los profesores inscritos en cursos de HSE durante la pandemia revelaron que el 60% quería participar en cursos a través del formato en línea. Las respuestas positivas también vinieron de los estudiantes de la escuela y de los padres.

En el marco del proyecto “Escuelas Liceo Distribuidas”, la pandemia dio lugar a los primeros acuerdos de cooperación fuera de Moscú. Sin embargo, las actividades de HSE no se limitaron al apoyo directo. Otros aspectos importantes fueron la investigación, la consultoría y la organización de las comunicaciones. De hecho, la misión de HSE no era averiguar cuántas escuelas podrían recibir apoyo directamente, sino más bien comprometerse con todo el sistema de educación primaria y secundaria de la nación y fortalecer su capacidad para responder a los desafíos de la pandemia.

Además, la emergencia sanitaria puso a prueba la preparación de HSE para implementar con éxito las direcciones estratégicas establecidas en el Programa de Desarrollo y la Misión de la universidad, como contribuir al desarrollo de sistemas educativos regionales, incluido el apoyo de escuelas y estudiantes en las regiones, así como de expertos y soporte analítico de la política educativa en el país. Al mismo tiempo, los emprendimientos previos en estas áreas, así como en las áreas de “liderazgo en la transformación digital de la educación” y “participación en procesos globales”, se vuelven cruciales para la tarea de brindar oportunamente un apoyo integral a todo el sistema educativo. y para grupos destinatarios específicos para garantizar un trabajo eficaz en el contexto de la pandemia. Estos compromisos incluyeron:

- La investigación y el desarrollo exhaustivos, que ayudaron a interpretar los procesos en desarrollo y brindaron consultas a funcionarios y profesionales.
- Bases de datos de estadísticas, estudios internacionales de calidad educativa y recursos humanos y organizacionales para monitorear investigaciones y encuestas para estimar y pronosticar eventos rápidamente.
- Colaboración con universidades líderes y organizaciones internacionales, que aseguraron un intercambio rápido de datos, experiencia de primera mano, evaluación de los impactos de la pandemia y cooperación en el establecimiento de herramientas de monitoreo, investigación y recomendaciones.
- Relaciones de asociación con organismos regionales de gestión de la educación e instituciones educativas (incluidos modelos modernos de consorcios y redes escolares); comunidades de ex alumnos, lo que permitió la recopilación rápida de datos y mejores prácticas; y la participación de profesionales en consultoría, trabajo metodológico y programas de desarrollo profesional.
- Participación en la redacción de la agenda de política educativa nacional y educación extraescolar basada en investigaciones basadas en evidencias.

Además, la estrategia de investigación educativa de HSE resultó eficaz en el ámbito de la desigualdad educativa. La pandemia permitió que muchos políticos, y la sociedad en su conjunto, vieran las diferencias entre los entornos de aprendizaje dentro del hogar, aspectos que en momentos fuera de la pandemia, fueron ignorados. La crisis mostró claramente el papel (actual y potencial) de la escuela en la igualdad de oportunidades y la compensación del déficit de recursos familiares. Como han escrito los investigadores de HSE en las publicaciones de sus informes, esta compensación no es solo en términos de educación, sino también en términos de necesidades básicas, incluida la nutrición, la seguridad y el apoyo psicológico. Estas diferencias están relacionadas con la ubicación geográfica de las residencias (acceso a Internet), el bienestar material de la familia (computadora, lugar de trabajo), y participación cultural y de los padres en la educación. Estos factores determinan la naturaleza de la educación, su calidad y sus resultados.

No existía información o datos sobre los niños y las familias para utilizarlos a fin de identificar rápidamente los grupos de riesgo e incluirlos en las medidas de apoyo, por lo que HSE ha establecido precedentes para el trabajo analítico en esta área (Cuadro 1).

CUADRO 1

Proyecto: Bonos de Impacto Social. Mejora de los resultados educativos en la República de Sakha (Yakutia)*
<p>Desde 2019, el Instituto de Educación ha estado llevando a cabo el primer proyecto de bonos de impacto social de Rusia en el distrito de Khangalassky de la República de Sakha (Yakutia), incorporando 27 escuelas. Los Bonos de Impacto Social (SIB) son un instrumento financiero que involucra acuerdos de múltiples partes interesadas entre una autoridad pública, inversionistas y proveedores de servicios sociales. El bono se paga a los inversores sólo si se logra un resultado determinado dentro del plazo acordado. El proyecto tiene como objetivo mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y superar las desigualdades existentes. Incluye la capacitación de maestros en métodos de enseñanza contemporáneos, escuelas de verano para estudiantes de bajo rendimiento, seminarios para aumentar la participación y comprensión de los padres y otras iniciativas. Durante el proyecto, se recopiló un gran conjunto de datos sobre el estado socioeconómico de los estudiantes de familia, las condiciones de su educación y los resultados académicos.</p>
<p>Al comienzo de la pandemia, se recopilaron datos sobre si los estudiantes y maestros del distrito tenían dispositivos que pudieran acceder a plataformas y servicios digitales, junto con la velocidad de la conexión a Internet. Los datos reflejan el nivel de preparación del distrito para la transición al aprendizaje en línea. Con la ayuda de estos datos, la institución evaluó la escala y el carácter de la brecha digital entre grupos de estudiantes y grupos de escuelas con diferentes antecedentes socioeconómicos (Zvyagintsev, Kersha y Pinskaya, 2020). Fue significativo. Sobre la base de este análisis, la universidad hizo recomendaciones para optimizar los métodos de enseñanza durante el período crítico previo al final del año escolar y la preparación para el inicio del nuevo año escolar, junto con un plan a largo plazo para superar la desigualdad educativa.</p>

* Bonos de Impacto Social. Una nueva herramienta para el financiamiento social. Universidad de Princeton (2014):<https://spia.princeton.edu/sites/default/files/content/Social%20Impact%20Bonds%202014%20Final%20Report.pdf>

Fuente: elaboración propia.

La transformación digital en la educación es otra área clave de la investigación y el desarrollo de la HSE en el contexto de la pandemia. Aunque hace unos años, la universidad se declaró ser líder en el país en la promoción de la transformación digital de la educación y de comenzar a desplegar investigación y desarrollo intensivos en este campo, aún no pudo responder a las preguntas planteadas por políticos, gerentes y, especialmente, los profesionales. Sin embargo, con el inicio de la pandemia, la universidad obtuvo conocimientos e información en tiempo real, lo que aceleró la comprensión de la institución sobre la transformación digital en la educación, que fue potencialmente más útil que varios años de investigación experimental local.

La transición de la escolarización a un formato en línea resultó ser un experimento no planificado en la implementación de herramientas digitales en el proceso de aprendizaje. Dado que no había una alternativa disponible a la educación digital, el experimento se llevó a cabo en condiciones casi ideales. Dos factores contribuyeron al valor excepcional de este experimento. En primer lugar, incluyó a todo tipo de profesores, no solo a los más innovadores y con

conocimientos digitales. En segundo lugar, proporcionó un periodo de prueba masivo para las grandes plataformas de *software* nacionales que aún no se han desarrollado e implementado por completo. Algunas de las lecciones aprendidas no se habrían hecho evidentes en los programas piloto y solo se habrían encontrado a nivel de adopción masiva, momento en el que habría sido casi imposible realizar cambios significativos en las plataformas.

Durante la pandemia, la universidad recopiló datos únicos sobre la eficacia de las plataformas y los servicios educativos en línea de Rusia, la infraestructura digital de los territorios y las competencias en TIC de profesores y estudiantes e investigadores que pudieron confirmar varias hipótesis. Por ejemplo, a través de esta investigación, quedó claro qué tipos de servicios, recursos y estrategias organizativas (sincrónicos/asincrónicos) tenían más demanda en las condiciones de la pandemia. Los investigadores del Instituto de Educación constataron áreas de déficit, como en infraestructura y capacitación, que actuaban como barreras para la implementación de tecnologías digitales.

Los desafíos de la pandemia impulsaron algunas investigaciones de la HSE sobre algunos temas, que estaban siendo investigados antes de la pandemia, y cambiaron sus prioridades para el futuro. De hecho, los investigadores de las universidades ya están formulando varias direcciones nuevas para la investigación sobre la desigualdad en la educación digital y el diseño de interfaces para las plataformas de educación digital. Estas preguntas sobre el diseño de la interfaz van desde una amplia investigación sobre los factores que contribuyen al uso exitoso de las plataformas, como el nivel de complejidad y facilidad de uso, hasta preguntas más específicas sobre la efectividad de varias herramientas digitales, servicios y tecnologías para completar diferentes asignaciones en forma individual. en áreas temáticas.

Otra lección de la pandemia es el reconocimiento de la necesidad de que la HSE haga la transición de una visión amplia que involucra el reclutamiento de aliados y la promoción del futuro brillante de la educación digital a un enfoque más específico en la resolución de problemas concretos que enfrentan los docentes a través de la evaluación basada en datos. y recomendaciones específicas (Cuadro 2)

CUADRO 2

El proyecto “Embajadores de la innovación”

El Instituto de Educación de HSE planeó el lanzamiento del proyecto “Education Innovation Ambassadors”, una colaboración de investigación con las comunidades escolares, y el primer estudio estaba planeado para marzo de 2020. La Universidad no aplazó ni canceló el proyecto, sino que trabajó rápidamente para desarrollar una encuesta adicional relacionada con las transiciones de las escuelas. El cuestionario se complementó con las metodologías del “Technology Readiness Index 2.0” y “El entorno de innovación en las escuelas” (Innova), que miden el potencial de las organizaciones para la innovación digital. Los perfiles individuales creados para profesores y escuelas fueron un logro clave del análisis de la institución sobre la transformación del sistema escolar.

Un beneficio importante del proyecto Education Innovation Ambassadors es que la universidad no simplemente guarda los datos para la investigación de HSE, sino que los devuelve a las escuelas: cien escuelas recibieron informes y recomendaciones individualizados. La retroalimentación que HSE recibió de los directores de escuela indicó que los informes fueron muy oportunos, lo que permitió a los líderes escolares reflexionar sobre la experiencia de la pandemia y dar sentido tanto a los éxitos como a las oportunidades de crecimiento en su escuela. Durante la pandemia, gran parte del esfuerzo se dirigió a brindar apoyo material y técnico. Ahora, es importante que las escuelas creen un entorno en el que las herramientas digitales que adquirieron se puedan utilizar de manera eficaz. En otras palabras, el personal docente debe adoptar un enfoque creativo para desbloquear el potencial de estas herramientas (Khavenson, *et al.*, 2020).

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Hay muchas razones para creer que los desafíos impuestos por la pandemia tendrán un impacto en la agenda de investigación del Instituto de Educación, llamando la atención sobre la investigación sobre la brecha digital, el bienestar psicológico, la autonomía de aprendizaje y la agencia. Reflexionando sobre la experiencia de apoyar a las escuelas durante la pandemia, podemos reafirmar la importancia de crear mecanismos específicos para organizar el trabajo en torno a los vectores primarios. Además de las lecciones aprendidas en áreas específicas de investigación, la experiencia de apoyo a las escuelas durante este período estimuló la consideración de crear un conjunto de vectores primarios de investigación en el Instituto de Educación; los vectores de investigación primarios concentran los esfuerzos de investigación para resolver los principales desafíos y lagunas en la comprensión de estos temas por parte de la institución. Tales desafíos requieren un enfoque interdisciplinario. Los vectores de investigación primarios están influenciados por la estrategia que tiene la universidad para satisfacer las necesidades de las partes interesadas clave, incluida la comunidad profesional y los padres. Al concentrar esfuerzos en torno a temas primarios, la HSE intenta acelerar el proceso de brindar soluciones al público y hacer una contribución tangible para mejorar el sistema educativo.

Además, podemos reafirmar las elecciones iniciales de actividades: desigualdad y digitalización. La experiencia y los recursos metodológicos en la HSE tuvieron una gran demanda durante el periodo más agudo de la pandemia, y parece que esta demanda continuará. El trabajo durante la pandemia también fortaleció la reputación de HSE dentro de la comunidad empresarial de EdTech. La universidad notó un creciente interés entre los proveedores de recursos educativos digitales en trabajar con la universidad. Ven a la HSE como un puente hacia el sistema educativo y como un colaborador para superar la brecha entre las empresas de tecnología y la comunidad educativa.

Por supuesto, la escala del desafío pandémico y su novedad revelan las limitaciones de cualquier empresa de ese tipo. La respuesta requirió serios esfuerzos organizativos y de gestión por parte de la administración de la HSE, así como la movilización, creatividad y participación del personal de la institución. La puntualidad de la respuesta de la dirección de la universidad a la pandemia fue importante, al igual que la evaluación objetiva de la naturaleza del desafío y su relación con los objetivos estratégicos y las áreas de competencia de la universidad. Fue necesario introducir nuevos puestos de coordinadores en diferentes áreas de trabajo y desarrollar planes y normativas para el seguimiento de cada área. La complejidad del problema de organizar el proceso de enseñanza durante la pandemia puso a prueba la solidez de los canales de comunicación existentes entre las diferentes partes de la universidad. Una colaboración entre el Departamento de Educación General, el Centro de Apoyo a las Iniciativas de los Estudiantes, la oficina de desarrollo profesional y la oficina para atender a los estudiantes superdotados organizó a los voluntarios que hicieron posible el trabajo de HSE con los estudiantes de la escuela. La Facultad de Comunicaciones, Medios y Diseño brindó recomendaciones, instalación y apoyo para las tecnologías que permitieron al Departamento de Educación General ampliar el proyecto “Vyshka para padres”. El Departamento de Educación General también ayudó al Instituto de Educación a realizar encuestas a través de la red de escuelas asociadas. Sin embargo, la pandemia también reveló la necesidad de mejorar el modelo de cooperación entre las distintas divisiones de la universidad que están involucradas en el trabajo con las escuelas. Lo más importante aquí es la relación entre el Instituto de Educación y el Departamento de Educación General. Esta reforma debe comenzar de inmediato, ya que el inicio del nuevo año escolar significará una demanda aún mayor, proveniente tanto de las regiones como de las escuelas individuales, por la consultoría y el apoyo curricular de la universidad.

Además, la situación actual ha justificado la transformación del modelo de actividad de comunicación y medios de la HSE, llevada a cabo durante los dos últimos años, incluyendo cambios en el sitio y la creación y promoción de presencia en redes sociales. Esto nos permitió informar rápidamente al público, recibir un mayor volumen de comentarios, cubrir una audiencia más amplia y considerar las amplias necesidades del país. Como se mencionó anteriormente, el sistema de comunicación de la HSE en el momento del inicio de la pandemia, después de la actualización, tenía un potencial considerable, se tomaron nuevas decisiones para crear secciones y páginas dedicadas del sitio e introducir nuevos formatos de publica-

ción, con especial atención a la visualización y el uso de infografías. Las unidades individuales y los empleados tomaron la iniciativa creando sus propios canales en *YouTube* y participaron activamente en sus redes sociales con publicaciones especializadas.

El alcance y la intensidad de las comunicaciones de la universidad con la comunidad profesional en las regiones rusas han aumentado significativamente durante la pandemia. Se están utilizando nuevos formatos y tecnologías de comunicación, incluyendo eventos como el mencionado maratón en línea, videoconsultas con el personal del Instituto de Educación y líneas directas con maestros y padres. Estas tecnologías han demostrado su potencial para ampliar la cobertura de la audiencia, la segmentación y una orientación específica de las comunicaciones. Al mismo tiempo, la situación de la pandemia ha demostrado claramente tanto la posibilidad como la necesidad de construir una nueva interfaz digital para la interacción regular con los grupos objetivo, considerando las idiosincrasias de la geografía rusa.

En la actualidad, mientras la HSE desarrolla hojas de ruta para implementar el Programa de Desarrollo para 2030, las lecciones aprendidas del apoyo de la HSE al sistema escolar durante la pandemia incluyen lo siguiente:

- Mantener el formato en línea para algunos de los cursos de formación de profesores de la HSE, transformar el entorno de aprendizaje digital para apoyar a las escuelas asociadas y ayudar en la preparación de los grupos objetivo de estudiantes.
- Expandir la red de asociaciones con las escuelas, no sólo con las de alto rendimiento, sino también con aquéllas que enfrentan desafíos.
- Fortalecer la investigación sobre la digitalización de la educación, en su relación con la desigualdad educativa bajo nuevas condiciones de aprendizaje, lecciones digitales, herramientas digitales para pruebas estandarizadas y agencia estudiantil; sobre la integración de las experiencias y reflexiones de los practicantes, y sobre la promoción de la investigación activa.
- Colaborar con las principales universidades y organizaciones internacionales, asegurando un rápido intercambio de datos y experiencia de primera mano de los impactos de la pandemia, que es fundamental para una respuesta rápida y eficaz.
- Continuar con la transformación del modelo de actividad comunicacional y mediática de la institución; difundir conocimientos para asegurar la cobertura de la audiencia, y acelerar el ciclo de retroalimentación.

La experiencia de la pandemia proporciona una gran cantidad de lecciones para ser aplicadas en el futuro desarrollo de la HSE. Sin embargo, la lección clave no sólo se aplica a los asuntos internos de la universidad, sino que resuena con una discusión más amplia sobre cómo debería evolucionar el modelo de la universidad en el siglo XXI (Douglass, 2012). Los desafíos y las crisis globales destacan la importancia de la tercera misión de la universidad: la responsabilidad por el bienestar de la comunidad. El éxito de esta misión depende de la capacidad de la universidad para crear nuevos conocimientos científicos y llevarlos a una aplica-

ción práctica. Las formas en que un determinado sistema social (en el caso del HSE, educación primaria y secundaria) reacciona ante una situación de crisis son fuente de conocimiento y rumbo para el futuro de ese sistema. La tarea de la universidad, entonces, es crear mecanismos para recopilar ese conocimiento de manera rápida y eficiente en esas condiciones, utilizarlo para perfeccionar la política educativa y mejorar las prácticas educativas.

Referencias

- Arbo P., Benneworth P. (2007) Understanding the Regional Contribution of Higher Education Institutions: A Literature Review. OECD
- Douglass J. A. (Ed.) (2016) *The New Flagship University. Changing the Paradigm from Global Ranking to National Relevancy*. Palgrave Macmillan US.
- Froumin I., Leshukov O. (2016) The Soviet Flagship University Model and Its Contemporary Transition. // *The New Flagship University. Changing the Paradigm from Global Ranking to National Relevancy*. Douglass, John Aubrey (Ed.). Palgrave Macmillan US. 173-190.
- Khavenson, T.E., Kotik N.V., Koroleva D.O., (2020), "Monitoring of Education Markets and Organizations", *Informational Bulletin*, vol. 8 HSE Publishing House
- Pinheiro, R., Jones, G. C., & Benneworth, P. S. (2012). *Universities and regional development: a critical assessment of tensions and contradictions*. (International studies in higher education). London: Routledge.
- Zvyagintsev R., Kersha J., Pinskaya M. (2020). Transition to distance education: municipal case study: https://ioe.hse.ru/data/2020/05/06/1544066282/%D0%A1%D0%90%D0%9E_5.pdf

Siglas y acrónimos

- HSE Escuela Superior de Economía de la Universidad Nacional de Investigación
IE Instituto de Educación
USE Examen del Estado Unificado

Capítulo 17. La construcción de comunidad en tiempos de pandemia. Universidad Camilo José Cela, España

Miguel Ángel Pérez Nieto,¹ Nieves Segovia Bonet,²
Ignacio Sell Trujillo³ y Carlota Tovar Pérez⁴

Resumen

La Universidad Camilo José Cela (UCJC) es una universidad privada situada en Madrid (España) que pertenece al Grupo Educativo SEK, una institución con más de 125 años de tradición y una fuerte identidad de innovación. Este estudio de caso presenta la respuesta que la UCJC ha dado para facilitar la adaptación de la comunidad educativa (alumnos, familias y profesores) a la situación derivada de la pandemia provocada por el Covid-19. Se explican las acciones de coordinación entre los estudiantes de la Facultad de Educación de la UCJC y el impacto derivado de sus intervenciones. En concreto, se detalla la participación de los estudiantes como Ayudantes de Profesor en la enseñanza online dentro del modelo pedagógico del IB para dar respuesta a las demandas de los profesores de primaria y secundaria. Esta colaboración es la más destacada por el número de alumnos y colegios implicados y por la eficacia y eficiencia de su implementación.

Por otro lado, hubo otras intervenciones de menor escala pero de alto impacto social comprometidas con sectores desfavorecidos de la población. Por ejemplo, el apoyo de nuestros alumnos a los estudiantes refugiados de Siria reforzando su formación o la asistencia psico-emocional, educativa y jurídica que los voluntarios del Grado en Derecho prestaron a niños y familias en exclusión social. También es significativo destacar las acciones internacionales de la UCJC: el programa de formación de profesores EachTeach, proporcionó metodologías educativas, recursos y medios de comunicación a los profesores del campo de refugiados de Kakuma (Kenia), ayudándoles a concienciarse sobre el Covid-19; y el Programa de Camboya,

¹ Profesor del Departamento de Psicología de la Universidad Camilo José Cela (UCJC).

² Presidenta del Grupo Educativo SEK. Experta en Innovación Educativa.

³ Director General de la Fundación Universitaria Camilo José Cela.

⁴ Directora de Ingeniería Industrial. Experta en Investigación, Desarrollo e Innovación.

dedicado a formar a voluntarios sobre cómo combatir la pandemia en contextos vulnerables, donde los niños viven en la calle.

Por último, para fortalecer las colaboraciones creadas y ampliar estas iniciativas en el futuro, este estudio de caso reflexiona sobre las razones del éxito alcanzado, especialmente en la formación e innovación pedagógica y en el uso de la tecnología educativa. La colaboración entre la UCJC y los Colegios SEK permitió el uso de un lenguaje tecnológico común, compartiendo valores. El desarrollo de la formación, el apoyo y el asesoramiento entre la comunidad universitaria (profesores y alumnos de la facultad) y la comunidad de los colegios (profesores, alumnos y familias), permitió abordar un amplio abanico de temas relevantes para afrontar el Covid-19 por los colegios y toda la comunidad educativa en general.

Introducción

La Universidad Camilo José Cela (UCJC) es una institución académica privada fundada en el año 2000 y ubicada en Madrid, España. Pertenece al Grupo Educativo SEK (1892), del que forman parte la Fundación Felipe Segovia, la Fundación Universidad Camilo José Cela, seis colegios internacionales en España y tres más en Francia, Irlanda y Qatar. Su modelo educativo se ejecuta a través de tres líneas de actuación: innovación y emprendimiento; transformación digital, y compromiso social. En el centro de este modelo, el programa La Colmena apoya a los estudiantes, desde una perspectiva holística, desarrollando competencias transversales adicionales más allá de cada especialidad o grado elegido, en base a estos tres ejes.

El Grupo Educativo SEK es una institución en continuo aprendizaje, con espíritu emprendedor, cuyo objetivo es convertirse en una Institución Inteligente. A través de sus aprendizajes se adapta constantemente a su cambiante entorno social. Y es que las organizaciones son sistemas vivos complejos que coexisten con todos los miembros de la sociedad. Son sistemas compuestos por personas y recursos tangibles e intangibles, integrados en un proceso hacia objetivos específicos que constituyen la razón de ser de la organización. Todos los miembros de una organización de aprendizaje son necesarios y valiosos para funcionar como un todo integrado (Senge, 1990).

Para las instituciones educativas del siglo XXI, el sujeto de la educación ha cambiado. Ya no es el alumno el que tradicionalmente va a clase. Ahora, todos(la propia Institución) estamos obligados a aprender, desaprender y reaprender nuevas habilidades y conocimientos. Somos testigos de un cambio de época, cuyo rasgo principal es el aprendizaje. En este contexto, todos los miembros de nuestra comunidad de aprendizaje avanzan en su proceso educativo, tejiendo una red social que construye el conocimiento de forma colectiva y lo comparte a lo largo de todo su ciclo de vida. Hoy en día, todos formamos parte de una comunidad y red global de aprendices con acceso ilimitado a la información.

La comunidad de alumnos del grupo SEK está formada por estudiantes, profesores, antiguos alumnos, profesores eméritos, familias y la sociedad en la que opera y a la que sirve.

Todos los agentes de nuestro ecosistema de aprendizaje comparten la voluntad de perfeccionamiento a través del aprendizaje. Sobre este eje central, los Colegios SEK, la Universidad Camilo José Cela, la Fundación Felipe Segovia y la Fundación Universidad Camilo José Cela desarrollan sus actividades educativas. La interacción entre los diferentes miembros de la comunidad contribuye a enriquecer cada experiencia de aprendizaje y fomenta el aprendizaje dentro del grupo.

La UCJC mantiene su firme compromiso de servir a la sociedad. Su organización, sus métodos y su modelo ofrecen respuestas nuevas, válidas y eficaces a los retos que surgen de una sociedad del conocimiento cambiante y globalizada. Asimismo, esta institución ve los retos del presente como oportunidades y propone un modelo educativo distintivo, rompiendo los moldes tradicionales y aprovechando las sinergias que ofrecen los últimos avances en los diferentes campos del conocimiento. En particular, la UCJC ha encontrado en los retos a los que se enfrentan las escuelas debido a la pandemia del Covid-19 una oportunidad para fortalecer la comunidad de aprendizaje del SEK. El confinamiento forzado por la pandemia se ha convertido en un importante laboratorio educativo global en el que la Institución SEK ha llevado a cabo un considerable "aprendizaje institucional".

Estrategias e iniciativas de la UCJC para fortalecer la comunidad educativa del SEK

Según la teoría de la acción, es a partir de la acción individual donde mejor se generarán nuevas hipótesis y donde se liberarán de los sesgos y se fortalecerá el aprendizaje existente (Parsons y Shils, 1951). Así, la acción se convierte en un elemento necesario para cualquier proyecto de cambio, especialmente para el cambio social. Al mismo tiempo, esta teoría del cambio ha demostrado el impacto que un enfoque de acción tiene en el desarrollo exitoso de competencias de los estudiantes en contextos educativos (por ejemplo, Yoon, 2007). En concreto, diversos autores se han centrado en las características de esta acción: ser intensa en su implementación sin perder la coherencia con los objetivos previamente definidos, y al mismo tiempo ampliar y desarrollar el programa de estudios (Cohen, Raudenbush, & Ball, 2003; Garret *et al.*, 2001; Guskey, 2003; Hiebert & Grouws, 2007). El contexto derivado de la pandemia incluía estas características. Así, en contextos educativos, una teoría de la acción se presenta como un conjunto conectado de proposiciones y una cadena lógica de razonamiento que también explica cómo la acción conduce al cambio y cómo el cambio conduce al desarrollo de las mejores prácticas (Moss y Brookhart, 2019).

Por otro lado, la acción en el contexto educativo surge como un elemento necesario para el cambio social. Es un camino que puede permitir la construcción de una comunidad (Heble, 2017). El objetivo de todas las acciones realizadas fue construir una comunidad más fuerte en tiempos de aislamiento y extrema vulnerabilidad. Los actos compartidos entre los miembros de la comunidad SEK permitieron el aprendizaje institucional.

Por lo tanto, en el núcleo del Grupo Educativo SEK está la búsqueda continua de transformar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos globales, proporcionándoles experiencias de aprendizaje que permitan la reflexión y la indagación después de una acción. Este planteamiento es básico en todo el Grupo Educativo SEK, desde sus colegios hasta su Universidad, la UCJC. Los esfuerzos colectivos pueden catalizar el cambio, y de este modo, se ayuda a desarrollar intelectual y emocionalmente a sus miembros, al tiempo que se favorece la pasión por el aprendizaje.

Desde el marco de la teoría de la acción, todos los miembros de la comunidad educativa SEK han interactuado, desarrollando y coordinando acciones de colaboración en respuesta a la pandemia del Covid-19. En todas estas acciones se ha buscado el aprendizaje activo de los estudiantes de la Universidad y de los colegios y, especialmente, de los profesores y futuros profesores (estudiantes de educación).

Algunas de las acciones también se han coordinado con socios y agentes sociales de diferentes contextos, como organizaciones nacionales e internacionales y organizaciones no gubernamentales. La base tecnológica de la UCJC permitió que las distintas colaboraciones tuvieran un desarrollo eficiente, generando una comunidad de aprendizaje compartida sobre un soporte técnico fundamental. Este soporte especializado permitió un fácil acceso y el registro de un importante número de evidencias (mensajes, número de interacciones, fuentes de intercambio, consensos alcanzados, etc.) que mostraron el grado de aprendizaje compartido alcanzado y las nuevas redes de interacción entre los distintos miembros de la comunidad.

Todas estas acciones tenían un lenguaje tecnológico común. Muchos autores identifican el lenguaje común con el sentido de pertenencia a una cultura común. El lenguaje tecnológico utilizado en la UCJC puso de manifiesto la cultura compartida que existía no sólo entre alumnos y profesores, sino también entre la Universidad y los colegios SEK. El uso habitual de la tecnología como herramienta para generar comunidad y mejorar la educación impartida en la Universidad fue un elemento fundamental para los procesos de adaptación y colaboración. Esto demostró ser un ejemplo de buenas prácticas. En realidad, es un ejemplo de la importancia de anticiparse a los cambios y del convencimiento de la utilidad de la tecnología como metodología y herramienta más allá de la mera respuesta a la pandemia.

Creemos que existen oportunidades de aprendizaje esenciales para reforzar las respuestas colectivas a la Covid-19 que permitirán que se produzcan nuevos avances mediante la cooperación entre instituciones (por ejemplo, Crawford *et al.*, 2020). La UCJC respondió rápida y eficazmente adaptando su sistema pedagógico a las necesidades derivadas de la pandemia de Covid-19. Asimismo, la Institución movilizó rápidamente sus recursos humanos y tecnológicos para ampliar el enfoque de sus acciones y apoyar a otras instituciones educativas nacionales e internacionales. Podríamos clasificar estas acciones extraordinarias en dos grupos: 1) Académicas y de bienestar, y 2) De apoyo social para fomentar la educación en contextos vulnerables.

Estrategia académica y de bienestar

Si algo distingue al Grupo Educativo SEK es la identidad común que comparten sus colegios, la Universidad y las fundaciones y su objetivo de perfeccionar las experiencias de aprendizaje de cada uno de sus alumnos. Por ello, una estrategia crítica de la Institución es el desarrollo de programas de enriquecimiento que fomenten las habilidades y los conocimientos considerados esenciales y en línea con los resultados de los informes Future Work Skills 2020 y 21st Century Learning, empleando un enfoque interdisciplinar. Estos programas permiten romper con las constricciones impuestas por el currículo tradicional, incluyendo talleres, cursos, proyectos, actividades, sesiones prácticas, conferencias o encuentros que se cruzan en el programa de estudios de cada alumno.

La UCJC vio, en los retos provocados por la pandemia, una oportunidad para reforzar esta estrategia. Con el apoyo de la Presidencia del Grupo Educativo SEK y del Gabinete del Presidente, la Institución adaptó algunos de estos programas y creó, en colaboración directa con los colegios SEK, otros nuevos para hacer frente a las necesidades que habían surgido.

Iniciativas

Alumnos de la UCJC, ayudantes de profesores en los Colegios Internacionales SEK

En el mes de abril, en el núcleo del encierro, y como colaboración entre los colegios SEK y la Facultad de Educación de la UCJC iniciada, 40 estudiantes de diferentes titulaciones de grado y postgrado se convirtieron en auxiliares de conversación para apoyar a los colegios SEK.

Dado que las titulaciones de educación de la UCJC están acreditadas por el Bachillerato Internacional (BI), cuyos programas siguen los colegios del SEK, la adaptación al BI fue relativamente fácil. El apoyo prestado abarcó una amplia gama de materias, siendo las matemáticas, las ciencias, el español y el inglés las más destacadas. Como ya se ha mencionado, la evaluación realizada mostró excelentes resultados, no sólo en cuanto a la satisfacción de los alumnos y sus familias, sino también en cuanto al rendimiento académico global, que incluso aumentó en algunos cursos. Otro aspecto relevante fue la alta satisfacción del profesorado con el diseño del programa de apoyo implementado. Entendemos que, en situaciones tan exigentes, la colaboración de los estudiantes de la Universidad puede haber sido de importante ayuda para profesores y alumnos, contribuyendo al éxito de cada centro en su respuesta al encierro.

El beneficio, sin embargo, se extiende también a la propia Facultad de Educación, ya que todo ello proporcionó a los estudiantes una experiencia de aprendizaje-servicio. La transformación de un modelo presencial en el marco del BI a un modelo de enseñanza virtual fue un hito. El rápido y eficaz paso del Grupo Educativo SEK a la enseñanza en línea les permitió participar de forma directa en esta buena práctica.

La experiencia para todos, incluidos los profesores, los colegios, los estudiantes universitarios y las familias, ha sido muy satisfactoria. La colaboración directa y el trabajo conjunto

entre universidades y colegios son, al menos en España, algo inusual cuando se busca fuera de la formación práctica obligatoria de los futuros profesores. De ahí que la colaboración universidad-colegio en un contexto de crisis sea, en sí misma, un ejemplo de buena práctica.

Programas personalizados de formación del profesorado

La UCJC desarrolló varios programas de formación abiertos a todo el profesorado de la Institución Educativa SEK través de seminarios *web*, “píldoras” de micro-aprendizaje, tutoriales y boletines informativos. En estos programas se puso el acento en las herramientas de formación para hacer frente a la nueva forma de educación en línea, como el uso de nuevos sistemas de evaluación (*Respondus*) y sistemas de protección contra el plagio (*Turnitin*). Un total de 788 profesores participaron en estos programas, en los que interactuaron con la Universidad de forma sincrónica.

Las iniciativas anteriores permitirán también revisar los contenidos y el diseño del grado de educación de la Universidad. El departamento de educación se está adaptando a una nueva y cambiante realidad con la retroalimentación de los estudiantes de la UCJC, los profesores y los Colegios SEK. Así, los profesores ayudarán a crear un nuevo plan de estudios que complete el tradicional. A principios del próximo año académico, se formará un grupo de trabajo compuesto por profesores universitarios y asistentes de profesorado. Ellos co-crearán un programa de formación de profesores, teniendo en cuenta los resultados de la evaluación cualitativa de sus acciones.

No se trata sólo de entender lo que la UCJC puede enseñar; sino que también se trata de lo que la UCJC puede aprender de estas intervenciones. Se cierra así el círculo de aprendizaje en el que interactúan los diferentes miembros de nuestra comunidad. Así, se podría desarrollar un repertorio compartido de recursos, como experiencias, historias, herramientas y formas de abordar problemas comunes, creando lo que sería una “Comunidad de práctica” (Wenger-Trayner y Wenger-Trayner 2015).

“Aula Bienestar” y servicios de apoyo y asesoramiento psicológico en línea

En este contexto de colaboración entre la Universidad y los centros educativos, otras áreas de la Universidad que no estaban directamente vinculadas a las titulaciones de educación se sumaron a esta colaboración desarrollando cursos abiertos a toda la comunidad para afrontar de forma más adaptativa la ansiedad derivada del encierro y la pandemia. Una destacada aportación fue la del Departamento de Psicología, que ofreció servicios de apoyo y asesoramiento psicológico *online* a toda la comunidad SEK. Desarrollaron un canal con seminarios *web* centrados en aspectos críticos para desarrollar una adecuada adaptación social y emocional a la situación de confinamiento. En este servicio participaron once profesores de psicología, ocho de ellos con experiencia clínica. Además, se desarrolló un sistema de atención individualizada para solicitudes de ayuda en el que estos profesores atendieron 27 solicitudes de ayuda y apoyo psicológico. Este asesoramiento psicológico incluyó al menos dos sesiones online de aproximadamente una hora de duración cada una.

Una vez más, esta experiencia de colaboración fue muy enriquecedora para los profesores y el profesorado implicado. Por ello, se ha mantenido abierto el canal de *webinar*, añadiendo temas como el bienestar, la nutrición, la salud o el *mindfulness* y reajustando el servicio de apoyo psicológico de la Universidad para favorecer el asesoramiento online a sus alumnos.

“Aula Familia” y “Webinars UCJC” (esfuerzo transversal de las facultades)

Por su parte, las tres Facultades de la Universidad desarrollaron dos canales de *webinars* dirigidos a padres y alumnos para informar, desde un enfoque multidisciplinar, sobre cómo abordar los retos que plantea Covid-19 desde diferentes sectores de nuestra sociedad: sanidad, transporte y logística, comunicación (*fake news*), prevenciones urbanas para futuras pandemias, voluntariado, etc. Se ofrecieron más de veinte *webinars* de forma sincrónica y asincrónica.

Estrategia social para fomentar la educación en contextos vulnerables

Necesitamos una sociedad que eduque, promoviendo los valores humanistas y el desarrollo personal que requieren los cambios de época que estamos viviendo. Necesitamos una sociedad en la que todos sus agentes, individuos, familias, instituciones, empresas, líderes de opinión, medios de comunicación y partidos políticos asuman la responsabilidad de mostrar una conducta ejemplar para el desarrollo humano en un momento en el que todos los modelos de conducta están siendo cuestionados.

Sin embargo, para llegar a ser una sociedad educativa estable, primero debemos aprender a modificar nuestra conducta para encontrar una sólida “sociedad del aprendizaje” que se apoye en la educación y, por tanto, conduzca al perfeccionamiento de cada individuo y de toda la comunidad. Por otro lado, aunque los agentes externos son imprescindibles para abordar la transformación del sistema educativo, cada vez más, las grandes organizaciones que lideran el cambio social y productivo se convierten en agentes educadores a escala global. Este cambio plantea nuevos escenarios de configuración de nuestra sociedad futura y plantea nuevos retos y oportunidades para las organizaciones expertas en aprendizaje.

En este conjunto de acciones colaboran con las organizaciones sociales de la Institución SEK agentes que interactúan y favorecen la construcción de una comunidad más fuerte. En el Grupo Educativo SEK, y en particular, en la Fundación Universidad Camilo José Cela (Fundación UCJC), estamos colaborando estrechamente con organizaciones sociales, organismos públicos y privados, empresas y entidades culturales que conforman nuestra comunidad de aprendizaje y contribuyen a la consecución de nuestros objetivos educativos. De este modo, la comunidad académica de la SEK amplía sus fronteras, incluyendo, junto al resto de sus miembros, a estudiantes, antiguos alumnos, profesionales, profesionales eméritos, mundo empresarial y familias. Todas estas organizaciones son miembros de excepción para afrontar las consecuencias de la pandemia.

La Fundación UCJC es el instrumento de la Universidad para promover y gestionar el impacto social de su actual modelo educativo. Para ello, la Fundación promueve el debate sobre

el aprendizaje-servicio y la investigación aplicada a las necesidades de nuestra sociedad. De este modo, la Fundación es el espacio de referencia de la Universidad para el desarrollo de experiencias de innovación social. Con motivo de la pandemia, la UCJC, a través de su Fundación, diseñó dos estrategias destinadas a fomentar las escuelas en sectores vulnerables:

- En el contexto nacional, la Fundación UCJC y la Fundación Felipe Segovia pusieron en marcha la Red de Voluntariado SEK. Esta iniciativa agrupa los esfuerzos de toda nuestra comunidad educativa (Escuelas, Universidad y Fundaciones) contra la pandemia. Esta iniciativa conjunta pretende ser un proyecto social que refleje los valores fundamentales de SEK.
- En el contexto internacional, la Fundación UCJC amplió dos de sus proyectos educativos: la formación de voluntarios y la plataforma de formación de profesores EachTeach, para apoyar las necesidades escolares derivadas de la crisis de Covid.

En ambos casos, cuando las escuelas fueron declaradas cerradas, las lecciones aprendidas a través de las iniciativas desarrolladas por la Fundación UCJC fueron cruciales. Estas iniciativas tenían como objetivo paliar las injusticias causadas en los países en conflicto, y gracias a ellas, nuevas personas procedentes de estos países se incorporaron a la comunidad SEK. Personas cuyas vidas se habían visto truncadas de la noche a la mañana, se vieron obligadas a abandonar sus países de origen para manejar la incertidumbre y gestionar la falsa esperanza de que la vida volvería pronto a la normalidad. A través de estos nuevos miembros, la comunidad SEK aprendió la importancia del aprendizaje social y emocional frente al académico y la importancia de promover el sentimiento de pertenencia en situaciones de aislamiento.

Gracias a este aprendizaje, la comunidad SEK gestionó la complejidad de la educación a distancia en la emergencia desatada por Covid-19 y la necesidad de promover la comprensión de las causas de esta pandemia, de la misma manera que había aprendido el conocimiento del motivo de cada conflicto. Sin todas estas personas que fortalecieron nuestra comunidad, sin el valor que nos dieron sus historias y sin todo el aprendizaje que nos dieron, nuestra forma de enfrentar la pandemia nunca hubiera sido la misma.

Iniciativas en el contexto nacional español

Apoyo a los estudiantes refugiados sirios

Uno de los compromisos destacados que adquirió la UCJC en 2015 consistió en mejorar la formación académica de los jóvenes refugiados en el país mediante la creación de un programa de integración universitaria que les permitiera cursar una carrera y así mejorar su adaptación a la sociedad que les acogía (Proyecto Integra). La Red de Voluntariado SEK ha querido hacer honor a este compromiso, dirigiéndose ahora a los estudiantes refugiados alojados en los centros de internamiento de extranjeros de la Comunidad de Madrid.

Este colectivo de jóvenes ha sufrido gravemente el confinamiento y el cierre de los centros educativos públicos. Asimismo, el acceso a la formación *online* ofrecida por dichos centros les supuso dificultades específicas ya que la gran mayoría de ellos carecían de los dispositivos tecnológicos para acceder a ellos. Por otro lado, la escasa preparación y formación de sus padres les impidió contar con un apoyo educativo adecuado en su entorno familiar, poniendo en peligro su continuidad educativa y generando un alto riesgo de marginación y retraso académico para cursos posteriores.

Gracias a la ayuda e implicación de los estudiantes refugiados de la UCJC del Proyecto Integra, la Red de Voluntariado SEK se puso en contacto con la ONG Amigos del Pueblo Sirio. Esta ONG es la principal asociación que representa a la mayoría de los refugiados que llegan de Siria castigada por la guerra y el terrorismo.

A través de la ONG, estudiantes y profesores *senior* (activos y eméritos) de nuestras instituciones se organizaron para apoyar a los estudiantes del centro de internamiento. Actuaron como tutores académicos en línea o por teléfono, reforzando aspectos educativos como la lengua española, las matemáticas, la física y las ciencias, ya que han resultado complicadas para estos jóvenes estudiantes.

El seguimiento y la evaluación posterior que nuestra organización pudo realizar confirmaron el gran éxito de esta iniciativa. La mayoría de los refugiados apoyados superaron sus dificultades académicas. Casi todos ellos lograron mantenerse al día con sus exigencias académicas durante todo el período de confinamiento (aplicado a nivel nacional desde marzo). Sin duda, una vez más, nuestra gran motivación institucional se ha visto reforzada por una iniciativa educativa de apoyo a los jóvenes refugiados que llegan a nuestro país. Es imprescindible mencionar que en esta ocasión, el esfuerzo económico y personal realizado por toda nuestra comunidad académica se ha visto igualmente recompensado por el compromiso cívico que los alumnos refugiados del Proyecto Integra adquirieron ante la sociedad española.

Proyecto Integra y Colegios SEK: Creación de visores 3D

Bajo la coordinación de la Red de Voluntariado SEK, los alumnos del Proyecto Integra, aunque confinados en la residencia universitaria, generaron una cadena de producción de viseras protectoras utilizando las impresoras 3D disponibles en la universidad y en los colegios SEK. Más de doscientos visores fueron entregados al organismo de Protección Civil de Madrid para ser distribuidos entre los trabajadores sanitarios de los hospitales de la ciudad que estaban totalmente desprotegidos ante la pandemia. Esta iniciativa de nuestros alumnos ha sido un gran orgullo para toda nuestra Institución. Nos reafirma en la creencia de que el camino emprendido para apoyar a los jóvenes refugiados no ha sido en vano.

Apoyar a los estudiantes vulnerables

Esta emocionante experiencia de ayuda a los escolares refugiados llevó a la Red de Voluntariado SEK a articular una nueva iniciativa para prevenir a los escolares del riesgo de exclusión

social. Sin duda, se trataba de jóvenes que sufrían un problema similar derivado del cierre de colegios. La falta de medios para realizar un adecuado seguimiento académico en casa, su entorno familiar, las consecuentes cuestiones derivadas de la falta de empleo de sus padres, o los traumas emocionales causados por el aislamiento social o la pérdida de seres queridos, hacían de estos jóvenes un colectivo especialmente vulnerable. Por ello, la Red de Voluntariado SEK se puso en contacto con otra importante y representativa ONG, la Fundación Balia, cuya labor se centra en mejorar las condiciones de vida de los jóvenes en riesgo de marginación. De este modo, nuestros alumnos y profesores de las licenciaturas de Educación, Psicología y Derecho prestaron apoyo a estos jóvenes y a sus familias, reforzando los contenidos escolares, prestando asistencia psicoemocional y asesorando jurídicamente a aquellos padres y/o tutores que habían perdido su empleo, concretamente sobre cómo acceder a las ayudas estatales o tramitar los expedientes de desempleo.

Al mismo tiempo, para lograr un impacto de mayor alcance, diseñamos un curso gratuito de Voluntariado Social que llamamos "Jóvenes para la Transformación Social". Junto con la Fundación Balia, formamos a jóvenes estudiantes en metodologías, protocolos y herramientas educativas para minimizar los efectos de Covid en los menores durante tres semanas. Por ejemplo, los alumnos aprendieron el uso de herramientas de inteligencia emocional o *mindfulness*, el manejo del estrés postraumático y el uso adecuado de técnicas preventivas. Además de un módulo teórico, la formación ofrecida fue esencialmente práctica, desarrollándose en centros de ocio juvenil a los que acudían menores en riesgo de exclusión social.

La Presidencia del Grupo de Educación SEK ha aportado todos los recursos económicos necesarios para la puesta en marcha de estas iniciativas emprendidas por nuestra Red de Voluntariado SEK. La gestión y puesta en marcha de las mismas se ha beneficiado del compromiso de toda la comunidad, los colegios y la universidad que la integran.

Aunque nos hubiera gustado ampliar nuestro radio de influencia, la normativa nacional no ha facilitado esta intención ya que las leyes de protección de menores, las leyes de protección de datos que limitan el uso de los mismos, o la propia normativa de los colegios, no permitían agilizar este tipo de acciones emprendidas por instituciones privadas. Sin duda, todo ello estuvo motivado por la inmediatez de la emergencia nacional, que se produjo sin tiempo para una adecuada organización política y social. Posiblemente, ante un futuro incierto, se mejoren los procedimientos legales para evitar mantener desprotegidos a los sectores sociales más débiles.

Iniciativas en el contexto internacional

Formación de voluntarios

El compromiso de la Fundación UCJC con la educación en contextos vulnerables le llevó a ampliar su ámbito de actuación a Camboya, apoyando la misión de la ONG Pour un Sourire D'Enfant (PSE) y a expandirse a Kenia, fomentando la formación de profesores en los campos

de refugiados. Ambos contextos se han visto profundamente afectados por el coronavirus y han permitido abrir nuevas líneas de colaboración.

Desde hace más de 20 años, PSE opera en Camboya para ayudar a los niños a salir de la pobreza y conseguir un trabajo digno. Cada verano, la Fundación UCJC colabora con PSE para desarrollar el Programa de Continuidad Escolar en Camboya. El programa tiene como objetivo evitar que los niños vuelvan a los vertederos durante su periodo de vacaciones y, al mismo tiempo, evitar el abandono escolar. La colaboración consiste en desarrollar un Curso de Formación de Voluntarios creado por profesores de la UCJC de las áreas de enfermería, psicología y ciencias de la actividad física y el deporte. Su objetivo final es desarrollar las habilidades necesarias para afrontar la realidad que vivirán los voluntarios y coordinadores mientras trabajan en Camboya.

Este año, el Programa de Continuidad Escolar de verano se canceló debido al Covid-19. La Red de Voluntariado SEK ofreció a los voluntarios de PSE la oportunidad de participar en el proyecto Juventud para la Transformación Social, mencionado anteriormente, durante las vacaciones escolares de verano. Los voluntarios de PSE tendrán la oportunidad de promover la integración de niños con escasos recursos y gravemente afectados por Covid-19. El programa también ofrece actividades de ocio, excursiones en entornos naturales y cursos extraescolares con este objetivo. Se desarrolla en los Campamentos Urbanos de la Fundación Balia, de lunes a viernes durante las vacaciones escolares.

En esta ocasión, los voluntarios de PSE pondrán sus habilidades al servicio de la sociedad madrileña, adquiriendo una nueva experiencia de aprendizaje-servicio. A su vez, se ofrecerá un curso de formación para fomentar las habilidades necesarias para convertirse en ciudadanos globales activos. Desarrollarán competencias como la autogestión (análisis y resolución de problemas, iniciativa y autonomía, capacidad de aprendizaje, optimismo y flexibilidad), el liderazgo (capacidad de liderar iniciativas, organización, planificación, fiabilidad técnica y personal) y la comunicación (comunicación interpersonal, trabajo en equipo, capacidad de negociación). El programa tendrá una duración mínima de una semana, aunque los alumnos podrán optar por prolongar su colaboración con la entidad durante más tiempo si así lo consideran.

El Grupo Educativo SEK ha contribuido a esta iniciativa con financiación en especie. El decano y los profesores de la Facultad de Educación y Salud contribuyeron al desarrollo del curso. El Departamento de Comunicación y el Departamento de Estudiantes ayudaron en la difusión del programa. La Fundación UCJC se encargó de la coordinación. En la actualidad, quince voluntarios han solicitado su participación.

EachTeach

Las condiciones en los campos de refugiados son especialmente difíciles para los profesores debido al Covid-19. Los profesores son la columna vertebral de los sistemas educativos y la clave para alcanzar los objetivos de aprendizaje, independientemente del contexto y la situación. Dentro de la crisis del coronavirus, están en primera línea, asegurando que el apren-

dizaje continúe. Estas circunstancias extremas exigen nuevas competencias para facilitar un aprendizaje a distancia de calidad para los estudiantes confinados.

Las plataformas digitales para el desarrollo profesional personalizado de los profesores son escasas y no están adaptadas a las necesidades de Covid-19 (a corto, medio y largo plazos). EachTeach es una iniciativa de la Fundación Felipe Segovia y la Fundación Universidad Camilo José Cela que se enfrenta a este problema. Se trata de una plataforma digital que combina la formación online y presencial para profesores en contextos vulnerables, disminuyendo así la brecha entre los docentes cualificados. Su primer piloto comenzó en 2019 en el campo de refugiados de Kakuma (Kenia).

El Covid-19 obligó a EachTeach a cancelar las visitas previstas a Kakuma. A su vez, abrió la puerta a nuevas vías de colaboración con las organizaciones locales y los profesores que venían participando en el proyecto. Dos de estas organizaciones locales son a través de las iniciativas que la Fundación UCJC ha apoyado en esta crisis: la Campaña de Concienciación sobre Covid-19 dirigida por la profesora Martha Korok, embajadora en Kakuma del proyecto EachTeach; el Programa de Mentoring entre Pares para Maestras, dirigido por la Federación Luterana Mundial con el apoyo de UNICEF. Ambas iniciativas están en consonancia con el Plan de Respuesta de Emergencia para la Educación Básica de Kenia Covid-19 (mayo de 2020) desarrollado por el Ministerio de Educación de Kenia.

EachTeach: Campaña de sensibilización sobre Covid-19

El campo de refugiados de Kakuma (Kenia) es un lugar en el que el confinamiento no es posible, ya que todos los días la gente tiene que ir a los puntos de recogida de alimentos y agua. Teniendo en cuenta la vulnerabilidad de los refugiados en relación con esta pandemia, era necesario crear una concienciación exhaustiva para educar a la comunidad sobre las medidas de precaución para evitar una situación más compleja en el campamento. Por otro lado, la condición de los profesores en esta pandemia es muy crítica ya que muchos de ellos han perdido sus salarios. En particular, esta es la situación de nuestra embajadora de EachTeach, Martha Korok.

Teniendo en cuenta todo esto, la Fundación UCJC decidió diseñar un pequeño proyecto empresarial que diera a los profesores una fuente de ingresos extra y paliara el desconocimiento del Covid. Así, Martha Korok reunió a un grupo de jóvenes para crear una campaña de sensibilización. Decidieron utilizar poemas, canciones y representaciones teatrales para educar y concienciar a la población sobre los peligros del coronavirus y las medidas necesarias para protegerse.

El Grupo Educativo SEK financió estas intervenciones, y la Fundación UCJC lanzó una campaña de *crowdfunding* para recaudar fondos para la compra de mascarillas y jabón. También se encargó de difundir la iniciativa. En los tres meses que duró la campaña, se beneficiaron unos 40 000 estudiantes.

Hemos aprendido de esta experiencia que Covid-19 necesita un esfuerzo conjunto. Los refugiados son capaces de luchar contra esta pandemia, pero necesitan el apoyo económico de organizaciones externas. Todavía hay más refugiados expuestos al Covid-19, lo que sig-

nifica que todavía se necesita una gran ayuda, especialmente el suministro de mascarillas y jabones líquidos.

EachTeach: Programa de Mentoring entre Pares para Maestras en Kakuma

El programa de Mentoring entre Pares para Maestras en Kakuma es una iniciativa de la Federación Luterana Mundial apoyada por UNICEF. Su objetivo es animar a las niñas a estudiar a pesar de las dificultades de Covid-19. Con este objetivo, el programa mentorizará a cincuenta maestras, cada una de las cuales a su vez mentorizará a otras cuatro maestras. De este modo, doscientos profesores se encargarán de impulsar la educación de las niñas en Kakuma. Veintiuna escuelas primarias de la Federación Luterana Mundial han participado en el programa.

La Fundación UCJC y un equipo de 10 investigadores de la Escuela de Educación y Salud de la UCJC están colaborando en el diseño de los contenidos de este programa, que van desde las definiciones básicas de la tutoría hasta aspectos más específicos relacionados con Covid, como el apoyo psicológico y sanitario que necesitan los niños.

Lecciones aprendidas

La pandemia ofreció a la Universidad Camilo José Cela una oportunidad única para compartir con toda la comunidad educativa buenas prácticas, nuevos contenidos, reflexiones y conocimientos para afrontar los retos en las escuelas debido al coronavirus. La Comunidad de Aprendizaje SEK se unió como un equipo frente a los desafíos sin precedentes. Más que nunca, había una clara necesidad de aprender unos de otros, de apoyarse mutuamente y de compartir las luchas de aprendizaje que todos estábamos tratando de superar. El aprendizaje se encontró en lugares inesperados y a través de iniciativas que combinaban los puntos fuertes de los distintos miembros de la comunidad, que de otro modo habrían pasado desapercibidos y probablemente nunca se habrían conectado.

Las lecciones aprendidas están relacionadas con los tres ejes estratégicos de acción de la UCJC. Sobre el primer eje, Innovación y Emprendimiento, destacamos varias cuestiones: la creatividad de los profesores que desarrollaron nuevos materiales, contenidos y propuestas didácticas y de investigación innovadoras; la adaptabilidad, flexibilidad y disposición de los alumnos, profesores y familias para aprender juntos; la relevancia de estrechar relaciones con las organizaciones de la sociedad civil para la co-creación de nuevas líneas de actuación; la importancia de la evaluación y la investigación para cada acción posterior; la necesidad de crear modelos de aprendizaje fluidos más allá de la crisis de Covid. Sobre el segundo eje, la Transformación Digital, hay que mencionar varios puntos: las habilidades digitales y el trabajo en equipo han sido esenciales, así como la agilidad y la búsqueda creativa de soluciones; combinar la educación presencial con la digital es crucial para maximizar las ventajas de ambas; las herramientas sociales digitales son una forma de conectar y construir comunidades. Por último, en cuanto al tercer eje estratégico, el Compromiso Social, los aprendizajes más re-

levantes han sido: los alumnos y profesores han demostrado un profundo sentido de comunidad y solidaridad y han tomado conciencia de la fuerza de la Comunidad SEK; han empatizado y se han puesto en el lugar del otro para entender cómo han vivido esta situación; nuestra experiencia en contextos de emergencia ha sido muy valiosa; la implicación de las familias en el proceso educativo ha mejorado notablemente; los profesores señalan que las relaciones entre todos los miembros de la Comunidad de Aprendizaje han mejorado.

Próximos pasos

Estas lecciones aprendidas en torno a nuestros tres ejes estratégicos nos guiaron para definir los próximos pasos. En cuanto a la Innovación y el Emprendimiento, hay varias acciones a realizar: plan trienal de rediseño de titulaciones educativas; creación de una plataforma de bienestar y aprendizaje socioemocional que sirva a toda la comunidad; itinerarios personalizados para la formación de profesores y alumnos; avance en la medición del impacto académico y social; investigación sobre los nuevos aprendizajes y su evaluación; recogida y análisis de datos cuantitativos y cualitativos durante el Covid y su relación con los desarrollos recientes. En cuanto a la Transformación Digital, queremos impulsar varias áreas: el nuevo modelo de aprendizaje de la UCJC; el Think Tank Futuro & Aprendizaje para informar de los resultados futuros de la UCJC; las tecnologías híbridas para sostener las nuevas metodologías de aprendizaje. Para concluir, en lo que respecta al Compromiso Social, nuestros próximos pasos tratarán sobre tres líneas de acción: formación de profesores para contextos de crisis, mejora de la plataforma de la red de voluntarios, refuerzo de las asociaciones y ampliación de la capacidad de la red.

Referencias

- Cohen, D. K., Raudenbush, S. W., y Ball, D. L. (2003). Recursos, instrucción e investigación. *Educational evaluation and policy analysis*, 25(2), 119-142.
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., ... & Lam, S. (2020). Covid-19: respuestas de pedagogía digital intraperiodística de 20 países. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 1-20.
- Garet, M. S., Porter, A. C., Desimone, L., Birman, B. F., & Yoon, K. S. (2001). ¿Qué hace que el desarrollo profesional sea eficaz? Resultados de una muestra nacional de profesores. *American educational research journal*, 38(4), 915-945.
- Guskey, T. R. (2003). How classroom assessments improve learning. *On Formative Assessment: Readings from Educational Leadership (EL Essentials)*.
- Heble, A. (Ed.). (2017). *Acción en el aula: derechos humanos, activismo crítico y educación basada en la comunidad*. University of Toronto Press.

- Hiebert, J., y Grouws, D. A. (2007). The effects of classroom mathematics teaching on students' learning. *Second handbook of research on mathematics teaching and learning*, 1, 371-404.
- Moss, C. M., & Brookhart, S. M. (2019). Avanzando en la evaluación formativa en cada aula: Una guía para los líderes de instrucción. ASCD.
- Parsons, T., & Shils, E. A. (Eds.). (1951). *Toward a general theory of action*. Harvard University Press.
- Senge, Peter. (1990) *La quinta disciplina: El arte y la práctica de la organización que aprende*. Doubleday, Nueva York.
- Wenger-Trayner, Etienne, y Beverly Wenger-Trayner. 2015. «Comunidades de práctica: A Brief Introduction». <http://wenger-trayner.com/wp-content/uploads/2015/04/07-Briefintroduction-to-communities-of-practice.pdf>.
- Yoon, K. S., Duncan, T., Lee, S. W.-Y., Scarloss, B., & Shapley, K. (2007). Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement (Issues & Answers Report, REL 2007-No. 033). Washington, DC: Departamento de Educación de EE.UU., Instituto de Ciencias de la Educación, Centro Nacional de Evaluación Educativa y Asistencia Regional, Laboratorio Educativo Regional del Suroeste. Obtenido de <http://ies.ed.gov/ncee/edlabs>

Siglas y acrónimos

BI	Bachillerato Internacional
ONG	Organización No Gubernamental
PSE	Pour un Sourire D'Enfant
SEK	Grupo Educativo SEK
UCJC	Universidad Camilo José Cela
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Capítulo 18. Colaboración Universidad-K12 durante la pandemia: el caso de Turquía

Derin Atay¹

Resumen

A partir de marzo de 2020, se cerraron las instituciones educativas en Turquía y se introdujo el aprendizaje a distancia como una precaución temprana para detener la propagación del coronavirus. El cambio fue especialmente difícil para los estudiantes, padres y maestros de K12, y requirió más que nunca la colaboración entre universidades y escuelas. Este capítulo presenta un análisis del apoyo académico y psicológico sistemático proporcionado por la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Bahçeşehir, Turquía. Con base en un análisis de necesidades, los instructores de la facultad ofrecieron capacitaciones y seminarios en línea a los maestros de K12, principalmente sobre alfabetización digital e integración de tecnología a los cursos, y a estudiantes y padres sobre temas como ansiedad, estrés y resiliencia. Se ha demostrado que el apoyo de los profesores a las escuelas públicas y privadas en toda Turquía es de gran importancia para hacer frente a la pandemia, y especialmente en áreas con poco ancho de banda y conectividad. Uno de los problemas más importantes durante la pandemia fue la necesidad de tener relaciones sólidas y continuas entre la universidad y el K12 para garantizar la continuidad de la enseñanza y el aprendizaje en tiempos difíciles.

Introducción

Después de que se confirmara el primer caso de Covid-19, el 11 de marzo de 2020 se cerraron las instituciones educativas en Turquía y se introdujo el aprendizaje a distancia como una precaución temprana para detener la propagación del virus. Poco después del cierre de las escuelas, alrededor de 19 millones de estudiantes K-12 y un millón de maestros pasaron a la

¹ Universidad Bahçeşehir, Estambul.

educación en línea. Los estudiantes de las escuelas públicas recibieron lecciones escolares en línea y en televisión a través de la Red de Información Educativa de Turquía (EBA) y la emisora pública TRT EBA, mientras que las escuelas privadas ofrecieron y siguieron los cursos en las plataformas en línea.

A partir del 16 de marzo de 2020, también se suspendió la educación en todas las universidades, las cuales determinaron sus oportunidades y capacidades para la educación a distancia. Una delegación de expertos universitarios interesados elaboró una hoja de ruta para la educación a distancia en las universidades, que se centró en cinco temas principales: plan de estudios, infraestructura, recursos humanos, contenido e implementación. La Universidad de Bahçeşehir (BAU) fue una de las universidades donde las decisiones tomadas sobre estos temas se pusieron en práctica de manera muy rápida y efectiva, gracias a la infraestructura existente y a los instructores altamente competentes, incluso, los instructores estaban acostumbrados ya a impartir cursos en línea y recibieron capacitación y apoyo continuos para dicha educación.

BAU es una universidad sin fines de lucro y privada fundada en 1998 con seis *campus* en Estambul. Las oportunidades educativas van desde programas de certificación, que se ofrecen en temas que abordan las necesidades de las personas en varios sectores, hasta programas de pregrado y posgrado en nueve facultades con más de 1 350 profesores y alrededor de 25 480 estudiantes registrados, 4 133 de los cuales son estudiantes internacionales. BAU también ofrece programas de educación cooperativa con 2 330 colaboraciones de marca CO-OP y 175 cursos de marca CO-OP, que cuentan con el fuerte apoyo del mundo empresarial.

La universidad es parte de la Red de Educación Global BAU, así como dos cadenas de escuelas K-12 con alrededor de 180 000 estudiantes y 21 000 profesores en 280 *campus* aproximadamente en toda Turquía. Estas escuelas, en especial las de Estambul, están en estrecho contacto con la Facultad de Ciencias de la Educación. Dentro del programa "Universidad dentro de la escuela", los cursos están ligados a la práctica a través de estas escuelas K-12 bajo la supervisión de los supervisores universitarios y maestros. Además, la colaboración con la Facultad de Educación aborda las necesidades académicas y psicosociales de las escuelas, cubriendo una variedad de temas que van desde la formación del profesorado hasta el desarrollo curricular.

Si bien la educación a distancia comenzó rápidamente en todos los departamentos de la universidad, la junta de la universidad también discutió métodos para apoyar a las escuelas primarias y secundarias durante este momento inusual y desafiante. Por un lado, el gobierno estaba tratando de proteger a las personas de la infección mediante una combinación de estrategias de confinamiento y mitigación. Hubo aislamientos continuos, especialmente para personas mayores de 65 y menores de 20, y estos interrumpieron la vida psicológica no solo de las personas en estos grupos de edad, sino también la del público. La grave amenaza que representaba la pandemia mundial para el bienestar psicológico de las personas, junto con su evidente impacto relacionado con la salud, se hacía sentir cada vez más en todos los estratos de la sociedad. Por otro lado, el cambio a la educación en línea fue un serio desafío; los

cursos en el nivel K-12, que fueron diseñados para la educación presencial, tuvieron que ser transferidos a la educación en línea. Ni los estudiantes, ni los maestros ni los padres estaban preparados para un cambio tan rápido.

Conforme el coronavirus impactaba en los campus, la BAU, tal y como en otras universidades de Turquía y de todo el mundo, estableció algunas prioridades para responder a la situación en rápida evolución: 1) mantener la salud y la seguridad de los estudiantes, el personal y la comunidad, 2) maximizar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes, y 3) apoyo al personal. Los informes educativos llegaron primero de China y luego a partes de Europa, junto con reuniones formales e informales de representantes de universidades turcas con tomadores de decisiones de las instituciones educativas. Todos reflejaban el miedo, la ansiedad y la inquietud de los tres pilares del sistema educativo: alumnos, docentes y padres que estaban probando estrategias para afrontar la situación en la que se encontraban. Por lo tanto, la universidad tomó la decisión correcta al enfatizar que la salud, la seguridad y el bienestar de cada individuo eran lo primero y que los instructores tenían que operar con una comprensión de las complejidades de la vida hogareña de los estudiantes, así como de las tensiones mentales, emocionales y físicas que enfrentan sus comunidades. Este mensaje fue compartido explícitamente por la junta de forma regular.

El Departamento de Asesoramiento y Orientación Psicológica (PCGD) de la Facultad de Ciencias de la Educación tomó la iniciativa para abordar las necesidades urgentes relacionadas con la ansiedad, el miedo y la pérdida de resiliencia al brindar servicios de apoyo psicosocial, y compartir frecuentemente información a través de programas de televisión y seminarios en línea, primero con las partes interesadas de la universidad y luego con todo el público. Estos programas, sesiones individuales y grupales, ayudaron a los estudiantes a superar el trauma que el aislamiento les pudo haber causado a ellos y a sus familias. Estos, también, fueron muy valorados por los estudiantes internacionales, así como por aquellos que tuvieron que regresar a sus lugares de origen debido a los cierres. La retroalimentación recopilada de los participantes fue muy positiva, muchos dijeron: "Aprendí lo que significa lidiar con lo desconocido"; "Hablar con un profesional sobre la pandemia y la situación en la que nos encontramos me hizo sentir aliviado"; y "Tenía tantos escenarios negativos en mi mente, especialmente cuando estaba solo. Aunque no se han ido del todo, me siento mucho mejor". Las experiencias con los universitarios y estudiantes permitieron a los profesores estar mejor preparados para dar apoyo a K-12.

Pasos iniciales: análisis de necesidades

A principios de abril de 2020, la Facultad de Ciencias de la Educación realizó un estudio integral para investigar las opiniones de todos los actores sobre la educación a distancia en general y la educación que se imparte en sus instituciones. El objetivo era navegar por el proceso de educación a distancia y determinar si se necesitaba algún apoyo para mantener

la continuidad y la calidad de la educación brindada. La facultad esperaba abordar no solo la educación en el momento del cierre actual de la escuela, sino también la posibilidad de futuros paros en los próximos meses debido a posibles brotes recurrentes. Los hallazgos de la investigación ayudarían a los maestros y líderes escolares a tomar decisiones informadas. El estudio se realizó a principios de abril. Se enviaron declaraciones de tipo Likert y preguntas abiertas a las escuelas de todas las regiones a través de *Google Docs*. En solo cinco días, 4 435 alumnos de primaria, 9 536 de secundaria y bachillerato, 5 661 profesores de 18 asignaturas diferentes y 25 436 padres respondieron a las encuestas. Los análisis de los datos revelaron que las escuelas hicieron todo lo posible para maximizar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes. Brindar una instrucción de calidad, aunque fuera un desafío en las circunstancias actuales, se logró en gran medida a los ojos de todas las partes interesadas. Con la ayuda de sistemas tecnológicamente avanzados, y profesores con alta alfabetización digital y competencias en integración tecnológica, las escuelas pudieron ofrecer aprendizaje en línea sincrónico y asincrónico a los estudiantes. Además se ofreció apoyo psicosocial a estudiantes y padres a través de los departamentos de orientación escolar, y los análisis de los datos (preguntas abiertas respondidas por padres y maestros, así como charlas con los directores de las escuelas participantes y muchas escuelas públicas) revelaron la necesidad de seminarios y capacitaciones sobre varios temas para el apoyo psicosocial y académico. Por lo tanto, los análisis de datos mostraron que más colaboración y apoyo en áreas específicas eran necesarios, y ese apoyo se brindó a las escuelas de la Red de Educación Global BAU, así como escuelas públicas en toda Turquía.

Apoyo psicosocial

Una de las principales áreas de necesidad identificadas fue la resiliencia, definida como la capacidad de adaptación ante factores estresantes como traumas, tragedias, amenazas, problemas familiares y de relación o problemas graves de salud. La incertidumbre que trajo la pandemia fue un desafío y una preocupación para todos, pero afectó de manera diferente. La resiliencia psicológica fue muy importante durante el periodo de la pandemia. Los directores de las escuelas K-12 pidieron a los miembros de la facultad de BAU que informaran a los maestros, estudiantes y padres sobre la importancia de la resiliencia psicológica durante el periodo de la pandemia, y los orientaran sobre cómo mejorar su propia resiliencia psicológica. Solicitudes similares provinieron de la Dirección Provincial de Salud de Estambul y los Programas de Capacitación y Orientación de Voluntarios del Programa de Apoyo en Línea para el Coronavirus (KORDEP). Se ofrecieron seminarios sobre este tema a través de la transmisión en vivo de las redes sociales, como "Resiliencia psicológica en niños y adolescentes en días de pandemia"; "Psicoeducación y primeros auxilios psicológicos en pandemias"; "El papel protector de la resiliencia"; y "Capacitación para explorar nuestra resiliencia psicológica"; algunos de los cuales llegaron a unas 3 000 personas. Por la magnitud de la tarea, los instructores

del departamento colaboraron con los estudiantes de maestría y doctorado, supervisando la asesoría brindada a los estudiantes en sesiones individuales y grupales, que se ofrecieron de manera voluntaria. A través de cuentas de *Instagram*, se ofrecieron sesiones sobre “Resiliencia familiar en días de pandemia”; “El bienestar de los padres durante los días de pandemia”, y “Facilitar la comunicación con los niños durante los días de pandemia. Este proyecto, todavía en curso, ha llegado hasta ahora a unas 4 500 personas.

Los seminarios para padres se centraron en cómo éstos deben hablar con los estudiantes, especialmente los jóvenes, sobre la pandemia, cómo responder a sus preguntas y cómo equilibrar la vida personal y laboral durante la contingencia sanitaria. En otros seminarios se abordaron temas como las características del estrés, los efectos de la desinformación sobre el estrés y la importancia de las relaciones sociales y la amistad.

Otro tema de gran importancia para todas las partes interesadas fue la ansiedad: muchos individuos se sintieron indefensos porque no podían planificar, predecir y controlar los eventos y situaciones de sus vidas (Barlow, 2000). Se investigaron los efectos psicológicos del brote de Covid-19 en niños y estudiantes universitarios (Radesky, 2020; Hong *et al.*, 2020; Zhang *et al.*, 2020). Ambos estudios indicaron que el recuento de muertes por Covid-19 mostró un impacto negativo directo en la calidad general del sueño, lo que provocó estrés y ansiedad. Los estudios con adultos que vivían en diferentes países también mostraron altos niveles de ansiedad y estrés (Chakraborty y Chatterjee, 2020; Li *et al.*, 2020; Mazza y col., 2020; Uvais *et al.*, 2020; Wang *et al.*, 2020; Madani *et al.*, 2020). Además, las puntuaciones de emociones positivas y satisfacción con la vida disminuyeron (Li *et al.*, 2020; Satici *et al.*, 2020). Los miembros de la facultad y la oficina de Consejería y Orientación Psicológica K-12 prepararon conjuntamente una serie de seminarios interactivos en línea, que cubren temas como “Manejo de la ansiedad entre padres e hijos en el período del virus de la corona”, seminario en el que participaron aproximadamente 4 500 personas.

Otro tema que generó ansiedad entre estudiantes y padres fue el aplazamiento de los exámenes. En Turquía, muchos exámenes se pospusieron debido al coronavirus. El examen de ingreso a la universidad, que tenía la mayor asistencia esperada de 2 500 000 estudiantes, es solo un ejemplo. Hubo algunos cambios en la duración del examen y la puntuación, junto con las precauciones de seguridad que se esperan de cada estudiante y maestro. La ansiedad experimentada por los estudiantes, respecto a los exámenes, aumentó dramáticamente no solo por los cambios y procedimientos adicionales, sino también por los cierres que tuvieron que obedecer. Por lo tanto, se llevaron a cabo seminarios sobre este tema y se informó a todas las partes (alumnos, profesores y padres) sobre las estrategias para disminuir la ansiedad y la importancia de la motivación; se realizaron múltiples sesiones individuales y grupales con estos fines.

Una estrategia para lidiar con la incertidumbre y la ansiedad que trae la pandemia es permanecer en el momento. Se ha demostrado la efectividad de las prácticas de atención plena en estudiantes de secundaria, adolescentes y grupos de adultos (Chandrasekara, 2018; Anand y Sharma, 2014; Baer *et al.*, 2012; Carmody y Baer, 2008; Nyklíček y Kuijpers, 2018; Snippe *et*

al., 2017). Durante la pandemia, se solicitaron capacitaciones y entrevistas a nuestra facultad para aliviar el estrés y la ansiedad de las partes interesadas. Las capacitaciones incluyeron “Prácticas de atención plena para niños”; “Padres y niños conscientes”, y “¿Cómo podemos usar las habilidades de atención plena cuando intentamos normalizarnos en medio de esta crisis?”. Los seminarios de atención plena, que son dictados regularmente por el profesorado dentro del modelo “Universidad dentro de la escuela”, se impartieron en línea para aliviar el estrés de los participantes.

Apoyo académico

De manera adicional a los seminarios sobre cuestiones afectivas, la facultad informó periódicamente a los padres sobre la importancia de un tiempo de pantalla equilibrado para niños y cómo pasar el tiempo que estaban en casa de la manera más eficaz. Los padres se enfrentaban a un dilema: por un lado, pensaban que sus hijos pasaban demasiado tiempo frente a las pantallas, por otro, querían que siguieran los cursos en línea y no se perdieran de nada. A los padres se les dieron algunos consejos para saber si sus hijos realmente están realizando un trabajo académico o simplemente “consumiendo”.

Además, aunque los profesores recibieron apoyo tecnológico de sus propias escuelas, se solicitó asistencia al profesorado sobre estrategias para rediseñar la educación para el aprendizaje en línea y formas de enriquecer lecciones sincrónicas y asincrónicas. El Departamento de Enseñanza del Idioma Inglés realizó una capacitación en línea, “Tecnologías Informáticas y Herramientas Web 2.0 durante el Período de Educación a Distancia”, para docentes que laboran en escuelas públicas con la colaboración del Ministerio de Educación (MoNE), y aproximadamente 500 participantes asistieron a la capacitación; se abordaron temas sobre cómo implementar y usar las tecnologías informáticas de manera efectiva durante el periodo de educación a distancia y la preparación de materiales del curso utilizando herramientas Web 2.0.

Un hallazgo muy importante del estudio fue que subrayó la importancia de la autorregulación en la educación a distancia. El aprendizaje autorregulado es un proceso autocontrolado en el que el alumno gestiona sus actividades cognitivas, emociones, motivación y comportamiento para apoyar el proceso de aprendizaje (Zimmerman y Schunk, 2001). Era altamente predecible que los niños que no poseen habilidades de aprendizaje autorreguladas, que incluyen el establecimiento de metas, la creación e implementación de planes y la evaluación de este proceso, tuvieran dificultades en los entornos de aprendizaje en línea. Los entornos de aprendizaje en línea son diferentes de los entornos escolares en los que los profesores organizan las actividades de aprendizaje, dado que en línea se brinda a los alumnos la libertad de planificar su propio tiempo, lugar y actividades de aprendizaje, sin embargo, el uso efectivo de esta flexibilidad está directamente relacionado con las habilidades de autorregulación del alumno (Barnard-Brak *et al.*, 2010; Broadbent & Poon, 2010). Se organizaron capacitaciones tanto para maestros como para padres acerca de habilidades de autorregu-

lación para el logro en el aprendizaje en línea. El propósito de la formación de profesores era explicar la importancia de las habilidades de aprendizaje autorregulado e informar a los profesores sobre cómo utilizar las herramientas para desarrollar las habilidades de autorregulación de los alumnos. También se compartieron con los profesores las actividades en clase y las asignaciones en el hogar destinadas a impulsar las habilidades de autorregulación de los estudiantes en la educación en línea. El propósito de la capacitación para padres era informar a los padres sobre que son las habilidades de autorregulación, por qué son importantes, y qué pueden hacer los padres para ayudar al desarrollo de estas habilidades en su hijo; se les informó que la educación podría persistir en el sistema en forma de varias clases en línea, por lo que debían comprender la importancia de la capacidad de los estudiantes para regular su propio aprendizaje para su éxito.

Como puede verse, todos los departamentos de la Facultad de Ciencias de la Educación participaron en las iniciativas de apoyo a escuelas K-12, pero el PCGD tuvo la mayor carga de trabajo. Todos los seminarios y capacitaciones se realizaron de forma voluntaria, la misión de BAU incluye apoyar a la comunidad, satisfaciendo sus necesidades y manteniendo un estrecho contacto con todos los sectores, preparando a los egresados de acuerdo con las necesidades y demandas. En cuanto a la Facultad de Ciencias de la Educación, la colaboración entre departamentos y escuelas K-12 ha sido de suma importancia tanto en términos de preparar a los candidatos a maestros como el ofrecer apoyo a la educación K-12 y al bienestar.

Crear asociaciones entre la universidad y las escuelas K-12 siempre ha sido esencial para BAU. Los investigadores, instructores y administradores han buscado formas de impulsar el rendimiento de los estudiantes compartiendo su experiencia. Sin embargo, es más que una relación de instrucción basada en un flujo de información unidireccional de la universidad a las escuelas. Como se ejemplificó antes, el modelo "Universidad dentro de la escuela" se basa en la idea de que las asociaciones se desarrollan en respuesta a las necesidades identificadas por los maestros para sus aulas, planes de estudio y contextos educativos específicos. Todos los seminarios de los instructores y todas las prácticas de la universidad se han realizado para atender las inquietudes y necesidades de las escuelas colaboradoras, la teoría y la práctica desempeñan un papel importante a la hora de determinar la naturaleza de la investigación educativa y la práctica docente en los programas de formación del profesorado. Gracias a las prácticas en colaboración con las escuelas K-12, BAU pudo identificar la importancia de la teoría en la investigación educativa y la práctica en la formación del profesorado, y también determinar la influencia que la teoría tiene sobre la práctica en la formación del profesorado. Creemos que se requieren asociaciones sólidas y a largo plazo entre el profesorado universitario y las escuelas K-12 y deben ser respaldadas por una formación docente más sólida en contextos prácticos.

Todas las iniciativas cuentan con el apoyo del Centro de Investigación para el Desarrollo de la Educación Innovadora de BAU, que es un centro de educación, desarrollo y calidad establecido con el propósito de determinar, implementar y mejorar los estándares de calidad de las escuelas. Este centro garantiza que los estándares educativos que se pueden medir

y supervisar sean establezcan en las escuelas y ha organizado la mayoría de los seminarios, especialmente los impartidos a las escuelas públicas.

Conclusiones

El brote a gran escala de la pandemia Covid-19 ha obligado a las escuelas a suspender el aprendizaje en el campus y cambiar a prácticas de aprendizaje en línea. El cambio impuso nuevos desafíos para las instituciones en la implementación de una educación inclusiva, atractiva y eficaz. Nuestro objetivo era contribuir al desarrollo y a la mejora de los alumnos, profesores y padres que están en el centro del cambio repentino. Centrándonos en los roles cambiantes de los profesores en línea, diseñamos intencionalmente nuestras prácticas de acuerdo con las características y necesidades únicas de los grupos objetivo. Para promover el desarrollo de prácticas de enseñanza en línea efectivas y procesos de aprendizaje virtual, los apoyamos de diversas formas, con seminarios virtuales, programas de formación y debates en línea, y asistencia personalizada. Sesiones de reflexión y preguntas y respuestas tuvieron lugar después varios seminarios, que ofrecieron información valiosa sobre cómo diseñar futuros seminarios y capacitaciones para satisfacer las necesidades y deseos de las partes interesadas.

Mirando hacia atrás, podemos identificar varios aspectos positivos en las iniciativas tomadas. La colaboración universidad y escuela, aunque no es nuevo, se hizo mucho más fuerte. En la investigación realizada, se pudo apreciar que los maestros de K-12 indicaron que durante este periodo se desarrollaron profesionalmente y a través de nuestros esfuerzos colaborativos, los hemos guiado en el diseño e impartición de los cursos en línea durante ese delicado momento. Proponemos que la dinámica de la enseñanza en línea es contextual y depende de varios factores, incluidos los recursos institucionales, los objetivos de los estudiantes, etc. Para poder promover el desarrollo de cursos en línea efectivos, entornos de aprendizaje atractivos y una variedad de habilidades en la enseñanza en línea, diseñamos nuestras capacitaciones y colaboraciones para que sean coherentes con entornos de aprendizaje únicos. Dado que el enfoque del desarrollo profesional para la pedagogía en línea cambió repentinamente, de la integración de la tecnología en las prácticas de enseñanza tradicionales a la enseñanza a través de herramientas en línea, sincrónicas y asincrónicas, intentamos extender los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos en línea combinando teoría y práctica en el momento adecuado.

Por otro lado, pasar a la educación en línea planteaba dificultades no sólo a los profesores, sino también a nosotros. Estos desafíos incluían problemas de carga de trabajo, problemas de aislamiento, y diferencias en los contextos educativos de los profesores. Los instructores de la facultad tenían su propia carga de trabajo docente y también se vio afectada por la pandemia. Es más, Maestros K-12, antes de la pandemia, no contaban con competencias al mismo nivel con dispositivos tecnológicos y entornos de aprendizaje sincrónico/asincrónico.

El fomento de la confianza y la investigación sostenible durante seminarios, actividades, etc. en el momento del brote trajo inevitablemente dificultades que debían resolverse.

Uno de los temas más importantes que nos ha enseñado el Covid-19 es que sería difícil mantener la vida (educación, vida hogareña, relaciones familiares) sin la colaboración y el apoyo mutuo de las instituciones. La colaboración entre la universidad y los grados K-12 es un excelente ejemplo de esto. BAU ha hecho mucho para llegar a los estudiantes, padres y maestros en las escuelas públicas y privadas, y las iniciativas continuarán como lo hacían antes de la época de la pandemia. Las medidas de distanciamiento social y la cuarentena redujeron en gran medida la propagación del patógeno, y esperamos mitigar los probables efectos psicológicos perjudiciales a través de nuestros esfuerzos colaborativos.

Referencias

- Anand, U., & Sharma, M. P. (2014). Effectiveness of a mindfulness-based stress reduction program on stress and well-being in adolescents in a school setting. *Indian Journal of Positive Psychology, 5*(1), 17-22.
- Baer, R. A., Carmody, J., & Hunsinger, M. (2012). Weekly change in mindfulness and perceived stress in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Clinical Psychology, 68*(7), 755.
- Barlow, D.H. (2000). Unraveling the mysteries of anxiety and its disorders from the perspective of emotion theory. *American Psychologist, 55*, 1247-1263.
- Barnard-Brak, L., Paton, V. O., & Lan, W. Y. (2010). Profiles in self-regulated learning in the online learning environment. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 11*(1), 61-80.
- Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education, 27*, 1-13.
- Carmody, J., & Baer, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Behavioral Medicine, 31*(1), 23-33.
- Chakraborty, K., & Chatterjee, M. (2020). Psychological impact of Covid-19 pandemic on general population in west Bengal: A cross-sectional study. *Indian Journal of Psychiatry, 62*(3), 266-272.
- Chandrasekara, W. S. P. (2018). The effects of mindfulness based stress reduction intervention on depression, stress, mindfulness and life satisfaction in secondary school students in Sri Lanka. *International Journal of Information, Business and Management, 10*(4), 69-80.
- Hong, Y. L., Cao, H., Leung, D. Y. P., & Mak, Y. W. (2020). The psychological impacts of a Covid-19 outbreak on college students in China: A longitudinal study. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(11), 3933.

- Li, S., Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., & Zhu, T. (2020). The impact of Covid-19 epidemic declaration on psychological consequences: A study on active weibo users. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (6), 2032.
- Madani, A., Boutebal, S. E., & Bryant, C. R. (2020). The psychological impact of confinement linked to the coronavirus epidemic Covid-19 in Algeria. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (10), 3604.
- Mazza, C., Ricci, E., Biondi, S., Colasanti, M., Ferracuti, S., Napoli, C., & Roma, P. (2020). A nationwide survey of psychological distress among italian people during the Covid-19 pandemic: Immediate psychological responses and associated factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (9), 3165.
- Nyklíček, I., & Kuijpers, K. F. (2008). Effects of mindfulness-based stress reduction intervention on psychological well-being and quality of life: Is increased mindfulness indeed the mechanism? *Annals of Behavioral Medicine*, 35 (3), 331-40.
- Radesky, J. (2020). Supporting children's mental health during Covid-19 school closures. *NEJM Journal Watch Pediatrics & Adolescent Medicine*.
- Satici, B., Gocet-Tekin, E., Deniz, M. E., & Satici, S. A. (2020). Adaptation of the Fear of Covid-19 Scale: Its association with psychological distress and life satisfaction in Turkey. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8, 1-9.
- Snippe, E., Dziak, J. J., Lanza, S. T., Nyklíček, I., & Wichers, M. (2017). The shape of change in perceived stress, negative affect, and stress sensitivity during mindfulness-based stress reduction. *Mindfulness*, 8 (3), 728-736.
- Uvais, N., Nalakath, M., Shihabudheen, P., Hafi, N. A., Rasmina, V., & Salman, C. (2020). Psychological distress during Covid-19 among malayalam-speaking indian expats in the middle east. *Indian Journal of Public Health*, 64 (6), 249-250.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (Covid-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (5), 1729.
- Zhang, Y., Zhang, H., Ma, X., & Qian, D. (2020). Mental health problems during the Covid-19 pandemics and the mitigation effects of exercise: A longitudinal study of college students in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (10), 3722.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*. Routledge.

Siglas y acrónimos

BAU	Universidad de Bahçeşehir
EBA	Red de Información Educativa

KORDEP Programas de Capacitación y Orientación de Voluntarios del Programa de Apoyo en Línea para el Coronavirus

MoNE Ministerio de Educación

PCGD Departamento de Asesoramiento y Orientación Psicológica

Capítulo 19. Universidad Estatal de Arizona: una trayectoria de aprendizaje apoyando la educación P-12 en la pandemia Covid-19

Carole G. Basile¹

Resumen

Aunque nadie estaba completamente preparado para una pandemia en 2020, la Universidad Estatal de Arizona (ASU, por sus siglas en inglés) estaba lista y podía responder. A medida que el virus Covid-19 comenzó a extenderse por todo el mundo, la ASU comenzó a trasladar a los estudiantes universitarios a entornos de aprendizaje remoto. A medida que las escuelas K-12 comenzaron a cerrar en todo el país, la ASU difundió recursos educativos de nivel primaria y secundaria y creó oportunidades de aprendizaje híbridas para estudiantes de todas las edades.

Tres categorías distintas de acción definieron la respuesta de la universidad al Covid-19:

- Suministro directo de educación a alumnos de P-12.
- Suministro de capital humano e intelectual (personas e ideas) a las escuelas P-12.
- Conservación y provisión de recursos educativos gratuitos para estudiantes, familias y escuelas.

Muchos de los compromisos a largo plazo que están siguiendo varias unidades de la ASU han ayudado a la universidad a desarrollar capacidades que podrían aplicarse de inmediato para ayudar a los estudiantes de primaria y secundaria y a los profesionales de la educación que los atienden durante la pandemia. Algunas de las respuestas inmediatas aceleraron los esfuerzos de la universidad para emprender acciones a largo plazo que podrían ayudar tanto a las escuelas como a los estudiantes y familias de P-12 a integrar el aprendizaje y la instrucción remota en modelos educativos efectivos.

¹ Decana del Mary Lou Fulton Teachers College de la Arizona State University (ASU).

La ASU respondió rápidamente a los desafíos educativos que presentó el Covid-19 porque la universidad tenía un elevado grado de preparación institucional en al menos tres áreas clave de excelencia operativa y cultura organizacional:

- Un conjunto básico de compromisos preexistentes y capacidades funcionales en el área de instrucción tecnológica mejorada.
- Fuertes alianzas existentes con escuelas P-12
- Una visión institucional del aprendizaje universal que exige que una universidad esté preparada y sea capaz de impartir instrucción a todos los alumnos en muchas modalidades.

Este capítulo sólo representa un momento en el tiempo, el comienzo de la pandemia y las acciones tomadas para apoyar y mejorar las consecuencias. Desde entonces, han sucedido muchas cosas.

Sobre la ASU

La Universidad Estatal de Arizona (ASU) ha desarrollado un modelo para la Nueva Universidad Americana (New American University) al crear una institución comprometida con la excelencia, el acceso y el impacto. A través del modelo New American University, la ASU educa a más de 120000 estudiantes cada año y apoya a un cuerpo estudiantil más grande que cualquier otra universidad en los Estados Unidos, lo cual opera bajo una sola administración institucional.

La universidad está demostrando que el acceso y la alta calidad académica pueden convivir:

- Si bien aumentó la inscripción en 49.8% desde 2002, la ASU logró el puesto 17 en el *ranking* de gastos de investigación entre 768 universidades estadounidenses sin facultades de medicina.
- US News and World Report nombró a la ASU como la universidad número uno en innovación en 2016, 2017, 2018 y nuevamente en 2019.

La ASU se enorgullece de sus estudiantes y de su capacidad para completar su educación universitaria en contra de circunstancias a menudo difíciles.

- El 85% de los estudiantes de pregrado de la ASU reciben algún nivel de asistencia financiera; uno de los porcentajes más altos de cualquier universidad de primer nivel en los EE. UU.
- El 36% de los estudiantes de pregrado de la ASU reciben becas Pell, la generación más diversa de la historia.

- El 46% de los estudiantes entrantes de primer año de la ASU en el otoño de 2019 provienen de minorías, lo que refleja el compromiso de la ASU con el acceso a la educación superior.
- 27% del cuerpo estudiantil de la ASU son estudiantes universitarios de primera generación.
- La ASU ocupa el primer lugar entre las universidades públicas del estado por su índice de retención de estudiantes de primer año del 87.8% (<https://www.asu.edu/about/facts-and-figures>).

El estatuto de la ASU adoptado en 2014 sirve como una expresión sucinta del propósito de la universidad:

ASU es una universidad pública de investigación integral, que no se mide por a quién excluye, sino a quién incluye y cómo tiene éxito; avanzar en la investigación y el descubrimiento del valor público; y asumir la responsabilidad fundamental de la salud económica, social, cultural y general de las comunidades a las que sirve.

La ASU está implementando estratégicamente la Empresa Académica, el núcleo de la institución que ofrece programas y títulos en una amplia gama de disciplinas; la Empresa del Conocimiento, que promueve la investigación, la innovación, las asociaciones estratégicas, el espíritu empresarial y el desarrollo internacional; y la Empresa de Aprendizaje, que fomenta el acceso universal a las oportunidades sociales y económicas mediante la creación de nuevas vías de aprendizaje que son accesibles en cada etapa de la vida del alumno. Como parte de su compromiso con la innovación, la ASU faculta a sus unidades para que tomen decisiones estratégicas y operativas de acuerdo con su estatuto.

Respuesta inmediata

Las siguientes unidades desempeñaron un papel clave en la respuesta de toda la universidad a los desafíos educativos presentados por la pandemia Covid-19:

- Academia preparatoria de la ASU (ASU Prep) es una escuela preparatoria universitaria gratuita que atiende a estudiantes en los grados K-12. ASU Prep está autorizada por la ASU y es una escuela de Cambridge Curriculum enfocada en habilidades de pensamiento crítico y experiencias de aprendizaje profundo. Las escuelas P-12 tienen la misión de personalizar la educación y mejorar los resultados de todos los estudiantes.
- La ASU Prep Digital (ASUPD) es una escuela en línea acreditada donde los estudiantes pueden tomar un solo curso en línea o inscribirse en un programa de concesión de

diplomas de tiempo completo. La ASU Prep Digital ofrece un camino acelerado hacia la admisión universitaria y la oportunidad de obtener créditos universitarios y de media superior al mismo tiempo. Además ofrece experiencias de aprendizaje de P-12 de alta calidad diseñadas para mejorar los resultados de los estudiantes a gran escala. Desde su inauguración en 2017, la ASUPD ha crecido de 1 500 inscripciones a 22 000 en 2019-20.

- La Academia de Jóvenes Académicos Gary K. Herberger (HYSA) es un entorno de aprendizaje diseñado para estudiantes altamente dotados, en los grados 7-12, ubicado en el *campus* Oeste de la Universidad Estatal de Arizona. Financiada en parte por una donación de la Familia Herberger y apoyada por la ASU, la Academia de Jóvenes Académicos Gary K. Herberger fue fundada para abordar las necesidades de los estudiantes académicamente e intelectualmente destacados en el área de Phoenix.
- Colegio de Maestros Mary Lou Fulton de la ASU (MLFTC) es una de las pocas escuelas de educación en los EE. UU. que sobresale tanto en la preparación de maestros como en la investigación académica de clase mundial. MLFTC ocupa el puesto número 13 en la clasificación anual de las escuelas de posgrado de educación de Estados Unidos de US News & World Report. De acuerdo con los estatutos de la ASU, MLFTC se compromete a construir y apoyar la próxima fuerza laboral educativa. Con ese fin, la universidad trabaja con escuelas y otros socios para: 1) proporcionar a todos los estudiantes un aprendizaje más profundo y personalizado mediante la construcción de equipos de educadores con experiencia diversa y 2) empoderar a los educadores mediante el desarrollo de nuevas oportunidades para la especialización y el avance basados en roles.

También participaron muchas otras unidades, ampliando las ofertas o creando nuevas vías para interactuar con tecnologías de vanguardia en inteligencia artificial, aprendizaje adaptativo y plataformas interactivas. Todas estas unidades reconocieron la necesidad de dar un paso adelante durante un año difícil y tomaron medidas para apoyar la educación P-12.

Provisión directa de educación a estudiantes de P-12

Después del inicio de la pandemia, ASU atendió directamente a miles de estudiantes de kindergarden a duodécimo grado en todo el estado de Arizona en colaboración con la ASU Prep, ASUPD e HYSA. Las escuelas físicas de la ASU Prep e HYSA hicieron la transición de más de 3 000 estudiantes de primaria y secundaria de 12 sitios físicos al aprendizaje remoto en una semana. La ASU Prep Digital (ASUPD), que facilita regularmente las transiciones al aprendizaje mixto con las escuelas locales, brindó liderazgo y apoyo al mismo tiempo que brindaba soporte a más de 10 000 estudiantes que ya estaban aprovechando las oportunidades de aprendizaje en línea a través de ASUPD.

Las academias ASU Prep encuestaron a las familias y se aseguraron de que se cubriera el *hardware* y el acceso a Internet. También encuestaron las necesidades del personal, organizaron la capacitación y gestionaron la transición física. El equipo de la ASUPD proporcionó la infraestructura digital y técnica, la capacitación, el entrenamiento continuo y el apoyo interno y externo intensivo. Ambos equipos también ofrecieron sesiones de ayuda durante todo el día en un formato de “casa abierta” en las salas *Zoom*, donde los padres y los estudiantes podían acudir en cualquier momento con preguntas. Como resultado de estos esfuerzos, la asistencia de los estudiantes de ASU Prep durante las nueve semanas restantes de clases se mantuvo en 89%.

La ASUPD pudo escalar o adaptar tres iniciativas existentes para apoyar a las escuelas a nivel local y nacional durante las interrupciones causadas por la pandemia:

Iniciativa 1: *Conjunto digital de recursos de aprendizaje remoto*

Al inicio del cierre de escuelas, la ASU respondió de inmediato con el lanzamiento de un conjunto sólido de recursos educativos en línea gratuitos para apoyar la transición al aprendizaje remoto para estudiantes y educadores a nivel nacional. Esta plataforma, llamada ASU para ti, incluye sesiones de tutoría para estudiantes en línea, acceso a los materiales del curso básico de la ASUPD, una biblioteca de videos de capacitación para ayudar a los maestros y padres en la transición, y tecnología completa y soporte de enseñanza remota para las escuelas. La plataforma proporciona consistencia en todas las escuelas y empodera a los maestros con herramientas que aumentan sus planes actuales de aprendizaje a distancia, proporcionando métricas y evaluaciones para informar la toma de decisiones.

Iniciativa 2: *Capacitación del cuerpo docente en línea digital de la ASU Prep*

La ASUPD respondió rápidamente a las necesidades de capacitación de maestros a través del entrenamiento intensivo de cinco días al Cuerpo Docente en Línea de la ASUPD. Al equipar a los maestros para operar dentro de la naturaleza ágil y experta de los entornos de aprendizaje en línea, esta capacitación aseguró que los estudiantes tuvieran una transición perfecta entre las aulas en el sitio y en línea. Pensando en el largo plazo, los educadores también podrían usar sus nuevas habilidades para implementar el aprendizaje combinado como una estrategia continua para personalizar el aprendizaje. Además, con una fuerza laboral capacitada en prácticas de aprendizaje electrónico, las escuelas podrían simplificar o eliminar drásticamente las interrupciones educativas a corto o largo plazos cuando se requieran cierres futuros. La capacitación permitió a los educadores volver a imaginar el diseño y la impartición de la instrucción, considerar nuevos roles y métodos de enseñanza, explorar nuevas escuelas y modelos de aprendizaje,

Temas de la agenda incluidos:

- Plan de estudios en línea.

- Sistema para el manejo del aprendizaje.
- Mejores prácticas en instrucción en línea.
- Configurar un plan de instrucción virtual.
- Herramientas *web* 2.0 (conferencias *web*, detección de plagio, etc.).
- Lecciones en vivo.
- Gráficos de ritmo.
- Configurar una página de inicio.
- Apoyando a estudiantes con necesidades especiales.
- Creación de recursos complementarios y personalizaciones.
- Integridad académica y evaluaciones basadas en debates.
- Preparándose para “ir en vivo” con los estudiantes.
- Mejores prácticas para una comunicación eficaz.
- Seguimiento del progreso de los estudiantes.
- Construyendo presencia social.
- Aprendizaje social y emocional en un entorno en línea.
- Tiempo de enseñanza y manejo del estrés.

Rápidamente, se capacitó a 583 maestros, impactando aproximadamente a 49 505 estudiantes P-12. De estos profesores:

- El 75% eran de distritos rurales y 84 maestros representaban a comunidades tribales, incluidas las reservas Hopi, Navajo y San Carlos Apache.
- Hubo 31 distritos escolares y 80 escuelas representadas. La ASUPD brindó capacitación a 43 escuelas primarias con 246 maestros de primaria, cinco escuelas secundarias con 47 maestros de escuela secundarias y 32 escuelas de media superior con 290 maestros de media superior.
- Se han programado dos sesiones de formación, con la participación de aproximadamente 1 000 profesores antes de julio de 2020.
- Además, La ASUPD capacitó a 800 maestros de Hawaii, Kamehameha Schools, que atiende a 5 600 estudiantes. La capacitación también se llevó a cabo en Utah, llegando a 2 500 estudiantes.

Iniciativa 3: *Oportunidades gratuitas de escuela de verano digital para todos los estudiantes de Arizona*

Para promover el aprendizaje continuo en el verano, el estado de Arizona financió varios programas de la escuela de verano de la ASUPD, que permitieron a los estudiantes de Arizona inscribirse sin costo alguno; éstos incluyeron cursos de verano en línea para media superior de la ASUPD que ofrecían programas de matemáticas complementarios para mejorar el conocimiento básico y cubrir las brechas para los estudiantes de P-12, y una opción de un curso universitario gratuito que puede contar con créditos de la escuela media superior y la

universidad. Al comienzo de la pandemia, la ASUPD experimentó un aumento del 800% en la demanda de inscripción a la escuela de verano. A modo de comparación, en 2019, la ASUPD tenía 283 estudiantes inscritos en la escuela de verano y en 2020, ese número aumentó a 2 602 estudiantes. Los esfuerzos de recaudación de fondos para iniciativas continuaron mientras la ASUPD buscaba el apoyo tanto de fundaciones como de donantes individuales. La ASUPD opera a un costo neutral en la mayoría de los casos.

Provisión de capital humano e intelectual en las escuelas P-12

Cuando comenzó el semestre de primavera de 2020, el Mary Lou Fulton Teachers College de la ASU tenía 646 candidatos a maestros que trabajaban tiempo completo en las escuelas como residentes. A mediados de marzo, el MLFTC tenía cinco días para desarrollar un plan viable para 1) mantener seguros a sus estudiantes, 2) brindarles a esos estudiantes experiencias clínicas significativas que les permitirían graduarse a tiempo y obtener la recomendación institucional de la universidad para la certificación de maestros, y 3) crear algo que sea valioso para los socios de la escuela y el distrito y para los alumnos de P-12 a los que atienden.

El Mary Lou Fulton Teachers College (MLFTC) de la ASU desarrolló el Sun Devil Learning Labs, que sirvió como plataforma en línea que permitió a los candidatos a maestros de la universidad completar sus requisitos de experiencia clínica mientras brindaba instrucción en línea a los estudiantes de la escuela primaria. En seis días, la universidad construyó, probó y lanzó una nueva plataforma. A través de esta plataforma, los candidatos a maestros de la ASU realizaron cursos en vivo, con supervisión y entrenamiento del cuerpo docente de ASU, cuatro días a la semana, a estudiantes de P-8. Los estudiantes de ASU desarrollaron estos cursos y luego los llevaron a cabo en la plataforma de teleconferencia *Zoom*, mientras que los usuarios finales vieron esos cursos en vivo en los canales de *YouTube* organizados por nivel de grado.

La plataforma Sun Devil Learning Labs cumplió con éxito su propósito principal: brindar a los estudiantes del MLFTC experiencia en el diseño y la entrega de instrucción remota. También tuvo cierto éxito en la realización de su segundo propósito: involucrar a los estudiantes de P-8 mientras sus escuelas estaban cerradas. El MLFTC dejó brevemente de crear contenido nuevo para *Sun Devil Learning Labs* después de que concluyó el año escolar, pero se relanzó en junio, asociándose con un distrito escolar para proporcionar aprendizaje de verano a los estudiantes de ese distrito para combatir la pérdida de aprendizaje de verano. La plataforma tuvo más de 15 000 visitas a las lecciones en un mes.

Durante tres años, el MLFTC ha estado trabajando con los distritos asociados para diseñar y realizar modelos denominados la Siguiente fuerza laboral educativa (*Next Education Workforce*) que buscan proporcionar a todos los estudiantes un aprendizaje más profundo y personalizado mediante la construcción de equipos de educadores con experiencia distribuida y empoderar a los educadores mediante el desarrollo de nuevas oportunidades para la especialización y el avance basados en roles. El trabajo de la universidad en *Next Education*

Workforce ha reformulado un problema comúnmente llamado “escasez de maestros” como un desafío de diseño de la fuerza laboral. A diferencia de los roles en casi todas las demás profesiones, el trabajo de maestro es indiferenciado. El primer día de trabajo de un maestro se parece notablemente al día número 3 000. La sociedad pide a los profesores que sean expertos en demasiados temas, lo que hace que el trabajo sea insostenible y aleja a muchas personas talentosas de la profesión. Como resultado, nuestro sistema educativo no ofrece de manera confiable resultados o experiencias de aprendizaje de calidad. La iniciativa Next Education Workforce parte de la convicción de que si no obtenemos la fuerza laboral o los resultados de aprendizaje que queremos, debemos rediseñar la profesión, el lugar de trabajo y cómo preparamos a las personas para ambos. Next Education Workforce incluirá educadores comunitarios, personas que pueden complementar a los educadores profesionales y apoyar a los estudiantes trabajando como técnicos, expertos en contenido y especialistas en aprendizaje aplicado.

Es probable que Covid-19 acelere la jubilación de los maestros y provoque ausencias prolongadas. También es probable que acelere el ritmo al que las escuelas deben integrar la tecnología y el aprendizaje a distancia. En consecuencia, el MLFTC apresuró sus esfuerzos para desarrollar recursos para capacitar a educadores comunitarios. El MLFTC desarrolló micro cursos concisos y específicos y cada micro curso proporciona capacitación sobre pedido fácil de navegar, comprender y requiere menos de 20 minutos para completar. La capacitación incluye habilidades universales para el aula (por ejemplo, cómo dar retroalimentación a los estudiantes) y cubre temas específicos (por ejemplo, estrategias para leer en voz alta a los niños pequeños).

En el futuro, bajo una pandemia o no, es probable que algunos o todos los alumnos se encuentren en lugares remotos en diferentes periodos del tiempo. A veces, los instructores o los expertos en contenido estarán a distancia y, en otras ocasiones, tal vez, todos estén en otro lugar que no sea la escuela. Independientemente del entorno, el aprendizaje debe ocurrir. Las innovaciones en el aprendizaje y la instrucción remotos que desarrollamos al principio de la pandemia tendrán beneficios a largo plazo en cuanto a cómo llevamos la experiencia a las escuelas rurales y otras comunidades que no cuentan con el personal completo con la experiencia pedagógica y de contenido que necesitan sus alumnos.

Suministro de recursos educativos a estudiantes, familias y escuelas

La ASU seleccionó rápidamente una gran cantidad de recursos desarrollados en toda la universidad y los puso a disposición en línea, de forma gratuita, para el público en una plataforma web llamada ASU para ti (*ASU for You*). La ASU había planeado durante mucho tiempo lanzar ASU for You, pero la pandemia Covid-19 le dio forma final para lanzar la plataforma. Se prestó mayor atención al contenido de salud y educación. El contenido educativo incluyó lo siguiente:

- *Recursos educativos seleccionados por MLFTC.* Los profesores y el personal seleccionaron recursos para que los educadores, las familias y los líderes educativos se adapten al aprendizaje remoto. Estas herramientas apoyan a una multitud de audiencias a medida que responden a los desafíos socioemocionales educativos causados por la pandemia de Covid-19. La página de recursos comunitarios de MLFTC en ASU for You tuvo más de 18 000 visitas.
- La ASUPD ofreció sus servicios a través de la plataforma ASU for You y los adaptó específicamente a la pandemia.
- *Academia de verano virtual de Fulton.* Las Escuelas de Ingeniería Fulton de ASU operan campamentos STEM en línea. Diseñados para estudiantes en los grados 1 a 12, los campamentos presentan desafíos y actividades de diseño de ingeniería apropiados para la edad que les permiten a los estudiantes explorar codificación, circuitos, diseño asistido por computadora, espíritu empresarial, diseño de ingeniería y más.
- *Canal de aprendizaje de Miacademy.* Miacademy ofrece cientos de videos de lecciones originales en todas las áreas de contenido de K-8, que incluyen artes del lenguaje, matemáticas, ciencias e historia, que se extienden al arte, la música y el aprendizaje de idiomas extranjeros.
- *Arizona PBS Learning Media y PBS Kids.* Ofrecieron videos, cursos interactivos, juegos y otro contenido para estudiantes de P-12 que se alinea con los estándares del plan de estudios de la escuela. Con un enfoque en la educación de la primera infancia, estas guías de Arizona PBS y otras fuentes incluyen secciones de ayuda dedicadas para padres, cuidadores y maestros.
- *Excursiones virtuales.* Utilizados en las aulas de la escuela media superior y la universidad, estos 'viajes virtuales de campo' interactivos y educativos presentan experiencias interactivas basadas en temas que capturan expediciones reales y científicos que realizan investigaciones. Muchas de estas experiencias también responden a sus comentarios en tiempo real.
- *Pregúntale a un biólogo.* Ya sea para la escuela, en casa o simplemente por interés personal, *Ask a Biologist* presenta a los espectadores temas fascinantes sobre lo que hace que el mundo viviente funcione como lo hace, desde microbios hasta mamíferos. *Ask a Biologist* ofrece artículos, experimentos, recorridos de realidad virtual y aproveche la experiencia de biólogos profesionales, para responder preguntas.
- *Herramientas de innovación cultural.* Estas son herramientas utilizadas por artistas, diseñadores y otros creativos para adaptar su proceso a estos tiempos desafiantes. Los recursos en línea, que incluyen exposiciones, actuaciones, herramientas educativas, historias de artistas y más, permiten a los usuarios seguir creando, colaborando y educando en las artes.
- *Recursos para profesores de sostenibilidad.* Estas atractivas actividades presentan a los estudiantes los temas centrales de la ciencia de la sostenibilidad. Si bien están dise-

ñadas para los grados 6 a 9, las actividades se pueden modificar fácilmente para la mayoría de los estudiantes y alinearse con los Estándares de Ciencias de la Próxima Generación y los Estándares Básicos Comunes de ciencias, artes del lenguaje, matemáticas e historia / estudios sociales cuando sea apropiado.

- *Infiniscope*. Utiliza simulaciones y excursiones virtuales para ayudar a los educadores a involucrar a los alumnos de una manera completamente nueva. Si trabaja para brindar educación, puede hacer conexiones aquí que lo ayuden a crear experiencias de aprendizaje emocionantes y adaptables para sus estudiantes.
- *SciStarter*. A través de proyectos de ciencia ciudadana, puede ayudar a los científicos a responder preguntas que no pueden responder solos. Comparta observaciones, analice datos y juegue juegos en línea para avanzar en investigaciones importantes desde la astronomía hasta la zoología. Simplemente únase a un proyecto, realice un seguimiento de sus contribuciones y obtenga un certificado por completar el tutorial en línea.

Elementos de preparación institucional

Un conjunto básico de compromisos preexistentes y capacidades funcionales en el área de la instrucción mejorada por la tecnología

El compromiso de la ASU con el acceso educativo se basa en el entendimiento de que la instrucción digital y remota debe ser parte de cualquier ecosistema educativo integral. La ASU Prep Digital tenía experiencia y escalabilidad existentes en la impartición de educación digital para estudiantes de P-12 que podría adaptarse, en poco tiempo, para abordar las necesidades específicas e inmediatas planteadas por el cierre físico de las escuelas para prevenir la propagación de Covid-19. Los recursos de la ASUPD en el contenido del curso, la capacitación y el contenido de la escuela de verano se aprovecharon y adaptaron para las necesidades inmediatas relacionadas con las interrupciones escolares. El rápido crecimiento de la capacitación en línea del cuerpo de maestros de la ASUPD y la escuela de verano digital gratuita es un testimonio del firme compromiso de la ASU de ampliar el acceso a una educación de calidad, de la pasión y la experiencia del equipo de la ASUPD, que lideran los veteranos del espacio de aprendizaje digital. y al aumento de la demanda del mercado. Durante los últimos tres años, la ASUPD ha creado cuidadosamente un conjunto sólido de recursos, herramientas, capacitación y contenido para ayudar a las familias y las escuelas a acceder a un aprendizaje digital de calidad.

El MLFTC tenía experiencia en instrucción remota a nivel universitario debido al reciente crecimiento de sus programas de licenciatura y posgrado en línea. Si bien los programas de grado en línea del MLFTC actualmente no conducen a la certificación de maestros, la facultad y el personal de la universidad tenían importantes habilidades tecnológicas y pedagógicas que

podrían aplicarse, con poca antelación, a los desafíos planteados por la pandemia. Además, debido a su amplia cartera de programas de grado en línea, el MLFTC alberga una Oficina de Aprendizaje Digital (ODL), que brindó un amplio apoyo técnico y pedagógico a los profesores universitarios y al equipo que diseñó y ejecutó Sun Devil Learning Labs.

Fuertes alianzas existentes con escuelas P-12

ASU tiene asociaciones profundas y duraderas con las escuelas P-12. La ASU es el mayor productor de maestros certificados en el estado de Arizona, y uno de los más grandes de los Estados Unidos. El MLFTC tiene más de 1 000 estudiantes inscritos que realizan pasantías profesionales y residencias en escuelas en cualquier momento del año escolar. Debido a la amplitud y la profundidad de esas relaciones, las escuelas estaban listas para remitir a las familias a Sun Devil Learning Labs. Además, a medida que se acercaba el otoño de 2020, esas asociaciones sirven como una base sólida, ya que el MLFTC trabaja con escuelas y distritos para diseñar experiencias profesionales y clínicas que satisfagan las necesidades de los candidatos a maestros de la ASU y los estudiantes de P-12 en un entorno de aprendizaje incierto.

La gama de servicios que ASUPD brinda a las escuelas lo convirtió en un socio natural al que las escuelas recurren en un momento de crisis cuando necesitaban adquirir e implementar formas de instrucción digital y remota rápidamente. Además, la ASU Prep Digital ha estado ofreciendo cursos de preparación universitaria a estudiantes de media superior y era un proveedor conocido y confiable de experiencias de aprendizaje digital de calidad. La red de relaciones desarrollada antes de Covid-19 se basa en los comentarios y los resultados de los socios para diseñar y mejorar los servicios educativos. El repentino inicio de la pandemia requirió soluciones rápidas para nuestros socios P-12. Aprovechando la experiencia de muchos equipos universitarios y solicitando aportaciones de los líderes cívicos y educativos locales, la ASU pudo generar nuevos recursos y aumentar el acceso a los existentes.

Una visión institucional del aprendizaje universal que exige que una universidad esté lista y sea capaz de impartir instrucción en muchas modalidades a todos los alumnos

La ASU no opera como una universidad tradicional, se considera a sí misma una empresa de aprendizaje que adopta el concepto Universal Learner®, que se basa en el reconocimiento de que, en un mundo que cambia rápidamente y está impulsado por la tecnología, las personas necesitarán acceder a plataformas de educación y aprendizaje a lo largo de sus vidas; no limita sus servicios educativos a personas inscritas en programas de grado, personas en sus *campus* o personas de edades tradicionales que asisten a la universidad y a la escuela de posgrado. Este es un modelo institucional y una autoconcepción diferente al de otras uni-

versidades estadounidenses, incluidas las grandes universidades públicas. Bajo el liderazgo del presidente Michael Crow, ASU ha diseñado e implementado intencionalmente un modelo empresarial de aprendizaje. Además de los programas de grado, ASU se compromete a desarrollar experiencias y servicios de aprendizaje de alta calidad que requieren menos tiempo y cuestan poco o nada de dinero para completar. Estos servicios y productos son relevantes, útiles y abordan varias necesidades sociales y económicas urgentes. Como resultado, cuando las escuelas cerraron debido al Covid-19, ASU tuvo la capacidad y la cultura para poner rápidamente a disposición de los estudiantes de primaria, secundaria, universitarios, estudiantes de P-12, padres y educadores profesionales experiencias de aprendizaje efectivas y de calidad. Años de desarrollo de sus capacidades como empresa de aprendizaje le permitieron a ASU aplicar medios empresariales (agilidad, inventiva, adaptación) para cumplir con el mandato de su estatuto de asumir la responsabilidad fundamental de la salud económica, social, cultural y general de las comunidades a las que sirve.

Conclusión: ¿Qué sigue?

Cuando los estudiantes de P-12, sus familias y las escuelas necesitaban de la universidad y sus recursos, la ASU actuó rápidamente para brindar el mayor apoyo posible. No hubo una iniciativa única para responder a los desafíos educativos de P-12 presentados por la pandemia. De hecho, no hubo tiempo para la planificación institucional, pero se necesitaba una respuesta institucional. Debido a su diseño distintivo, capacidades y cultura, la ASU pudo montar una respuesta sólida y multifacética.

Si bien es demasiado pronto para evaluar el impacto de esa respuesta, la ASU está monitoreando varios de sus esfuerzos. Aunque la ASUPD ha recibido comentarios positivos y ha aumentado la demanda de su capacitación en línea para maestros, está observando algunos desafíos y tendencias. La pandemia aceleró la transición a entornos digitales si las escuelas y los maestros estaban preparados para ese cambio. El cambio inmediato destacó la falta de capacitación, experiencia y recursos para implementar experiencias de aprendizaje rigurosas y de calidad en muchos distritos. Los comentarios de los maestros que participan en el Cuerpo de Enseñanza en Línea de la ASUPD ilustran que existen brechas significativas en los conjuntos de habilidades y conocimientos en los métodos de enseñanza digital y que las brechas variaron significativamente según el tipo de escuela (áreas rurales *versus* urbanas). Además, aquellos con mayores lagunas de conocimiento encontraron que el entorno de capacitación en línea era más desafiante.

El MLFTC continúa colocando pasantes en entornos virtuales. El MLFTC también está creando prototipos de cursos y módulos para educadores comunitarios y está trabajando con escuelas y comunidades para determinar qué roles y habilidades necesitarán las escuelas para garantizar que se minimicen las disparidades e inequidades de los cierres de escuelas.

Los esfuerzos de la ASU continuaron creciendo y cambiando durante el verano. La univer-

sidad siempre priorizará, responderá y apoyará a las escuelas y estudiantes P-12 más allá de la pandemia ASU for YOU continúa poniendo a disposición recursos para la programación de P-12. La ASU trabaja con donantes potenciales sobre cómo desarrollar estas ideas y llevar a cabo conversaciones internas y conversaciones informales con varios constituyentes a medida que los eventos cambian y se reconocen las necesidades. Un área aguda que requiere mayor atención es el liderazgo. La ASU ve claramente la necesidad y demanda de capacitación en liderazgo para equipar a los líderes escolares, distritales y estatales para abordar la promesa y los desafíos del aprendizaje digital y mixto.

El estrés extremo causado por la pandemia reveló grietas en nuestras formas habituales y nos ayudó a ver que han estado allí todo el tiempo. A medida que la ASU ha respondido a las interrupciones causadas por el Covid-19, hemos examinado a través de las grietas de lo normal y hemos visto la fragilidad de algunas de las suposiciones y prácticas actuales en la educación. Pero también hemos visto caminos hacia futuros de aprendizaje posibles y prometedoros. Durante la pandemia, aprendimos más sobre esto bajo el encierro. Pero nos ayudará a aprender más por diseño en el futuro. La grieta en lo normal nos ofrece un atisbo de lo posible.

Siglas y acrónimos

ASU	Universidad Estatal de Arizona
ASUPD	ASU Prep Digital
EE. UU	Estados Unidos
HYSA	Academia de Jóvenes Académicos Gary K. Herberger
MLFTC	Colegio de Maestros Mary Lou Fulton
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics

Capítulo 20. MIT Full STEAM Ahead. Llevando el aprendizaje colaborativo basado en proyectos a entornos de aprendizaje remotos¹

Claudia Urrea², Kirky DeLong³, Joe Diaz⁴, Eric Klopfer⁵, Meredith Thompson⁶, Aditi Wagh⁷, Jennifer Gardony⁸, Emma Anderson⁹ y Rohan Kundargi¹⁰,

Resumen

Con escuelas y centros educativos en todo el país que hicieron la transición de aprendizaje remoto de emergencia debido a la pandemia de Covid-19, la educación se enfrentó a una crisis sin precedentes (Hodges *et al.*, 2020). Este estudio de caso presenta los esfuerzos y el impacto de Full STEAM Ahead (FSA) del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) en respuesta a la pandemia para apoyar el aprendizaje colaborativo remoto de estudiantes, padres y educadores de K-12. Presentamos dos iniciativas de la FSA: 1) paquetes temáticos semanales con actividades para el aprendizaje remoto K-12 apropiadas para el desarrollo, y 2) Full STEAM Ahead Into Summer (FSAIS), un programa de verano en línea para estudiantes de secundaria de Massachusetts, dirigido específicamente a estudiantes que están en riesgo de *Covid Slide*. Nuestra teoría operativa de cambio es que podemos mejorar las experiencias de aprendizaje

¹ Agradecemos a nuestros colegas, socios y grupos de MIT, centros y departamentos que apoyaron este trabajo, proporcionaron un contenido increíble y donaron su tiempo para que esto sucediera en un período de tiempo muy corto. Un agradecimiento especial a quienes brindaron generosas donaciones al programa Full STEAM Ahead into Summer, a las familias y a la Oficina de Relaciones Gubernamentales y Comunitarias del MIT por ayudar a cubrir el costo de los materiales, y a la canciller del MIT Cynthia Barnhart por apoyar este proyecto y financiar a los estudiantes mentores del MIT.

² Director asociado de pK-12.

³ Subdirector de Proyectos Especiales.

⁴ Coordinador del proyecto.

⁵ Director. Laboratorio mundial de educación Abdul Latif Jameel del MIT (J-WEL).

⁶ Investigador científico y conferencista.

⁷ Investigador científico.

⁸ Director del programa.

⁹ Investigador científico y Programa de formación de profesores de MIT Scheller (STEP).

¹⁰ Administrador de alcance comunitario K-12, Oficina de Relaciones Gubernamentales y Comunitarias del MIT (OGCR).

colaborativo remoto K-12 mediante el desarrollo y el intercambio de un plan de estudios que ejemplifique el enfoque de “mente y manos” que promueve el MIT, aprovechando estratégicamente las estructuras y proyectos existentes dentro de nuestra institución y estableciendo asociaciones con la comunidad local e internacional. Medimos el efecto de estos esfuerzos en los miembros contribuyentes de la comunidad del MIT y algunos estudiantes específicos analizando los datos recopilados a través de encuestas a los participantes y artefactos como el sitio *web*, los paquetes, los módulos y los proyectos creados durante el programa de verano. Nuestros hallazgos indican que las estructuras y los recursos existentes –con el desarrollo de la comunidad– facilitaron el logro de nuestro objetivo de desarrollar y distribuir actividades de aprendizaje basadas en problemas y que la interacción y el desarrollo de la comunidad fueron fundamentales para alcanzar esos objetivos. Este trabajo contribuye a la base de conocimientos sobre el aprendizaje en línea de emergencia y el desarrollo de esfuerzos efectivos de extensión universitaria.

Introducción

En el corto lapso de unos meses, a principios de 2020, la pandemia de Covid-19 afectó y transformó rápidamente el mundo. A mediados de marzo, cuando las escuelas y los centros educativos de los Estados Unidos hicieron la transición al aprendizaje remoto de emergencia, la educación se enfrentó a una crisis sin precedentes (Hodges *et al.*, 2020). Con varias décadas de antelación a este suceso mundial, la comunidad del Massachusetts Institute of Technology (MIT) ha invertido en mejorar la educación pK-12. En respuesta a una recomendación de todo el Instituto para definir una estrategia K-12, en 2016 se estableció un grupo de interés especial conocido como el Grupo de Acción pK-12.¹¹ Este grupo reúne a miembros de diferentes departamentos, laboratorios, centros y grupos de estudiantes de extensión educativa¹² para desarrollar programas, actividades y recursos para involucrar a los maestros y estudiantes de pK-12 en experiencias educativas relevantes. Cuando la pandemia interrumpió la educación, la comunidad de pK-12 se detuvo para analizar la siguiente consideración: “¿Cómo nuestros recursos e ideas colectivos pueden estar al servicio de la comunidad educativa?”

Este estudio de caso se centra en Full STEAM Ahead (FSA), la respuesta del MIT a esta crisis educativa. En concreto, presentamos el diseño y el desarrollo de dos iniciativas relacionadas a Full STEAM Ahead. La primera iniciativa fueron los paquetes de aprendizaje de la FSA (*FSA Learning packages*), una colección de actividades de aprendizaje en Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas (STEAM) para educadores, estudiantes y padres de K-12. De marzo a mayo, lanzamos diez paquetes de aprendizaje semanales en un sitio *web* recientemente diseñado para compartir materiales curriculares de alta calidad para uso remoto. Los miembros de la

¹¹ Grupo de trabajo del instituto sobre el futuro de la educación del MIT: informe final: http://web.mit.edu/future-report/TaskForceFinal_July28.pdf

¹² Para obtener más información sobre estos programas y actividades de pK-12, visite: <https://outreach.mit.edu/>

comunidad del MIT ofrecieron voluntariamente su tiempo y esfuerzos para esta iniciativa. La segunda iniciativa, Full STEAM Ahead into Summer (FSAIS) se conceptualizó mientras la pandemia amenazaba con interrumpir significativamente las oportunidades de aprendizaje de verano para todos los estudiantes. Se cancelaron muchos programas de verano para estudiantes de K-12, junto con nuestros programas en el campus. Además, las oportunidades laborales de verano de los estudiantes del MIT fueron limitadas debido al debilitamiento de la economía estadounidense y la incertidumbre sobre la seguridad en el lugar de trabajo. Para brindar oportunidades de aprendizaje para los estudiantes locales y empleo de verano para los estudiantes del MIT, creamos un programa en línea donde los estudiantes se desempeñaron como tutores y mentores de los estudiantes de secundaria. FSAIS utilizó recursos seleccionados de los paquetes de aprendizaje de primavera de FSA y otros módulos del campamento STEAM. El financiamiento para el programa de verano provino de varias fuentes: la Oficina de la canciller del MIT, Cynthia Barnhart, financió los salarios de los estudiantes del MIT; un donante interno financió los libros incluidos en los *kits* de materiales; el dinero para los *kits* de materiales se recaudó de un donante externo, mientras que la Oficina de Relaciones Gubernamentales y Comunitarias del MIT y familias donaron fondos para cubrir el costo de esos materiales.

La misión de Full STEAM Ahead es crear y compartir recursos de alta calidad para facilitar el aprendizaje digital y no digital desde K-12 y a través de la vida. Al proporcionar materiales instruccionales basados en STEAM y un foro abierto para que los usuarios compartan conocimientos, nuestro objetivo es inspirar a una comunidad global diversa de educadores, estudiantes y padres para encontrar soluciones innovadoras y humanísticas a los desafíos del aprendizaje a distancia. Con esta misión en mente, nuestra teoría del cambio es que podemos mejorar las experiencias de aprendizaje colaborativo remoto de K-12 mediante el aprovechamiento estratégico de las estructuras y proyectos existentes dentro del MIT y el establecimiento de asociaciones con la comunidad local e internacional. Nos guiamos por dos preguntas de investigación:

1. ¿Cómo colaboran los grupos del MIT internamente con las escuelas y familias para desarrollar y apoyar los esfuerzos educativos que reflejan la misión del MIT?
2. ¿Qué impacto tienen estas colaboraciones en los estudiantes del MIT, los estudiantes de K-12 y los padres, para mejorar las iteraciones futuras de nuestro trabajo?

Primero describimos cada iniciativa y luego examinamos su impacto entre los miembros del MIT y estudiantes en específico. Finalmente, exploramos los efectos de esas iniciativas analizando los datos de la encuesta de los participantes y los artefactos como el sitio *web*, los módulos y los proyectos de los estudiantes. En nuestra discusión, reflexionamos sobre las ventajas y desafíos de cada uno de estos enfoques y consideramos qué aspectos de nuestras experiencias podrían ser transferibles a otras instituciones.

Sobre el MIT

Desde su fundación en 1861, el Instituto de Tecnológico de Massachusetts ha mantenido su compromiso de promover el conocimiento y educar a los estudiantes en ciencia, tecnología y otras áreas académicas para servir mejor a la nación y al mundo en el siglo XXI. Actualmente, el MIT tiene una población estudiantil de aproximadamente 11 500 estudiantes de pregrado y posgrado, y otorga becas basadas en las necesidades estudiantiles al 59% de los inscritos. El Instituto es bien conocido por su educación rigurosa y un cuerpo docente que incluye premios Nobel y MacArthur Fellows. Además, tiene la intención de desarrollar y apoyar a la próxima generación de estudiantes en la educación STEM.

En 2014, un grupo de trabajo de todo el Instituto inició una profunda autoevaluación sobre el futuro de la educación del MIT, centrándose en el potencial de los recursos y la investigación del MIT para producir innovaciones en la educación basadas en “el modelo educativo que ha servido tan bien al Instituto durante tanto tiempo.” A partir de esto, una lista de recomendaciones hizo un llamado a extender el estilo de pedagogía *Mens et manus* (mente y manos) del MIT al mundo, explorando medios de certificación para empoderar a los estudiantes fuera del Instituto, colaboración con la comunidad global para traer cambios a escala y definición de una estrategia K-12 en todo el Instituto. Durante años, muchos departamentos, laboratorios, centros y grupos de estudiantes habían apoyado activamente a los jóvenes estudiantes que quedaban fuera del ámbito de la educación superior. Sin embargo, al establecer una devoción concentrada desde los auspicios de la administración del Instituto y resaltar el enfoque del MIT en la educación K-12, nuestra comunidad ha crecido para colaborar, apoyar e innovar nuevas prácticas. Nos hemos dado cuenta más plenamente del impacto potencial de la educación superior en el establecimiento de caminos para que los jóvenes ingresen a carreras STEM y en el fomento de formas imaginativas de pensamiento para que tanto los estudiantes como el mundo tengan éxito en el futuro.

Llevando “Mente y manos” a los entornos de aprendizaje remoto

El espíritu pedagógico que subyace a estas iniciativas está plasmado en el lema del MIT, *Mens et manus*, que, como ya se dijo, se traduce como “mente y manos”. “Mente y manos” describe la combinación de estudio y práctica que caracteriza el enfoque del MIT hacia el aprendizaje significativo. Cumplir con *Mens et manus* implica amplias oportunidades de aprendizaje para comprometerse con el contenido abordando problemas de manera colaborativa, experimentando con múltiples soluciones a situaciones reales, aprendiendo, diseñando y construyendo proyectos alineados con los intereses de uno.

El MIT canceló todos los programas presenciales de primavera y verano en respuesta a la pandemia de Covid-19. Varios grupos del MIT K-12 respondieron a la interrupción ofreciendo un conjunto diverso de programas en línea. El Intercambio de Innovación de Bibliotecas

Públicas (PLIX) del MIT Media Lab y el Programa de Ciencias e Ingeniería para Maestros (SEPT) son dos programas de aprendizaje para adultos que se impartieron de forma remota. Para los estudiantes de nivel medio superior, los programas incluyeron el Beaver Works Summer Institute (BWSI); la Academia de Descubrimiento y Enriquecimiento de Ingeniería de los Sábados (SEED); BioBuilder; el Taller de Diseño de Ingeniería del Edgerton Center (EDW); Comunidad de Ciencia, Tecnología e Ingeniería en línea del MIT (MOSTEC); y Lemelson-MIT Biotech in Action: Virtual Summer Lab. Además de los programas desarrollados por grupos y centros del MIT, varios programas creados y administrados por estudiantes del MIT cambiaron a modalidad remota. Estos incluyeron el Programa de Verano ESP, que involucró a 2 000 estudiantes y aproximadamente 200 maestros estudiantes de MIT, y el programa MIT CodeIt, un programa de escuela secundaria de seis semanas que enseña Scratch (un lenguaje de programación basado en bloques). Además, el Desafío de aplicaciones Coronavirus de MIT App Inventor recibió alrededor de cien solicitudes de proyectos de veinte países, con participantes de entre ocho y 72 años.

Este caso de estudio se centra en Full STEAM Ahead (FSA), un programa que incluye dos partes: los paquetes de aprendizaje semanal de primavera y el programa de verano colaborativo en línea basado en proyectos.

Paquetes de aprendizaje semanales

Cuando las escuelas cerraron, los miembros de nuestro equipo se conectaron con los maestros para aprender más sobre sus desafíos de la transición al aprendizaje remoto. Las Agencias Estatales de Educación (SEA), que suelen guiar a las escuelas, los administradores y los educadores, tuvieron respuestas muy diferentes a la pandemia. Algunas SEA proporcionaron pautas detalladas, mientras que otras tenían poca información para los educadores (Reich *et al.*, 2020). Una de las mayores dificultades que reportaron los maestros fue la disponibilidad limitada de materiales de aprendizaje de alta calidad. Los docentes no tenían tiempo para desarrollar nuevos materiales desde cero y, a menudo, no sabían dónde encontrar materiales curriculares en línea pedagógicamente sólidos. Los maestros también se sintieron abrumados al tratar de comunicarse en línea con los estudiantes y llegar a aquéllos con mayores necesidades –temas que se encuentran en paralelo en múltiples estudios de investigación (Reich *et al.*, 2020). En respuesta a la pandemia, muchas organizaciones ofrecieron a los maestros materiales curriculares de forma gratuita. Inundados con nuevas opciones curriculares, muchos educadores no pudieron examinar los recursos y adaptar simultáneamente sus aulas y vidas a la instrucción remota. Las conversaciones con los maestros inspiraron la conceptualización de los paquetes de aprendizaje Full STEAM Ahead del MIT.

Los paquetes de aprendizaje Full STEAM Ahead seleccionaron lecciones para estudiantes con distribución en un lapso de varias semanas. Los paquetes de aprendizaje se concibieron originalmente como un conjunto semanal de actividades temáticas que alivian algunos

de los desafíos de los maestros. El lanzamiento de actividades de aprendizaje durante varias semanas tenía la intención de crear un espacio donde los maestros, padres o estudiantes pudieran regresar cada semana para encontrar materiales nuevos y bien diseñados sobre una variedad de temas.

CUADRO 1
Lista de paquetes completos de STEAM Ahead Weekly y sus creadores

Paquete semanal	Facilitador
Semana 1: Modelado de la propagación de enfermedades	The Education Arcade
Semana 2: Dar un paso hacia la educación en inventos	Programa Lemelson-MIT (Escuela de Ingeniería)
Semana 3: ¡Explorando y viviendo en el espacio exterior!	Iniciativa de Exploración Espacial (Media Lab)
Semana 4: Hacer música y sonidos	Edgerton Center
Semana 5: El mundo que nos rodea	Colaboración entre Open Learning, Education Arcade, MIT Museum, Edgerton Center, MIT Sloan, Public Library Innovation Exchange, MIT Environmental Solution Initiative y J-WEL
Semana 6: ¡Asuntos de Invención!	Programa Lemelson-MIT (Escuela de Ingeniería)
Semana 7: ¡Revela! Descubriendo la ciencia a través de imágenes convincentes	Museo del MIT
Semana 8: Hacer música y sonidos - II	Edgerton Center
Semana 9: ¡Inteligencia artificial!	Colaboración entre Personal Robots Group y MIT App Inventor
Semana 10: ¡Sea creativo con las matemáticas!	Lifelong Kindergarten Group

Fuente: elaboración propia.

Cada paquete fue diseñado intencionalmente para ser abierto, basado en proyectos y temático con sus actividades para estudiantes de K-12. Los diez paquetes de aprendizaje cubrieron muchos temas en una variedad de estilos. Por ejemplo, los paquetes incluyeron actividades que involucraron a los estudiantes en la construcción de una simulación del contagio de enfermedades (Paquete 1); el diseño de instrumentos musicales y composiciones (Paquetes 4 y 8), y el uso de materiales reciclados para construir nuevos inventos (Paquetes 2 y 6). Algunos paquetes también experimentaron con formas innovadoras de interacción del estudiante, lo que incluye permitirles a los estudiantes hacer preguntas a los investigadores sobre la vida en el espacio y el futuro de la exploración de forma virtual (Paquete 3) y pedirles a los estudiantes que recopilen observaciones de su entorno inmediato y consideren por qué

las cosas en y alrededor de sus hogares son como son (Paquete 5). En todos los paquetes, hubo elementos comunes, como entrevistas con expertos y oportunidades para compartir creaciones y colaborar a través de un foro en línea.

Los datos analíticos describieron la demanda de los paquetes y el nivel general de interés. Los ejemplos de proyectos que recibimos a través de foros y correos electrónicos demostraron el nivel de participación de los estudiantes y el uso potencial de los materiales, pero estos datos fueron anecdóticos y nuestra interacción con los estudiantes fue muy limitada. Reflexionamos sobre este esfuerzo inicial, la respuesta positiva de los miembros de la comunidad del MIT y nuestra capacidad para colaborar como parte de la respuesta. A partir de esto, vimos la oportunidad de involucrarnos con los estudiantes más de cerca, para reforzar los intereses de los estudiantes y para avanzar en nuestra comprensión de cómo los estudiantes de secundaria aprenden los conceptos de STEAM y desarrollan habilidades a través de experiencias de aprendizaje en línea. ¡Se lanzó Full STEAM Ahead into Summer!

Programa de verano: interactuar directamente con los estudiantes

Full STEAM Ahead into Summer es un programa de verano virtual y una oportunidad de enriquecimiento académico que combina exploración práctica, diseño de proyectos y desarrollo de habilidades (como colaboración, resolución de problemas y habilidades académicas) en materias STEAM. Diseñado para estudiantes de séptimo, octavo y noveno grado en el estado de Massachusetts, este programa de tres semanas involucra aproximadamente cuatro horas de actividades y tutoría cada día, incorporando materiales del sitio *web* Full STEAM Ahead y módulos de código abierto de campamentos STEAM anteriores del MIT adaptados para uso remoto (Bagiati *et al.*, 2018).

Para servir simultáneamente tanto a los estudiantes del MIT, como a las familias y a los niños de la Commonwealth de Massachusetts, decidimos desarrollar un programa en el que los estudiantes del MIT pudieran orientar y enseñar a los estudiantes de secundaria a través de un programa colaborativo, práctico y de aprendizaje remoto. Esperábamos aprovechar nuestros recursos existentes en forma de paquetes de aprendizaje de la FSA y la experiencia de los estudiantes mientras desarrollamos un programa sólido en STEAM para los niños más afectados por la pandemia.

Reclutamos a 33 estudiantes de pregrado, posgrado y recién graduados del MIT para que fueran mentores de este programa piloto. Dos de estos mentores fueron promovidos a coordinadores de programas, responsables de servir como puntos de contacto principales entre el personal del MIT, los mentores del MIT y los participantes del programa, así como sus padres y tutores.

Siete sesiones de capacitación hicieron que los mentores se familiarizaran con las actividades y módulos que facilitarían durante cada una de las sesiones de tres semanas y convocaron a profesores, educadores K-12, becarios de aprendizaje digital del MIT y a nuestro personal

para compartir consejos. Estas sesiones incluyeron una introducción al aprendizaje basado en problemas inspirada en “The Three Acts of a Mathematical Story” [“Los Tres Actos de una Historia Matemática”]¹³, una introducción a los módulos STEAM específicos, consejos de enseñanza en línea, enseñanza culturalmente receptiva, una capacitación para involucrar a todos los estudiantes en el aprendizaje remoto, una introducción al Pensamiento de Diseño (*Design Thinking*), y cómo dirigir un club de lectura en torno al libro *The Lost Tribes* de Taylor-Butler (2018) (Meyer, 2011; Gewin, 2020; Hammond, 2014; Razzouk y Shute, 2012).

Elementos del programa

CUADRO 2
Horario del programa de verano de la FSA

Hora	Elemento	Breve descripción
10:30 - 10:40	Reunión de todo el programa	Programación de recordatorios, agradecimientos, construcción de comunidad.
10:40 - 11:10	Electivas	Siguiendo el modelo de los programas SPLASH y SPARK del MIT, descrito como un “espectáculo de enseñanza y aprendizaje” donde un estudiante del MIT se ofrece como voluntario para enseñar un tema de su elección en un fin de semana específico en noviembre. Nuestras ofertas incluían codificación en Scratch y Python, mitología griega, escritura creativa, conceptos básicos de micro: bit, baile de <i>TikTok</i> , diversidad LGBTQ,* creación de animales de origami, etc.
11:20 - 12	Tiempo académico (tutoría de matemáticas, club de lectura los viernes)	5-7 estudiantes por grupo Informado por los Estándares de Contenido Prerrequisito de Massachusetts y entrevistas de maestros y padres. Los problemas de matemáticas se basan en “Three ACT of Math”, una estrategia basada en la investigación en la que los estudiantes analizan una imagen visual o un video utilizando una estructura de narración de tres partes (es decir, invitación, discusión y resolución). <i>Friday Book Club</i> : los estudiantes leen y discuten <i>The Lost Tribes</i> , un libro para estudiantes de secundaria de Christine Taylor-Butler (2018), exalumna del MIT.
12 - 1	Pausa para almorzar	

¹³ Dan Meyer Blog <https://blog.mrmeyer.com/2011/the-three-acts-of-a-mathematical-story/>

1-3 (2 los Viernes)	Tiempo de aprendizaje basado en proyectos (orador invitado los viernes)	<p>10 a 12 estudiantes por grupo, participando en una variedad de módulos prácticos.</p> <p>Los temas incluyeron Exploración del espacio exterior con CubeSats. Instrumentos musicales y datos. Sonificación de sus datos. El mundo que nos rodea. Exploración observacional. Construcción de turbinas eólicas y Cohetes de agua de dos etapas.</p> <p>Culminado en un taller de pensamiento de diseño de una semana en el que los estudiantes desarrollan sus propios proyectos.</p> <p>Generativo, permitiendo espacio para la creatividad y la innovación (no sólo la replicación).</p>
---------------------	---	--

* Siglas que significa Lésbico, Gay, Bisexual, Transgénero, y *Queer*.

Fuente: elaboración propia.

El cambio al aprendizaje en línea ha sido especialmente desafiante para los estudiantes con un nivel socioeconómico más bajo, que tienen un mayor riesgo de quedarse atrás académicamente (Goldstein, 2020). Queríamos asegurarnos de que el programa sirviera a estudiantes de diferentes orígenes e intereses, pero, sobre todo, a aquellos que podrían beneficiarse de los diferentes elementos del programa (tutoría de matemáticas, módulos de proyectos, etc.). La fase inicial del reclutamiento se centró en las escuelas aliadas que atienden a estudiantes tradicionalmente subrepresentados en los campos STEM, incluidos estudiantes negros e hispanos, estudiantes que califican para almuerzo gratis o con descuento, estudiantes del idioma Inglés y estudiantes que serán los primeros en sus familias en asistir a una universidad (Cuadro 2).

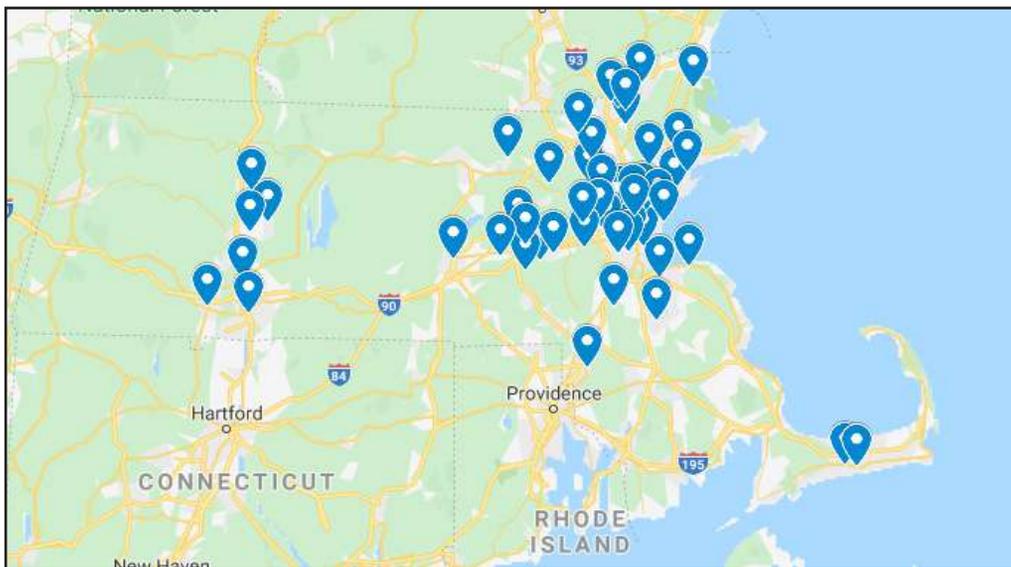
Hablamos con maestros, administradores y padres de la Community Charter School of Cambridge (CCSC) e incorporamos sus comentarios en el diseño del programa. Por ejemplo, los padres nos dijeron que preferirían un programa de tres semanas (en lugar de un programa de seis semanas) y que sería importante que las actividades fueran atractivas, ya que muchos de sus estudiantes estaban cansados del aprendizaje remoto. Nuestro equipo de reclutamiento también utilizó las asociaciones existentes entre el MIT y las escuelas públicas locales de Cambridge, Prospect Hill Academy en Cambridge / Somerville y Greater Lawrence Technical High School. Nuestro alcance incluyó múltiples reuniones con líderes escolares y maestros para describir nuestro programa en profundidad y confirmar el apoyo de la escuela. Solicitamos que las escuelas permitan a los estudiantes mantener la tecnología prestada durante el verano para que los estudiantes, independientemente del nivel de ingresos, pudiera acceder a nuestro programa.

Descubrimos una gran demanda de acceso a las oportunidades de verano. En el transcurso de dos semanas, recibimos más de 800 solicitudes para el programa piloto. Las admisiones priorizaron a los estudiantes de nuestras "escuelas aliadas"; más de la mitad de nuestros participantes provenían de escuelas que atienden a estudiantes subrepresentados. A todos los estudiantes que presentaron una solicitud de una escuela aliada se les otorgó un puesto. Llenamos los

130 puestos restantes a través de una lotería aleatoria de solicitudes completadas. Aceptamos 341 estudiantes (grados sexto a noveno) de 57 ciudades en todo el estado de Massachusetts (Figura 1). La primera sesión comenzó el 6 de julio e incluyó a 166 estudiantes de 47 localidades. La segunda sesión, que comenzó el 3 de agosto, incluyó a 125 estudiantes de 40 localidades.

FIGURA 1

Mapa de ubicaciones de estudiantes participantes en Massachusetts



Fuente: elaboración propia.

Debido a la naturaleza práctica de los módulos del proyecto, cada participante y el mentor del MIT recibieron su propio *kit* de materiales. Al principio, decidimos que estos kits eran necesarios para el éxito del programa y por equidad a todos los participantes, por lo que se proporcionaron de forma gratuita. Para aprovechar al máximo los recursos limitados, decidimos pedir materiales y autoensamblar 350 *kits* en un patio trasero con distanciamiento social. Ofrecimos tres lugares de entrega para la distribución del *kit* y las cajas restantes se enviaron por correo a los participantes.

Hasta ahora, hemos descrito dos iniciativas de aprendizaje remoto: paquetes de aprendizaje FSA y FSAIS, desarrolladas en respuesta a la pandemia. En el resto de este artículo, nos basamos en datos de las iniciativas para explorar dos preguntas de investigación:

1. ¿Cómo colaboran los grupos del MIT internamente con las escuelas y familias para apoyar los esfuerzos educativos?
2. ¿Qué impacto tienen estas colaboraciones en los estudiantes del MIT, los estudiantes de K-12, los padres y en ayudarnos a mejorar nuestro trabajo?

Método

El estudio de investigación incluye un diseño de investigación convergente de método mixto, con datos cualitativos y cuantitativos recopilados simultáneamente durante el proyecto (Fetters *et al.*, 2013). Nuestros métodos son similares tanto para los Paquetes de Aprendizaje Semanal Full STEAM Ahead como para las iniciativas Full STEAM Ahead into Summer. Invitamos a los participantes de FSA y a los miembros de la comunidad del MIT a completar una encuesta sobre el proceso de creación y distribución de paquetes; también invitamos a los padres y estudiantes de secundaria a completar una encuesta posterior a la experiencia sobre el programa FSAIS. Nuestra investigación ha sido diseñada con un impacto mínimo en la experiencia diaria del programa y para mantener la confidencialidad y el anonimato entre los encuestados. También está cubierto por COUHES E-2470 para el proyecto FSA y el Protocolo COUHES #: 2007000196 para el proyecto FSAIS. Calculamos frecuencias y estadísticas descriptivas para datos cuantitativos a partir de datos de encuestas y revisión cualitativa de los artefactos diseñados por los estudiantes durante el programa, respuestas de encuestas abiertas y comentarios informales de padres/estudiantes.

Si bien nuestro programa de verano tuvo un componente académico, no esperábamos ver cambios significativos en el desempeño de los estudiantes en matemáticas y lectura en sólo tres semanas. La investigación sobre programas de divulgación similares indica que los programas de aproximadamente 30 horas de duración pueden afectar el conocimiento de los estudiantes sobre los temas del programa, así como las actitudes, intereses y creencias en STEM (Capelli *et al.*, 2019; Newton *et al.* 2018). Por lo tanto, planteamos la hipótesis de que este programa aumentaría el interés y la motivación de los estudiantes para explorar temas STEAM, su autoeficacia en la resolución de problemas matemáticos y su conocimiento y autoeficacia para el trabajo abierto basado en proyectos (Chen, 2012); Chen y Usher, 2013). Nuestra muestra al momento de escribir este artículo incluía 50 padres y 50 estudiantes, aproximadamente un tercio de los que se habían inscrito en la Sesión 1. Los datos demográficos y la edad de los estudiantes de esta muestra aparecen en la Tabla 1.

TABLA 1
Datos demográficos de los estudiantes y padres encuestados

Raza	N /%	Etnicidad	N /%	Grado en septiembre de 2020	N /%
Blanca	22 (44%)	No hispano	37 (74%)	Séptimo	22 (44%)
Asiática	8 (16%)	Hispano	11 (22%)	Octavo	10 (20%)
Afroamericano	13 (26%)	Prefiero no decirlo	2 (4%)	Noveno	18 (36%)
Más de uno	4 (8%)				
Prefiero no decirlo	3 (6%)				

Fuente: elaboración propia.

Resultados

Este caso de estudio contiene respuestas de la comunidad del MIT sobre sus experiencias y contribuciones a los paquetes de aprendizaje de FSA y los resultados de la primera sesión del programa de verano; en el momento de redactar este capítulo, la segunda sesión acababa de comenzar. Planeamos mantener nuestra investigación sobre el programa de verano y compartir estos hallazgos en publicaciones futuras.

Colaboración de la comunidad del MIT en paquetes de aprendizaje

Los paquetes de aprendizaje de FSA brindaron una oportunidad para que la comunidad del MIT movilizara sus capacidades y esfuerzos hacia objetivos comunes. A continuación se describen los siguientes logros:

- Cómo la comunidad se auto-organizó en muy poco tiempo para montar esta iniciativa.
- Resultados del análisis de datos sobre el alcance global de los paquetes de aprendizaje.
- Cómo esta colaboración apoyó los objetivos individuales de los miembros de la comunidad del MIT.

Movilización rápida de capacidades y esfuerzos para lanzar los paquetes de aprendizaje

Cada paquete representó los esfuerzos combinados de varios grupos o laboratorios e individuos en todo el MIT. Las bases para el desarrollo de los paquetes se establecieron en gran medida mediante el desarrollo del Paquete 1, “Modelando de la propagación de enfermedades”, que se produjo y publicó dentro de los cinco días posteriores al inicio del proyecto. En el desarrollo de este paquete, los miembros de la comunidad MIT pK-12 se auto-organizaron en cuatro sub-equipos. Los sub-equipos fluían y cambiaban según la semana específica, pero un pequeño equipo central de personas ofreció su tiempo como voluntarios para el desarrollo del paquete a lo largo del período de diez semanas. Los cuatro sub-equipos trabajaron en tareas específicas involucradas en la finalización del paquete:

- Asegurando de que cada semana tuviera un líder, coordinando con los otros líderes y asegurando que los paquetes en curso se alineen con nuestros objetivos pedagógicos más amplios.
- Diseñando y desarrollando materiales de actividad para el paquete y entrevistando a expertos. En algunas semanas, este equipo estaba formado por personas de un solo grupo que ya estaba involucrado en el alcance de la educación STEM (por ejemplo, Paquete 10), y en otras, se formó un paquete a partir de una colaboración entre dos o más grupos (por ejemplo, Paquete 5).

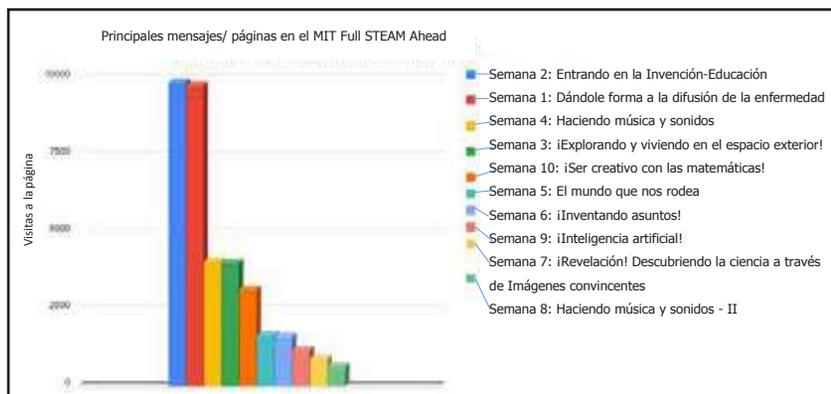
- Preparando y transfiriendo los materiales y videos de la actividad al sitio *web* de Full STEAM Ahead.
- Difundiendo paquetes mediante la redacción y el intercambio de comunicados de prensa.

Análisis de datos sobre el alcance global de los paquetes

Nuestros análisis revelaron un total de más de 130 000 vistas y más de 45 000 espectadores únicos para los paquetes de aprendizaje durante el transcurso del lanzamiento del paquete de diez semanas. Los usuarios accedieron a los paquetes en 150 países de todo el mundo, y la mayoría de los visitantes procedían de Estados Unidos, Canadá, India, Reino Unido, Brasil, Japón, Australia, México, Turquía y Hong Kong. Alrededor del 35% de las visitas al sitio provienen de espectadores que regresan. Los datos de la primera semana de agosto muestran que los paquetes más populares han sido “Dar un paso hacia la educación en inventos” (Paquete 2) y “Modelar la propagación de enfermedades” (Paquete 1). Otros paquetes populares incluyen “Hacer música y sonidos Parte I” (Paquete 4), “¡Explorar y vivir en el espacio exterior!” (Paquete 3) y “Cómo ser creativo con las matemáticas” (Paquete 10).

GRÁFICA 1

Visitas a la página principal del sitio *web* MIT Full STEAM Ahead

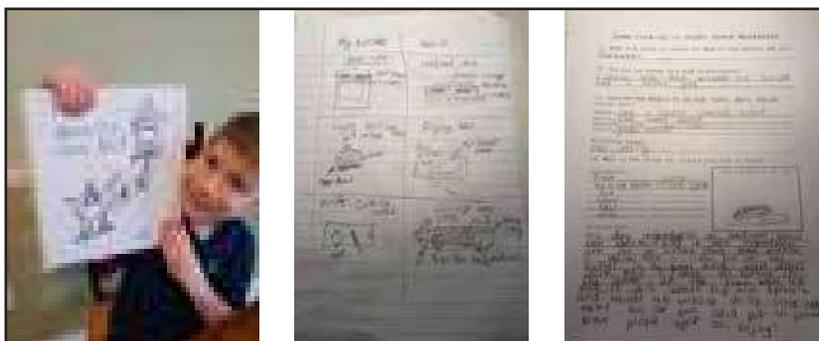


Fuente: elaboración propia.

Recibimos algunos ejemplos de artefactos producidos por estudiantes a través de foros y correos electrónicos de Full STEAM Ahead. Uno de los proyectos provino de un niño que compartió su imagen del diario de inventos, desarrollado durante el curso “Dar un paso hacia la educación en inventos” (Paquete 2). Un segundo ejemplo provino de una niña de secundaria que participó en las actividades de “El futuro de la comida espacial” que formaban parte de “¡Explorando y viviendo en el espacio exterior!” (Paquete 3).

IMAGEN 1

Ejemplos de artefactos de las actividades del paquete Full STEAM Ahead



Fuente: elaboración propia.

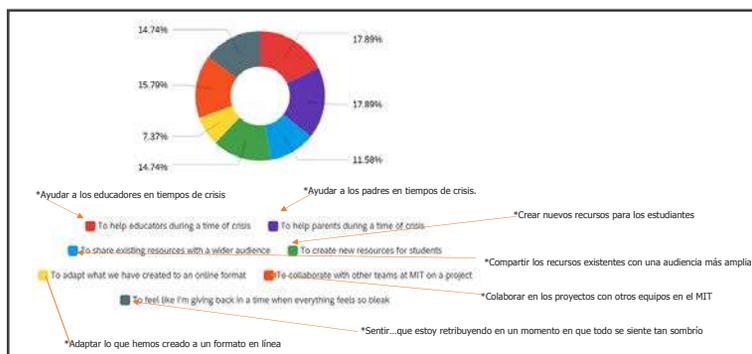
También escuchamos a los maestros, quienes adaptaron algunos de los recursos y actividades para su uso durante el semestre de primavera y los agregaron a su enseñanza remota: “¡Me encantan las actividades de los módulos Full STEAM. Hay muchos recursos que se nos están lanzando [a los maestros] en este momento, pero creo que los de Full STEAM se destacan en términos de ser realmente útiles!”. (Educador de Columbia, SC).

Cómo esta colaboración apoyó los objetivos individuales de los miembros de la comunidad del MIT

Recibimos 20 respuestas de miembros de la comunidad del MIT que contribuyeron a los paquetes semanales. Tenemos al menos dos respuestas de ocho de los 10 paquetes. Los paquetes 7 y 10 tuvieron una sola respuesta.

GRÁFICA 2

Razones para participar en el desarrollo de paquetes de aprendizaje FSA



Fuente: elaboración propia.

Los principales factores que motivaron a los miembros de la comunidad a participar en la FSA consistieron en ayudar a otros (maestros, padres y estudiantes) y colaborar con otros miembros de la comunidad del MIT. El 95% de los encuestados informaron que sintieron que cumplieron con esos objetivos (N = 20 respuestas). El único encuestado que expresó que sus objetivos no se cumplieron explicó que “se cumplieron los objetivos de la creación de contenido, pero realmente no sabemos nada sobre a quién llegamos o qué tan satisfechos estaban”.

El 44% de las respuestas mencionaron la necesidad de tener más visibilidad del impacto (N = 9 respuestas). Algunos encuestados también informaron que el equipo de la FSA no los conectó con los maestros.

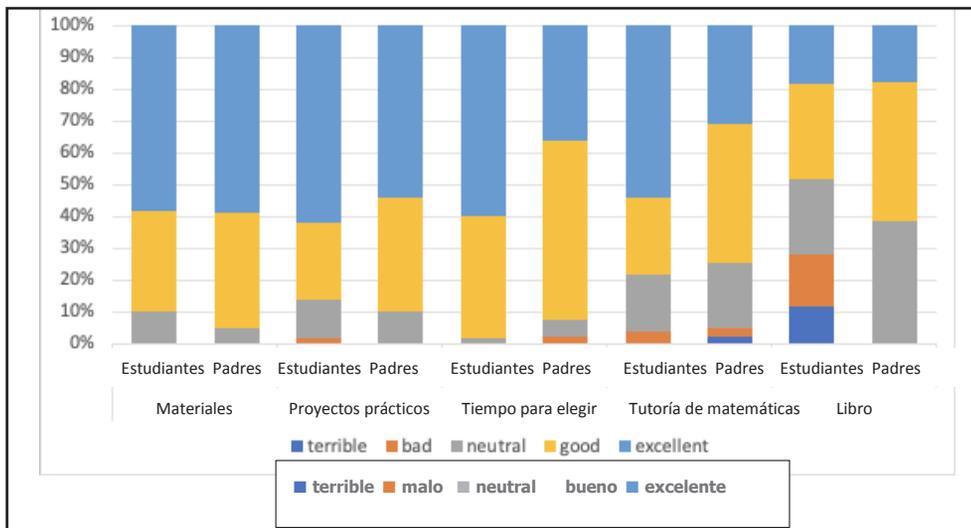
La creación de contenido, la difusión y la colaboración entre los miembros de la comunidad del MIT fueron algunos de los resultados más importantes de los paquetes semanales. Al informar sobre la participación, 90% de los encuestados dijo que pudieron llegar a una audiencia más amplia, y 85% dijo que les ayudó a desarrollar materiales apropiados para la edad y a colaborar con otros miembros de la comunidad del MIT (N = 20 encuestados). Específicamente, los encuestados informaron que el equipo de la FSA les ayudó a difundir sus materiales (90%), proporcionar comentarios (85%) o ayudar agregando nuevos recursos (45%). Si analizamos más a fondo la colaboración entre los miembros de la comunidad del MIT, sabemos que se produjo algo de colaboración durante la creación del paquete y que continuó incluso después del lanzamiento del paquete (50%). Aproximadamente la mitad de los encuestados (55%) revisaron otros paquetes, para que todos los paquetes fueran revisados por entre 2 y 6 miembros de la comunidad. Nuevas oportunidades y aspiraciones de colaboración fueron propuestas por los encuestados propusieron, quienes mencionaron ideas como “combinar experiencia técnica, de investigación y de contenidos con otros para tener mayor impacto”, “colaborar en proyectos de investigación” y “combinar/hacer referencias cruzadas al contenido”, entre otros comentarios.

Programa de verano

Se pidió a los estudiantes y padres de familia que calificaran diferentes aspectos del programa de verano: el *kit* de materiales, proyectos prácticos, electivas, tutoría de matemáticas y el libro seleccionado. Las respuestas se resumen en la Gráfica 3, agrupadas por aspectos con los comentarios de los estudiantes en la columna de la izquierda y los comentarios de los padres en la derecha.

GRÁFICA 3

Comentarios de los estudiantes y los padres sobre el programa de verano



Fuente: elaboración propia.

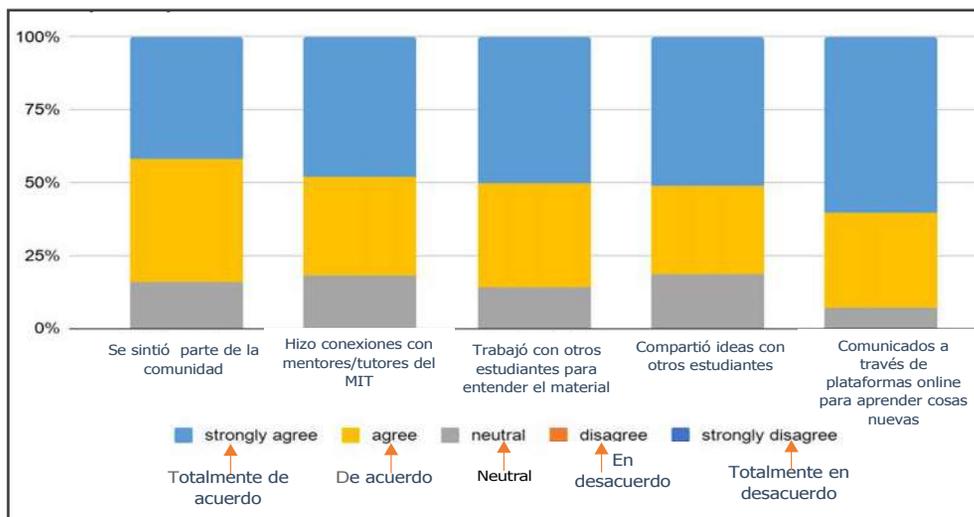
Los padres y los estudiantes otorgaron las calificaciones más altas a los *kits* de materiales y los proyectos prácticos. Algunos de ellos reconocieron que estar en línea dificultaba la construcción de proyectos y estaban especialmente agradecidos de tener proyectos prácticos. Un padre agradeció que “[...] mi hijo pudo realizar actividades prácticas mientras realizaba el aprendizaje a distancia: la capacidad de no quedarse atrapado en una silla durante el aprendizaje a distancia”.

Un estudiante escribió que lo que más les gustó fue “la forma en que hicieron que las reuniones de *Zoom* fueran divertidas, comenzando a aprender Python en el tiempo y construyendo y diseñando proyectos prácticos a pesar de que todos estábamos a distancia en *Zoom*”.

Otra parte importante del programa fue cómo los mentores fomentaron la colaboración entre los estudiantes. Los alumnos respondieron que se sentían parte de una comunidad de compañeros y mentores del MIT. Los alumnos pudieron compartir ideas y trabajar juntos a través del formato en línea, lo que indica que la interacción con la comunidad fue una parte importante de su experiencia de aprendizaje remoto.

GRÁFICA 4

Respuesta de los estudiantes a la participación y la colaboración en línea durante FSAIS (N = 50)



Fuente: elaboración propia.

Los comentarios abiertos de los estudiantes reforzaron la importancia de la interacción con los demás. Un estudiante escribió: "Disfruté de cómo logré interactuar con otras personas durante la cuarentena y me divertí durante este programa". Otro comentó: "Algo que me gustó del programa es la forma en que interactuamos, lo cual es genial de ver en línea porque esto no sucedió en la escuela normal". Los padres también comentaron sobre el nivel de participación de sus hijos en el programa. Un padre escribió: "Mi hijo utilizó un enfoque científico para construir y diseñar de forma independiente. Fue increíble ver tanta participación en una plataforma de aprendizaje en línea". Otro comentó: "Mi hijo estaba dispuesto a levantarse de la cama todos los días y participar; no hizo esto con la escuela remota. ¡Amaba absolutamente a su tutor de matemáticas y no ha dejado de hablar de eso! ¡Bien hecho! Los mentores del MIT fueron esenciales para el éxito del programa y fueron descritos como "amigables", "divertidos para hablar", "inspiradores", "pacientes" y "fenomenales". Estamos aprendiendo mucho de las reflexiones de los mentores del MIT y presentaremos esos datos en investigaciones futuras.

Si bien todavía hay mucha incertidumbre sobre la educación en los próximos meses, es seguro que el aprendizaje en línea y remoto continuará siendo un sistema de entrega esencial para los estudiantes. Continuaremos investigando estas ideas durante la Sesión 2 y continuaremos nuestra investigación sobre cómo desarrollar y apoyar el aprendizaje activo, práctico y colaborativo en entornos remotos.

Discusión

Este caso de estudio demuestra dos enfoques hacia el mismo objetivo de mejorar las experiencias de aprendizaje colaborativo remoto de pK-12 entre la universidad y la comunidad en respuesta a la pandemia global. En esta discusión, consideramos los beneficios y desventajas de cada uno y consideramos cómo estos hallazgos pueden informar a otras instituciones que estén interesadas en involucrarse con la comunidad pK-12. Creemos que nuestros resultados respaldan nuestra teoría del cambio y que se puede aplicar un enfoque de mente activa y práctica a las experiencias de aprendizaje remoto aprovechando estratégicamente las estructuras y proyectos existentes dentro del MIT y a través de colaboraciones externas.

Nuestra respuesta inicial fue reunir una variedad de recursos existentes para el sitio *web* Full STEAM Ahead. El sitio *web* de la FSA presentó la gama de recursos existentes de los grupos pK-12 del MIT existentes. La iniciativa también impulsó la creación de paquetes semanales, que crearon oportunidades para que el personal y el profesorado del MIT colaboren entre grupos para crear y distribuir actualizaciones semanales a la comunidad a través de las redes sociales. Los análisis de sitios *web* muestran que personas de todo el mundo han accedido al contenido. Tuvimos algo, pero poca actividad en los foros en línea. Más allá de los análisis y algunos correos electrónicos de los usuarios, no estamos seguros del impacto del sitio *web* en los educadores y estudiantes. Sin embargo, sabemos que esta iniciativa ayudó a unir a las personas en el MIT y dio como resultado un producto que es fácil de mantener y sostener.

Nuestra respuesta de verano fue más enfocada, laboriosa y demandó muchos más recursos, pero igual que la primera, se basó en proyectos existentes. Pudimos acercarnos a los maestros y reclutar estudiantes dadas nuestras relaciones existentes con escuelas locales. Estas relaciones nos permitieron conectarnos con maestros y padres para una evaluación de las necesidades y así determinar qué tipo de actividades serían útiles para sus estudiantes. En algunos casos, pudimos hacer arreglos para que los estudiantes mantuvieran la tecnología que habían tomado prestada de su escuela para apoyar el acceso y la equidad.

El plan de estudios existente se adaptó de trabajos anteriores y de los paquetes semanales del sitio *web* para la experiencia de aprendizaje basada en proyectos remotos. También modificamos los procesos existentes para adaptarlos al formato en línea. Por ejemplo, creamos un *Google Docs* compartido; dos coordinadores revisaron las reflexiones cada día en busca de temas, grandes ideas, preguntas para el grupo y “agradecimientos” para la reunión del grupo. Los resultados de este programa sugieren que los estudiantes de secundaria y los padres valoraron la experiencia de aprendizaje y las conexiones con los mentores del MIT.

Al reflexionar sobre nuestros esfuerzos completos de Full STEAM Ahead, creemos que hay algunas ideas clave que son aplicables más allá del MIT. La primera idea es aprovechar los recursos existentes siempre que sea posible. Pudimos armar un sitio *web* y un programa de verano rápidamente, en parte porque ya habíamos establecido la red de personas que realizan actividades de pK-12 y porque identificamos un plan de acción e invitamos a la comunidad del MIT a contribuir.

La segunda idea es adoptar y encontrar recursos para apoyar las asociaciones interinstitucionales. Pudimos aprovechar las asociaciones y relaciones escolares que habíamos cultivado tanto en el programa de certificación de maestros STEP como en la Oficina de Relaciones Gubernamentales y Comunitarias. Esta iniciativa nos permitió trabajar junto con miembros de otros programas del MIT con los que quizás no nos habíamos conectado fuera de Full STEAM Ahead. Creemos que la financiación del Canciller es una indicación del apoyo a las asociaciones interinstitucionales y esperamos que la universidad siga reconociendo y fomentando el valor de estas asociaciones.

En tercer lugar, alentamos a las personas a cultivar comunidades pK-12 dentro de su institución. El MIT tiene varias iniciativas de pK-12, y compartimos ideas y conocimiento del trabajo de los demás a través de “almuerzos de pK-12” informales que se organizan cada mes. Durante estos almuerzos, comemos juntos, invitamos a un orador de dentro o fuera de la comunidad del MIT a compartir su trabajo en pK-12 y participar en una discusión. Esta comunidad fue la piedra angular de la iniciativa Full STEAM Ahead y la fuente del equipo central, y consolidó los recursos utilizados para el sitio *web* y el programa de verano.

Conclusión y próximos pasos

Hemos superado el desafío del aprendizaje a distancia con estrategias innovadoras que esperamos hagan avanzar la misión del MIT a distancia. Al diseñar las experiencias de aprendizaje, hemos mantenido como propósito la naturaleza práctica de las actividades y les hemos dado a los estudiantes la libertad de desarrollar y probar nuevas ideas, equivocarse y volver a intentarlo. En la primavera, diseñamos intencionalmente nuestros paquetes semanales para que fueran accesibles a muchas audiencias mediante la creación de proyectos que en su mayoría necesitaban artículos comúnmente disponibles, como papel, cartón, marcadores, cuerdas y papel de aluminio. En el verano, continuamos con esta estrategia reuniendo y distribuyendo *kits* de materiales a todos los estudiantes que participaron en el programa Full STEAM Ahead into Summer.

A medida que continuamos adaptándonos a los desafíos de la pandemia, seguiremos documentando y compartiendo nuestros éxitos y desafíos, cultivando una mayor reflexión y el desarrollo de ideas prometedoras. Con esto en mente, pensamos en tres caminos críticos a seguir: oportunidades de enseñanza y tutoría para los estudiantes del MIT, proyectos y materiales STEAM para los estudiantes, y apoyo y desarrollo de maestros y padres.

Para el otoño de 2020 y la primavera de 2021, MIT se ha comprometido a financiar a todos los estudiantes universitarios en un proyecto de aprendizaje experiencial. Los profesores y el personal de los departamentos del MIT han desarrollado una gama de oportunidades para los estudiantes del MIT que se agrupan colectivamente en unos pocos temas: Servicio público e Impacto Social, Innovación y Emprendimiento, Oportunidades Globales, Enseñanza y Aprendizaje, y el Programa de Oportunidades de Investigación de Pregrado de Larga Data (UROP). Con la expansión del aprendizaje experiencial este otoño, estamos bus-

cando formas para que el programa proporcione un modelo para otros y provechar esta experiencia para proporcionar una plataforma institucional¹⁴ que ayude a respaldar otras experiencias de enseñanza y aprendizaje de una manera rigurosa. Con apoyo administrativo, hemos establecido el Programa de Oportunidades de Enseñanza de Pregrado (UTOP) como una plataforma institucional que pueda brindar capacitaciones, desarrollo pedagógico, seminarios y estructura a los programas en todo el campus, aprovechando las lecciones de los esfuerzos pasados y los esfuerzos recientes durante la era del aprendizaje remoto.

A medida que elaboramos nuevos métodos para entornos de aprendizaje valiosos, hemos seguido honrando nuestro lema: crear y compartir experiencias de aprendizaje de alta calidad e involucrar las mentes y manos de los estudiantes de pK-12.

IMAGEN 2

Una compilación de logotipos de colaboradores del MIT



Fuente: elaboración propia.

Referencias

- Bagiati, A., Urrea, C. y Díaz, J. (2018) *The STEAM Camp: Introducing Sustainable Development Goals in K-12*. En la 46ª Conferencia de SEFI, en Copenhague, Dinamarca. Recuperado el 21 de noviembre de 2019, de https://www.researchgate.net/publication/328517287_The_STEAM_Camp_Introducing_Sustainable_Development_Goals_in_K-12
- Cappelli, CJ, Boice, KL y Alemdar, M. (2019). Evaluating University-Based Summer STEM Programs: Challenges, Successes, and Lessons Learned. *Journal of STEM Outreach*, Vol. 2, 1-12.
- Chen, JA & Usher, EL (2013). Perfiles de las fuentes de autoeficacia entre estudiantes de cien-

¹⁴ Se ha traducido el termino umbrella organization (organización sombrilla) del original en ingles como plataforma institucional.

- cias de secundaria y preparatoria. *Learning and Individual Differences*, 24, 11-21.
- Chen, JA (2012). Teorías implícitas de la capacidad, creencias epistémicas y motivación científica: un enfoque centrado en la persona. *Learning and Individual Differences*, 22, 724-735.
- etters, MD, Curry, LA y Creswell, JW (2013). Achieving Integration in Mixed Methods Designs—Principles and Practices. *Health Services Research*, 48 (6pt2), 2134-2156. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12117>
- Gewin, V. (2020). Five tips for moving teaching online as Covid-19 takes hold. *Nature*, 580 (7802), 295-296.
- Goldstein, D. (2020). The Class Divide: Remote Learning at 2 Schools, Private and Public. *New York Times*. 5 de junio de 2020. De <https://www.nytimes.com/2020/05/09/us/coronavirus-public-private-school.html>
- Hammond, Z. (2014). *Culturally responsive teaching and the brain: Promoting authentic engagement and rigor among culturally and linguistically diverse students*. Corwin Press: California, E.U.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. y Bond, A. (2020). The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*, 27.
- Kuhfeld, M. y Tarasawa, B. (2020). *The Covid-19 slide: What summer learning loss can tell us about the potential impact of school closures on student academic achievement*. NWEA Research, Collaborative for Student Growth. https://www.nwea.org/content/uploads/2020/05/Collaborative-Brief_Covid19-Slide-APR20.pdf
- Meyer, D. (11 de mayo de 2011). An Investigation of Students' Experiences in a K-12 Invention Program (Evaluation). *Dan Meyer Blog* <https://blog.mrmeyer.com/2011/the-three-acts-of-a-mathematical-story/>
- Newton, SH, Alemdar, M., Moore, RA y Cappelli, CJ (2018). *An Investigation of Students' Experiences in a K-12 Invention Program (Evaluation)*. A 2018 ASEE Annual Conference & Exposition. <https://peer.asee.org/29796>
- Razzouk, R. & Shute, V. (2012). What Is Design Thinking and Why Is It Important? *Review of Educational Research*, 82 (3), 330-348. <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>
- Reich, J., Buttimer, CJ, Fang, A., Hillaire, G., Hirsch, K., Larke, LR, Littenberg-Tobias, J., Mousapour, R., Napier, A., Thompson, M., Slama, R. (2020). *Remote Learning Guidance from State Education Agencies During the Covid-19 Pandemic: A First Look*. Institute of Technology MIT Teaching Systems Lab. <https://doi.org/10.35542/osf.io/437e2>
- Reich, J., CJ, Coleman, D., Colwell, RD, Faruqi, F. y Larke, LR (2020). *What's Lost, What's Left, What's Next: Lessons Learned from the Lived Experiences of Teachers during the 2020 Novel Coronavirus Pandemic*. Tomado de <https://doi.org/10.35542/osf.io/8exp9>
- Taylor-Butler, C. (2018) *The Lost Tribes*. The Move Books: Beacon Falls, Connecticut

Siglas y acrónimos

BWSI	Beaver Works Summer Institute
CCSC	Community Charter School of Cambridge
EDW	Taller de Diseño de Ingeniería del Edgerton Center
FSA	Full STEAM Ahead
FSAIS	Full STEAM Ahead into Summer
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MOSTEC	Comunidad de Ciencia, Tecnología e Ingeniería en línea del MIT
PLIX	Innovación de Bibliotecas Públicas
SEA	Agencias Estatales de Educación
SEED	Academia de Descubrimiento y Enriquecimiento de Ingeniería de los Sábados
SEPT	Programa de Ciencias e Ingeniería para Maestros
UROP	Programa de Oportunidades de Investigación de Pregrado de Larga Data
UTOP	Programa de Oportunidades de Enseñanza de Pregrado

Capítulo 21. Iniciativas para promover el apoyo a la salud mental en las escuelas por parte del Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Educación de la Universidad Nacional de Vietnam

Hoang Phuong Hanh,¹ Tran Thanh Nam² y Le Anh Vinh³

Introducción

La pandemia de Covid-19 ha provocado una amplia gama de preocupaciones socioeconómicas importantes en todo el mundo, incluido el sector de la educación. En Vietnam, los esfuerzos de contención liderados por el gobierno, incluso un periodo de tres meses de cierre de escuelas, han dado lugar a múltiples respuestas inmediatas destinadas a mantener la continuidad educativa (La *et al.*, 2020). Si bien el Ministerio de Educación y Capacitación (MOET) inició acciones integrales con respecto al cambio de los métodos convencionales de educación al aprendizaje en línea y por televisión utilizando herramientas tecnológicas, que involucraron a miles de maestros y administradores de escuelas en todo el país, se prestó poca atención sistemática a las necesidades mentales y emocionales de profesores y estudiantes. (Vu *et al.*, 2020). Las interrupciones en las rutinas de aprendizaje diarias dieron por resultado que muchos estudiantes no pudieron participar de manera consistente con las nuevas formas de escolarización proporcionadas por las respuestas momentáneas (Tran *et al.*, 2020; Trung *et al.*, 2020). El aprendizaje a distancia requiere habilidades que pueden ser novedosas para muchos estudiantes, como el estudio independiente, la administración del tiempo, la autodisciplina y el trabajo escolar y el equilibrio de la vida social. Los que pertenecen a grupos vulnerables podrían enfrentar más desafíos, lo que aumentaría el riesgo de abuso familiar, abandono de la escuela para participar en trabajo infantil o asumir el compromiso

¹ Instituto de Ciencias de la Educación de Vietnam, Hanoi, Vietnam. Correo E: hanhhp@vnies.edu.vn

² Universidad de Educación, Universidad Nacional de Vietnam Hanoi. Correo E: namtran@vnu.edu.vn

³ Instituto de Ciencias de la Educación de Vietnam, Hanoi, Vietnam. Correo E: Vinhla@vnies.edu.vn

de algún matrimonio precoz, como resultado de cierres escolares prolongados y restricciones de ingresos (Tran *et al.*, 2020). Para los maestros, tanto el apoyo profesional como emocional son muy necesarios para ayudarlos a superar la presión creciente que significa el hecho de adaptarse a los nuevos modos de enseñanza y las demandas de mantener a los estudiantes comprometidos de forma remota y, al mismo tiempo, hacer frente a las nuevas y apremiantes necesidades sobre el ingreso familiar.

Esta brecha en los planes de acción existentes en las agencias e instituciones educativas destacó la necesidad de trabajar, en un gran esfuerzo a escala nacional, para tomar en cuenta la salud mental, así como las necesidades sociales y emocionales de estudiantes y maestros (Nguyen, *et al.*, 2013). Esto es particularmente crítico durante la pandemia, más aún a largo plazo, ya que la educación en Vietnam siempre ha estado impulsada hacia los logros sin un enfoque suficiente en el desarrollo socioemocional de los estudiantes. Dado que el asesoramiento psicológico es un concepto nuevo en Vietnam, el MOET ha estipulado un puesto permanente oficial para éste en todas las escuelas; sin embargo, existe una grave falta de especialistas debido al déficit de recursos humanos. En consecuencia, si surgieran problemas, los acuerdos existentes son profesionalmente insatisfactorios. Antes de la pandemia, el Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Educación de la Universidad Nacional de Vietnam (VNU) ha dirigido intentos de ayudar a las escuelas K-12, como consultoría para líderes escolares y maestros sobre apoyo mental para estudiantes, organización de cursos, seminarios, talleres de trabajo, programas de televisión y difusión digital para aumentar la conciencia social y mejorar las habilidades de los profesores en el asesoramiento. Sin embargo, el foco de estos intentos se limitó principalmente al acoso escolar. Recientemente, ha habido un aumento en la cantidad de incidentes reportados en entornos educativos, incluido el abuso sexual de menores, la depresión adolescente y los problemas de conducta. En respuesta, las medidas adoptadas por las escuelas suelen ser lentas y no están bien orientadas. Estos problemas se han vuelto más críticos durante los cierres escolares y los periodos de distanciamiento social, aumentando la necesidad de intervenciones oportunas.

Teoría de la acción

Los esfuerzos generados aquí se basan teóricamente en el modelo de Colaboración de Salud Mental Escolar (SBMHC) de Eppler-Wolff, Martin y Homayoonfar (2019), que se basa en la teoría y la práctica del apego y la mentalización. El modelo destaca el papel significativo de los maestros y el vínculo entre éstos y el niño, en comparación con el vínculo entre padres e hijos, en la configuración de los comportamientos de los estudiantes (Ainsworth, 1978; Holmes, 1993; Eppler-Wolff *et al.*, 2019). Las relaciones seguras y de confianza entre el maestro y el niño pueden ayudar a aliviar el trauma que se origina en los vínculos vulnerables entre padres e hijos, en particular aquellos que impiden los hábitos de aprendizaje positivos (Rass, 2017). El modelo SBMHC también retoma el enfoque de la teoría de la mentalización, que postula que

si un cuidador o un terapeuta (o un maestro en este contexto) puede adoptar una postura de mentalización, él o ella pueden comprender sus propios estados mentales así como los de los demás (Steele, Murphy y Steele, 2015). A partir de esto, el profesional puede modular los sentimientos perturbadores de los pacientes, en este caso, de los estudiantes.

Se eligió este modelo porque describe un enfoque integral de la escuela para los servicios de salud mental, que involucra a todas las partes interesadas, incluidos estudiantes, maestros, padres y administradores escolares, cada uno con su propia perspectiva y función. Dado que el modelo se centra en la consulta en el aula, es particularmente importante la supervisión clínica de los consultores que, en el caso de Vietnam, también son los maestros. Por ello, se espera que dicho modelo sea impartido por médicos universitarios ya que se supone que los supervisores clínicos son responsables de utilizar la práctica de la mentalización para monitorear y apoyar a los consultores docentes con sus experiencias con los pacientes estudiantiles (Eppler-Wolff *et al.*, 2019).

Perfil de la universidad a cargo

Como la primera universidad moderna establecida y una de las dos universidades nacionales de Vietnam, VNU ha pasado por varias etapas de desarrollo desde 1906. Es considerada el centro de investigación y educación superior integral más grande del país. Con capacidad para más de 2 300 miembros del personal académico de 34 universidades afiliadas, escuelas, institutos, centros y unidades de servicio, y ofreciendo casi 500 programas de grado para aproximadamente 45 000 estudiantes de pregrado y posgrado, tiene la misión de producir recursos humanos altamente calificados para la industrialización y la modernización del país. VNU ocupa una posición especial en el sistema de educación superior de Vietnam, que opera de acuerdo con una regulación especial promulgada por el Primer Ministro de quien depende directamente, y tiene una gran autonomía en la organización del personal, programas académicos, investigación científica y desarrollo tecnológico, planificación y finanzas, relaciones internacionales y otros campos. Está autorizada a trabajar directamente con ministerios, organizaciones a nivel ministerial, organismos gubernamentales y comités populares de ciudades y provincias centrales en asuntos relacionados con VNU. Las universidades, escuelas e institutos que la conforman mantienen su condición de entidad jurídica como instituciones de educación superior e investigación científica reguladas por la Ley de Educación y la Ley de Ciencia-Tecnología.

La iniciativa examinada en este caso de estudio se originó en el Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Educación (UEd), una escuela miembro de VNU desde 1999. UEd es responsable de la formación de profesores, especialistas en educación y gerentes para todos los niveles académicos en Vietnam y también un centro de investigación en ciencias pedagógicas, gestión educativa y estudios psicológicos. De igual forma, sirve como una de las unidades de consultoría para el MOET y las agencias locales de educación sobre

planes estratégicos, políticas e implementación de programas para el desarrollo educativo, junto con la investigación científica y los servicios tecnológicos. La universidad ofrece programas de pregrado y posgrado en pedagogía especializada en materias, gestión educativa, pruebas y evaluación, psicología clínica del desarrollo y varios otros cursos de capacitación a corto plazo. Fundado en 2009, el Departamento de Ciencias de la Educación es responsable de implementar programas de capacitación en ciencias de la educación e investigación científica líder en educación económica, educación social, estadísticas educativas, asesoramiento psicológico escolar, psicología clínica del desarrollo, obras sociales escolares, educación terapéutica y aprendizaje permanente. En paralelo con la mejora de los estándares de calidad de la investigación en el campo de las Ciencias de la Educación, el departamento también prevé apoyar la transferencia de tecnología y ofrecer servicios de asesoramiento psicológico de alta calidad para profesores y estudiantes de K-12. El departamento ha llevado a cabo varios cursos de capacitación en educación y habilidades para la vida, asesoramiento escolar y desarrollo profesional para maestros y líderes escolares.

Como universidad especializada en formación de docentes y ciencias de la educación, la Universidad de Educación (UEd) explica que, aunque el aprendizaje permanente es fundamental para los docentes, la mayoría de ellos sólo reciben formación prescriptiva en el puesto de trabajo sobre pedagogías de la enseñanza. La formación voluntaria basada en las necesidades individuales de los profesores ha sido escasa y debe promoverse mejor entre las redes de profesores. En los últimos años, ha lanzado varios programas de grado nuevos y muchos cursos y módulos de desarrollo profesional docente basados en las necesidades con el fin de familiarizar a sus docentes con la idea de buscar activamente oportunidades de aprendizaje para mantenerse al día en nuevas habilidades y capacidades. Esto va de acuerdo con su visión y misión, que es crear educadores para el mañana que sean competentes a nivel mundial, aprendices e inspiradores de por vida. El enfoque pedagógico de la universidad es liberal y centrado en un nivel más reducido, valorando la autonomía de los docentes en formación. Por lo tanto, se pone mucho énfasis en crear cambios en las percepciones y actitudes de los docentes sobre el aprendizaje continuo y el desarrollo profesional.

Una proporción considerable de la investigación en el Departamento de Ciencias de la Educación de VNU- UEd está relacionada con la educación K-12. Por lo tanto, muchas de las actividades e iniciativas de la universidad están vinculadas con las escuelas generales. UEd fundó una escuela anexa llamada *High School of Educational Sciences*, que sirve como un sitio de investigación práctica y educativa para la universidad. Esta iniciativa para brindar apoyo para la salud mental y el desarrollo socioemocional de estudiantes y maestros se llevó a cabo como parte de la misión y el enfoque operativo de la universidad para fortalecer el papel de la capacitación e investigación universitarias en el mejoramiento de la educación general. Estos esfuerzos, que se implementaron a través del trabajo voluntario y no remunerado del personal universitario y el cuerpo docente, también refleja el sentido de responsabilidad social que siente la universidad para paliar las consecuencias y ayudar a los necesitados durante la época de crisis derivada de la pandemia. La Junta de Presidentes de VNU vio la oportunidad

de promover la conciencia social y la comprensión sobre el papel del bienestar mental y socioemocional en la educación, junto con la popularidad de la universidad en términos de su visión, misión y función.

Esfuerzos implementados en respuesta a la crisis pandémica

Dada la situación de emergencia durante la pandemia, el Departamento de Ciencias de la Educación de la UEd ha colaborado con el Departamento de Asuntos Estudiantiles del MOET y se ha asociado con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) para iniciar una serie de respuestas rápidas basadas en medios digitales, cuyo objetivo es brindar apoyo mental y socioemocional a los alumnos y maestros de K-12. Todos los profesores académicos participaron de forma voluntaria y se incurrió en poco o ningún costo técnico adicional. En general, estos esfuerzos se implementaron a través de tres formas principales: seminarios *web*, canales de redes sociales y programas de televisión, y materiales de aprendizaje impresos y/o digitales.

El primer intento implementado fue un seminario *web* de tres horas sobre salud mental para estudiantes de la Escuela Media Superior de Ciencias de la Educación en marzo de 2020. Se notificó a los estudiantes sobre el evento con un enlace de registro al inicio de sesión por orden de llegada. Los temas discutidos giraron en torno al manejo del estrés, la ansiedad, la depresión adolescente, la falta de sueño y la deficiencia de atención cuando se aprende en línea en casa. Los oradores invitados, que también eran profesores académicos del Departamento, brindaron explicaciones, consejos y orientación para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de manejo emocional y resolución de problemas para una vida mental saludable. El evento se limitó a sólo 100 cuentas de *Zoom* a la vez, pero el número real de estudiantes que asistieron fue mayor ya que muchos estudiantes se reunieron en grupos para seguir la sesión desde una computadora portátil. Sin embargo, todavía había muchos más estudiantes interesados que no pudieron participar en el evento, incluidos los de otras escuelas de nivel medio superior. Como resultado, el video de grabación de la sesión se compartió en el sitio *web* oficial de UEd para que todos los estudiantes interesados pudieran verlo.

Como el enlace a este primer seminario *web* se volvió a publicar muchas veces en diferentes plataformas de redes sociales, se notó que este problema atrae no solo a los estudiantes sino también a los maestros, que han estado luchando por encontrar formas de apoyar e involucrar a sus estudiantes en el mantenimiento del trabajo escolar al igual que una vida social sana. Como se mencionó anteriormente, las escuelas en Vietnam no cuentan con consejeros psicológicos especializados para los estudiantes, por lo que es importante que los maestros cuenten con conocimientos y habilidades suficientes para apoyar a sus alumnos. Esto ha llevado a la segunda serie de seminarios *web* a mayor escala dirigidos a maestros y administradores en las provincias de Hai Phong y Thai Binh a principios de abril. El Departamento de Asuntos Estudiantiles del MOET se puso en contacto con los Departamentos Provinciales de

Educación y Capacitación para comunicarse con todas las escuelas primarias y secundarias de la región para nominar al personal docente que asistiría. Además, los maestros y padres interesados que necesiten orientación sobre cómo apoyar mentalmente a sus hijos también podrían registrarse para el evento. El seminario *web* atrajo a más de 18 000 participantes de 130 cuentas de *Zoom* para discutir la orientación profesional y consejos y experiencias de orientación escolar, así como las habilidades requeridas de los maestros de modalidad presencial para adherirse al nuevo marco curricular nacional con el enfoque de desarrollo de competencias.

Los participantes en los seminarios *web* fueron guiados a través de un proceso paso a paso de consejería escolar efectiva, enfocándose en habilidades como identificar comportamientos emocionales comunes de los estudiantes, comprender las causas subyacentes de sus malos comportamientos y saber cómo ayudar a aquellos con problemas de comportamiento socioemocionales con escucha activa, emociones reflexivas y habilidades de empatía. La serie de seminarios permitió a los maestros comprender mejor los problemas psicológicos de los estudiantes y familiarizarse con el procedimiento de cinco pasos para brindar apoyo mental a los estudiantes. En las sesiones se compartieron herramientas de evaluación para el diagnóstico inicial de problemas socioemocionales y conductuales, así como diferentes fuentes de materiales de aprendizaje de alta calidad.

Después de esta serie de seminarios, hubo muchas preguntas de seguimiento y se observó la necesidad de compartir y debatir constantemente estos temas. Como tal, el personal académico se unió al Foro de Estudiantes de Vietnam (HSF) en un programa de asesoramiento en línea llamado "Acompañar a los estudiantes a través de Covid-19" que se llevó a cabo en una página de *fans* de *Facebook* para brindar asesoramiento y ayudar a los estudiantes a mejorar sus habilidades académicas y para la vida cuando aprenden a distancia. Cada semana, el grupo de especialistas de la UEd creaba contenidos de asesoramiento en forma de videoclips o infografías, que luego se enviaban al foro. Los temas cubiertos incluyeron la mejora de la motivación, la seguridad digital y la resiliencia, estrategias para afrontar el cansancio y la ansiedad, mejorar la capacidad de atención para el aprendizaje en línea y mantener relaciones sociales positivas. Cada una de estas publicaciones ha recibido aproximadamente de cinco a diez mil visitas y comentarios. Se creó una página de *Facebook* separada y se dedicó a mejorar la seguridad y la resiliencia digital, con el objetivo de permitir que los estudiantes de la escuela se conviertan en ciudadanos digitales competentes que puedan ser activos, prosperar y aprender en el mundo digital y, al mismo tiempo, poder protegerse y de otros de posibles riesgos.

Además de las páginas de redes sociales en línea, se invitó a profesores académicos de UEd a ser oradores invitados en un programa de televisión por *chat* para discutir varios temas sociales y educativos. Cada uno de los episodios del programa se dedicó a proporcionar información utilizando la experiencia del orador o el servicio de asesoramiento sobre un tema controvertido en la educación, como ayudar a niños y adolescentes a controlar el tiempo que pasan en dispositivos digitales, manejar el acoso cibernético o elegir carreras a nivel de pregrado. Algunos de los episodios se dirigieron a una audiencia de padres y ofrecieron orien-

tación para apoyar a los niños en el hogar en habilidades de aprendizaje independiente y reingreso a la vida escolar después del distanciamiento social.

Las sesiones de programas de televisión y las publicaciones de infografías semanales en la página de *Facebook* de los fanáticos de Foro de Estudiantes en Vietnam (HSF) fueron tan populares que los expertos de UEd recibieron aún más preguntas y consultas para obtener información adicional detallada. La Junta de Presidentes de VNU y la Junta de Rectores de UEd decidieron lanzar un equipo de especialistas, que incluía personal académico del Departamento de Ciencias de la Educación y el Departamento de Educación Tecnológica, para compilar, consolidar, reorganizar y desarrollar las infografías listas para usar en guías de viaje. En las seis semanas siguientes –a principios de abril– el equipo había creado con éxito tres libros descargables sobre atención de la salud mental y orientación profesional para estudiantes y sobre la transformación digital en la educación para profesores. La información de estos documentos se presenta en un formato fácil de usar con enlaces o códigos QR que enlazan con videoclips en línea y preguntas y cuestionarios interactivos para involucrar a los lectores. Además de los enlaces de descarga en el sitio *web* de la UEd, las versiones impresas de estas guías se distribuyeron a 27 Departamentos Provinciales de Educación y Capacitación en Vietnam del Norte para presentarlas a los líderes escolares y maestros regionales.

Seguimiento y reflexiones

La efectividad de estos esfuerzos hasta la fecha puede evaluarse por el nivel de participación de la comunidad. El número de participantes en cada sesión de *webinar* siempre superó las expectativas. Además del gran número de visitas y comentarios en las páginas de las redes sociales y las preguntas de seguimiento enviadas a los expertos, los artículos de noticias y los informes sobre los seminarios *web* y las publicaciones también se difundieron en los sitios de noticias electrónicos y en la televisión. Estos esfuerzos se han considerado un trampolín exitoso para aumentar la conciencia social sobre la salud mental y las habilidades esenciales para la vida de los estudiantes a fin de ayudar a mantener la continuidad de la educación durante la pandemia. La atención de la salud mental es un concepto relativamente nuevo para muchas personas vietnamitas, a pesar de que muchos estudiantes han luchado con dificultades y problemas socioemocionales y de comportamiento con anterioridad, pero especialmente durante, la pandemia. Sin embargo, existe una grave falta de un sistema de apoyo para este grupo vulnerable. Dados los recursos disponibles y la crítica situación, la difusión de información y los esfuerzos para involucrar y ofrecer orientación para mejorar la conciencia y las actitudes son las soluciones clave para mejorar este escenario.

Estos esfuerzos han demostrado que la demanda de apoyo y asesoramiento psicológico escolar en la adquisición de habilidades para la vida en general, y particularmente durante tiempos de crisis es enorme pero, desafortunadamente no se ha abordado de forma adecuada. Los niños y adolescentes están expuestos a diversos tipos de riesgos derivados de sus

hábitos cotidianos y del mundo digital pero no saben cómo buscar ayuda, aunado a que la disponibilidad de especialistas en la materia es inmensamente escasa. Además, la conciencia y la percepción de las escuelas y los padres con respecto a este tema no han mejorado lo suficiente para abordar esta necesidad. Por tanto, es fundamental dotar a los profesores y padres de conocimientos científicos, habilidades y herramientas para el apoyo psicológico básico y la intervención en la escuela y en el hogar. Esto es lo que superó las expectativas ya que, al principio, los esfuerzos fueron solo para apuntar a maestros y estudiantes K-12. Inicialmente, no hubo esfuerzos deliberados para involucrar a los padres en las actividades. Sin embargo, los comentarios de los maestros y los estudiantes, así como el interés creciente de grupos de padres, han informado al equipo sobre el papel importante de los padres en la colaboración con las escuelas para ayudar a estimular a los estudiantes. Esto fue aún más crítico durante el distanciamiento social, ya que los estudiantes pasaban todo el tiempo en la casa paterna. Los esfuerzos de los maestros podrían resultar ineficaces sin la comprensión y el apoyo de los padres.

En cuanto al profesorado, se ha observado que la demanda de asesoramiento psicológico y apoyo mental de este colectivo es tan alta como el de la propia comunidad estudiantil. Los profesores no podrían ayudar a los alumnos si ellos también padecen problemas mentales y necesitan ayuda. Como resultado, además de la formación sobre métodos de enseñanza innovadores y habilidades de asesoramiento, se necesitan más estrategias de autoayuda para afrontar situaciones y apoyo externo para los profesores. Esto significa que los líderes escolares y los administradores educativos locales deberían haberse involucrado de manera más intensa y directa para desarrollar habilidades de orientación escolar para compartir la carga y brindar un mejor apoyo a los maestros.

Lo que sigue siendo especialmente difícil es desarrollar un sistema de seguimiento para medir la sostenibilidad de los efectos de las intervenciones. A pesar de los niveles considerablemente altos de interés e interacción con los seminarios *web* y las guías, no sabemos con certeza cómo han pasado las cosas realmente en la vida real. Se ha invitado a estudiantes y profesores a que aporten sus reflexiones y comentarios a través de minijuegos en línea en las páginas de las redes sociales pero, las respuestas no han sido generalizadas. Además, el creciente interés y la demanda de aprendizaje y asesoramiento de la comunidad son mayores de lo que la infraestructura técnica y los recursos humanos disponibles podían soportar. Dado que no hubo financiación para las instalaciones técnicas, las plataformas digitales disponibles para los seminarios *web* no pudieron acomodar el número total de participantes interesados. El uso de las herramientas gratuitas para crear contenido y diseñar las guías también impidió la productividad en un marco de tiempo tan ajustado. Además, aunque el equipo de expertos trabajó más allá de sus responsabilidades esperadas para servir a la comunidad, las limitaciones de tiempo les impidieron ofrecer ayuda y apoyo a cada caso individual informado a través de diferentes canales.

Como se mencionó anteriormente, en el modelo SBMHC, el papel de los supervisores clínicos es clave para el éxito de la consultoría en el aula. Sin embargo, esto no fue posible en esta

etapa inicial debido a limitaciones de tiempo, financieras, técnicas y de personal. La participación de los líderes escolares y los padres tampoco ha sido suficiente. Los esfuerzos giraron principalmente en torno al desarrollo profesional docente y la relación maestro-alumno en un nivel superficial.

Caminos a seguir

Si bien estos esfuerzos se iniciaron en respuesta a la situación de emergencia provocada por la pandemia, la realidad ha demostrado que ésta no es una ocasión única, ya que siempre existe la posibilidad de recaídas similares. La preparación para soluciones sostenibles es imprescindible; por lo tanto, se están elaborando planes a partir de las experiencias y lecciones aprendidas de los intentos iniciales.

Primero, los caminos digitales son canales ideales para acercarse a los niños y adolescentes en esta época. Cuando se encuentran con problemas, es posible que los estudiantes no confíen ni acepten el apoyo de sus padres o maestros, pero están mucho más dispuestos a buscar información y consejos en Internet, especialmente cuando los jóvenes de hoy en día tienen acceso a dispositivos digitales y desarrollan buenas habilidades de Tecnología Informática (TI) desde una edad muy temprana. Desde que se reabrieron las escuelas en el país en mayo de 2020, tres meses después de que se anunciara que el Covid 19 era una pandemia global, la página de *Facebook* para seguridad y resiliencia digital continúa publicando actualizaciones constantes con orientación más detallada sobre habilidades de aprendizaje digital y estrategias de autogestión. Esto es importante incluso más allá del contexto de la pandemia porque el aprendizaje combinado se está volviendo predominante en la educación moderna. Junto con más seminarios *web*, hilos de discusión y foros en las páginas de las redes sociales, también se espera que los servicios de asesoramiento en línea sean un método de apoyo prometedor y rentable dada la actual falta de instalaciones y capital humano a cargo.

En segundo lugar, es necesario seguir reforzando el desarrollo y la producción de materiales de aprendizaje. Las publicaciones impresas y en línea siguen siendo una de las mejores formas de difundir conocimientos y mejorar la conciencia de la comunidad, sobre todo teniendo en cuenta la grave escasez de conocimientos oficiales disponibles en el idioma vietnamita en este campo. Los materiales deben cubrir una gama más amplia de temas y abordar las necesidades de los estudiantes, los maestros y también los padres. Esto es especialmente importante para los profesores y los padres que no pueden asistir ni seguir cursos de formación intensivos. También es necesario que existan planes de comunicación y distribución más detallados para estos productos, de modo que se orienten a audiencias más diversas. La consolidación, revisión y puesta en común de ellos se llevará a cabo de forma sistemática para permitir el acceso abierto, al intercambio de ideas, y actualizar constantemente la información.

En tercer lugar, justo después de la pandemia y el distanciamiento social, el enfoque del apoyo debe personalizarse para dirigirse mejor a los estudiantes de grupos vulnerables,

como aquellos que padecen limitaciones económicas, violencia doméstica o dificultades de aprendizaje. Se considera que estos grupos tienen una necesidad crítica de apoyo y orientación mental. Las transmisiones de televisión y los materiales impresos funcionan de manera más eficaz con estos grupos, ya que muchos de ellos no pueden permitirse un dispositivo digital personal para acceder a fuentes en línea. También son necesarios el asesoramiento en el hogar para toda la familia y el apoyo adicional para los padres para ayudar a estos niños a retomar el trabajo académico o regresar a la escuela. Muchos de estos estudiantes han optado por abandonar la escuela debido a las dificultades psicológicas causadas por el modo alternativo de aprendizaje en línea durante los cierres escolares, incluso por problemas económicos.

Por último, pero en esencia es lo más importante, para realizar todos los planes antes mencionados en el próximo periodo, es necesario que exista una hoja de ruta y un presupuesto de inversión específicos para los recursos humanos y el desarrollo de redes. El personal de un departamento académico de VNU y el Departamento de Asuntos Estudiantiles del MOET fueron sólo los iniciadores que pusieron dieron el primer paso, el siguiente requiere la colaboración sincronizada de todas las partes interesadas de los formuladores de políticas, las autoridades educativas, los líderes escolares, los maestros y la comunidad. Los maestros necesitan apoyo a largo plazo para entregar de manera efectiva un plan de estudios de aprendizaje socioemocional, y una base sólida para el control de los estudiantes de su bienestar mental (Eppler-Wolff *et al.*, 2019). Por lo tanto, es importante difundir esta visión e involucrar a más instituciones y organizaciones con experiencia en el campo, con miras a escalar los esfuerzos para lograr efectos extensos y sostenibles.

Referencias

- Ainsworth, MDS (1978). The Bowlby-Ainsworth attachment theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 1 (3), 436-438. Obtenido de <https://www.cambridge.org/core/article/bowlby-ainsworth-attachment-theory/3915528486A6062F4DBEF0720406C462>. doi: 10.1017 / S0140525X00075828
- Eppler-Wolff, N., Martin, A. y Homayoonfar, S. (2019). The School-Based Mental Health Collaboration (SBMHC): A Multi-Level University-School Partnership. *Journal of Infant, Child, and Adolescent Psychotherapy*, 18 (1), 13-28. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/15289168.2019.1573095>. doi: 10.1080 / 15289168.2019.1573095
- Holmes, J. (1993). *John Bowlby and Attachment Theory*. Psychology Press.
- La, V.-P., Pham, T.-H., Ho, M.-T., Nguyen, M.-H., P. Nguyen, K.-L., Vuong, T.-T., . . . Vuong, Q.-H. (2020). Policy Response, Social Media and Science Journalism for the Sustainability of the Public Health System Amid the Covid-19 Outbreak: The Vietnam Lessons. *Sustainability*, 12 (7), 2931. Obtenido de <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/7/2931>.
- Nguyen, DT, Dedding, C., Pham, TT, Wright, P. y Bunders, J. (2013). Depression, anxiety, and suicidal ideation among Vietnamese secondary school students and proposed solutions: a

- cross-sectional study. *BMC Public Health* 13, 1195 (2013). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1195>. Obtenido de <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1195>. doi: 10.1186 / 1471-2458-13-1195
- Rass, E. (2017). *The Allan Shore Reader. Setting the Course of Development*. Routledge.
- Steele, M., Murphy, A. y Steele, H. (2015). The Art and Science of Observation: Reflective Functioning and Therapeutic Action. *Journal of Infant, Child, and Adolescent Psychotherapy*, 14 (3), 216-231. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/15289168.2015.1070558>. doi: 10.1080 / 15289168.2015.1070558
- Tran, T., Hoang, A.-D., Nguyen, Y.-C., Nguyen, L.-C., Ta, N.-T., Pham, Q.-H.,... Nguyen, T.-T. (2020). Toward Sustainable Learning during School Suspension: Socioeconomic, Occupational Aspirations, and Learning Behavior of Vietnamese Students during Covid-19. *Sustainability*, 12 (10), 4195. Obtenido de <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/10/4195>.
- Trung, T., Hoang, A.-D., Nguyen, TT, Dinh, V.-H., Nguyen, Y.-C., y Pham, H.-H. (2020). Dataset of Vietnamese student's learning habits during Covid-19. *Data in Brief*, 30, 105682. Obtenido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235234092030576X>. doi:<https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105682>
- Vu, C.-T., Hoang, A.-D., Than, V.-Q., Nguyen, M.-T., Dinh, V.-H., Le, Q.-AT,... Nguyen, Y.-C. (2020). Dataset of Vietnamese teachers' perspectives and perceived support during the Covid-19 pandemic. *Data in Brief*, 31, 105788. Obtenido de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235234092030682X>. doi:<https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105788>

Siglas y acrónimos

HSF	Foro de Estudiantes de Vietnam
K-12	Escuelas virtuales públicas (EU)
MOET	Ministerio de Educación y Capacitación
SBMHC	Modelo de Colaboración de Salud Mental Escolar
TI	Tecnología Informática en Vietnam
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
VNU	Universidad Nacional de Vietnam
UEd	Universidad de Educación

Capítulo 22. Conclusiones: ¿Qué innovaciones resultaron de las colaboraciones entre la universidad y la escuela durante la pandemia de Covid-19?

Fernando M. Reimers¹ y Francisco Marmolejo²

¿Qué dice el compromiso que demostraron las universidades con las escuelas durante la pandemia sobre las universidades?

¿Qué nos dice este estudio sobre el papel de las universidades para ayudar a mantener las oportunidades educativas durante la crisis educativa global más grave del siglo? ¿Por qué llenaron las universidades un vacío de capacidad evidente en el amplio ecosistema educativo y, lo que es igualmente importante, qué hizo este compromiso social tanto por las escuelas como por las universidades?

Este estudio muestra que, en medio de los importantes desafíos causados por la pandemia del Covid-19, hay universidades en todo el mundo que han encontrado formas de ayudar a las escuelas a mantener las oportunidades educativas. Para ello han innovado, de tal forma que ello reforzó la integración de las funciones de investigación y divulgación de la universidad. Crearon valor para las escuelas al ayudarlas a satisfacer la necesidad de educar a los estudiantes en el nuevo contexto creado por la crisis, especialmente los desafíos derivados de los requisitos de distanciamiento social. Las universidades crearon estas innovaciones en gran medida mediante la movilización del personal y los recursos existentes, en lugar de obtener nuevos recursos o desviar los recursos asignados para abordar otras necesidades para atender las necesidades emergentes de las escuelas. En otras palabras, las respuestas de las universidades identificadas en este estudio fueron el resultado de innovaciones emprendedoras más que el resultado de obtener nuevos recursos o desviar recursos ya asignados para financiar las nuevas actividades en apoyo a las necesidades emergentes en las escuelas.

¹ Escuela de estudios de postgrado en Educación de la Universidad de Harvard, Cambridge, MA. Estados Unidos. Correo electrónico: Fernando_Reimers@harvard.edu

² Fundación Catar. Correo electrónico: fmarmolejo@qf.org.qa

Dado que las incertidumbres creadas por la pandemia también incluían inseguridad en torno a la disponibilidad de recursos financieros, el uso mesurado de los recursos existentes ha sido un elemento implícito, y en ocasiones también explícito, del contexto en el que las universidades han innovado para apoyar a las escuelas. Además de tener que crear valor utilizando prudentemente los recursos disponibles, las respuestas emprendedoras que produjeron dicha innovación debían crear valor a partir de la capacidad y los recursos existentes, en un contexto de múltiples demandas sobre ellas y en medio de una gran incertidumbre sobre cómo evolucionaría la pandemia, incluyendo cuánto duraría. Hablando metafóricamente, tal proceso de innovación no tuvo lugar mientras se navegaba en un barco en aguas estables, sino en una tormenta sin una vista clara del horizonte y sin una idea clara de cuánto duraría la tormenta. Podría decirse que es más desafiante ver las oportunidades en un contexto tormentoso de ese tipo y, quizás por esa razón, los estudios de caso en este libro ofrecen solo algunas pruebas de integración entre las funciones de extensión y enseñanza en estas colaboraciones entre universidades y escuelas.

Dado que nos basamos en una muestra de conveniencia para la encuesta que administramos a 101 universidades, así como para los veinte estudios de casos examinados en este libro, no es posible determinar qué porcentaje de las más de 28 000 universidades de todo el mundo apoyaron escuelas y sistemas escolares durante la pandemia. Tampoco se sabe qué tan sostenibles serán las colaboraciones que observamos a largo plazo o cuáles serán sus efectos a largo plazo para las instituciones o las personas, ya que el foco de nuestro estudio estuvo en las respuestas en los meses inmediatos después del estallido de la pandemia. Además, todavía es muy pronto para saber qué tan efectivas serán estas innovaciones para prevenir o mitigar la pérdida del aprendizaje, la deserción escolar o los desafíos de salud mental de los estudiantes en edad escolar.

Sin embargo, es concebible que, así como la experiencia de vivir esta pandemia tendrá un impacto duradero en las vidas de los sobrevivientes, sobre todo en cómo la experiencia cambió sus aspiraciones y sentido de propósito, también es posible que los estudiantes, profesores, y el personal cuya experiencia de la pandemia fue mediada por las respuestas de la universidad, incluidas las colaboraciones que estudiamos en este libro, cambiará de manera duradera. Quizás los estudiantes que participaron en las actividades que llevaron a cabo las universidades para apoyar a las escuelas durante la pandemia se interesarán más en los desafíos asociados con la desigualdad y en la educación en el futuro. Quizás su solidaridad con los demás aumente como resultado de estas experiencias. Quizás ellos y sus profesores se vuelvan más expertos en lidiar con “problemas súper complejos” como resultado de la experiencia adquirida durante la pandemia. Quizás los profesores que participaron en varios esfuerzos de divulgación desarrollarán diferentes prioridades profesionales para su enseñanza o su investigación. Quizás aquellos que participaron en amplios esfuerzos de alcance al público en general comenzarán ahora a esperar niveles similares de impacto en su trabajo futuro. Y es posible que los propios líderes universitarios desarrollen un nuevo sentido de urgencia en torno a la profundización del compromiso de la universidad con el ecosistema educativo más

amplio como resultado de lo que aprendieron de las colaboraciones descritas en este libro. No podemos responder estas preguntas en este momento dadas las limitaciones que hemos reconocido, especialmente la limitación de realizar este estudio mientras la pandemia aún se estaba desarrollando.

A pesar de estas limitaciones, es, sin embargo, notable que en un contexto que desafió a todas las instituciones educativas a tener que encontrar formas de continuar desarrollando sus actividades centrales en el nuevo contexto creado por la pandemia, que las universidades estudiadas en este libro diesen tanta importancia a apoyar a las escuelas. Si bien se podría argumentar que lo hicieron por interés propio en el caso de alianzas y colaboraciones preexistentes con escuelas, por ejemplo, en las escuelas que proporcionaron pasantías a los candidatos a maestros de los programas de formación de maestros en las universidades, o para las escuelas que fueron parte de los mismos sistemas universitarios con quienes colaboraron, habría sido totalmente justificable que en un contexto de incertidumbre las universidades hubiesen restringido sus tareas centrándose solo en actividades definidas como esenciales o centrales para ellas mismas, un criterio que la mayoría de las actividades de divulgación examinadas en este libro tal vez no cumplirían. Precisamente porque las universidades tuvieron la opción de NO comprometerse con las escuelas, el hecho de que hayan elegido hacerlo es realmente notable. Además, muchas de las actividades descritas aquí llegaron a distritos y escuelas que no formaban parte del sistema universitario o con quienes las universidades no tenían relaciones preexistentes.

Habla de la gran importancia que las universidades asignan a su responsabilidad social el que hayan innovado rápidamente creando formas de apoyar la enseñanza y el aprendizaje para mantener las oportunidades educativas en las escuelas cuando su propia capacidad para impartir instrucción en persona se vio seriamente desafiada por las medidas para contener la propagación del virus requiriendo adaptar y buscar formas alternativas de enseñanza a sus propios alumnos.

Los esfuerzos estudiados en este libro ilustran que las universidades son instituciones abiertas a su ambiente externo como se puede observar en varias de las colaboraciones examinadas en este estudio las cuales fueron el resultado de asociaciones preexistentes entre universidades y redes escolares. Este estudio muestra que las universidades han adoptado la tercera misión de vinculación con las comunidades de las cuales forman parte para ayudarlas a satisfacer necesidades, posiblemente tomando dicha misión de vinculación tan en serio como las misiones de docencia e investigación, incluso en medio, o quizás especialmente, durante una crisis global, una época en la que muchas actividades consideradas “no esenciales” fueron comprensiblemente interrumpidas. Igual de importante, abrazaron esa misión de manera emprendedora, no solo utilizando la capacidad y los recursos existentes, sino creando nuevos productos o servicios en un contexto de restricciones financieras y dependiendo en gran medida del uso creativo de los recursos existentes

La evidencia examinada en este estudio sugiere así que las universidades son sistemas abiertos, en interacción con su entorno, capaces de descubrir cambios que pueden influir en

ellas y de transformarse en respuesta a esos cambios. Si bien descubrir la crisis causada por Covid-19 no requirió de capacidades perceptivas especialmente finas, comprender que las consecuencias de la crisis para las escuelas eran lo suficientemente importantes como para que las universidades consideren abordarlas como actividades “centrales”, sí evidenciaron una previsión y una sensibilidad social bien desarrolladas.

Al optar por colaborar con las escuelas durante la crisis, las universidades demostraron que, en la medida en que dichos esfuerzos tengan éxito, también son capaces de crear mejores futuros, como resultado de las innovaciones que pueden generar. Esta evidencia desafía la visión de las universidades consideradas como “torres de marfil” aisladas del entorno circundante y desvinculadas de los problemas locales inmediatos.

Como resultado de la colaboración con las escuelas, las universidades no sólo generaron innovaciones claras y valiosas para mantener las oportunidades educativas y mejorarlas, sino que dicho proceso también contribuyó a transformar los procesos universitarios internos de manera que mejoraron su propia capacidad para cumplir con la tercera misión de extensión. En este capítulo final, identificamos y analizamos siete innovaciones resultantes de estas colaboraciones, y discutimos las tres maneras en que esas colaboraciones comenzaron a transformar las universidades que estudiamos.

Las colaboraciones que describen los casos de estudio, y las reportadas en la encuesta a 101 universidades, resultaron en las siguientes siete innovaciones, relacionadas principalmente con la extensión, pero que tuvieron impacto en la docencia e investigación, creando sinergias entre estas tres funciones de la universidad:

1. Investigación y análisis para apoyar a los tomadores de decisiones en la formulación de estrategias de continuidad educativa (extensión e investigación).
2. Avance en el conocimiento basado en la investigación en las escuelas en el contexto de la pandemia (investigación).
3. Desarrollo y disponibilidad de recursos educativos y tecnológicos y plataformas en línea para estudiantes y maestros, incluidos los esfuerzos para apoyar la conectividad (extensión y docencia).
4. Desarrollo profesional para maestros, administradores de educación y padres (extensión).
5. Énfasis en la importancia de la atención al apoyo socioemocional a los estudiantes (extensión).
6. Aprendizaje e innovación organizacional (sinergias entre investigación, docencia y extensión).
7. Innovaciones en la docencia involucrando a los estudiantes universitarios en estas colaboraciones con las escuelas (docencia).

Estas siete innovaciones incluyen productos, soluciones, procesos y mejoras en la gestión, y en su mayor parte son innovaciones evolutivas y, en algunos casos, revolucionarias.

Productos

- Investigación y análisis para apoyar a los tomadores de decisiones en la formulación de estrategias para dar continuidad a la educación.
- Avance en el conocimiento basado en la investigación en las escuelas en el contexto de la pandemia.
- Énfasis en la importancia de la atención al apoyo socioemocional a los estudiantes.

Soluciones

- Recursos educativos y tecnológicos y plataformas en línea para estudiantes y maestros, incluidos los esfuerzos para apoyar la conectividad.

Procesos

- Desarrollo profesional para maestros, administradores educativos y padres.
- Innovaciones en la docencia: involucrando a los estudiantes universitarios en estas colaboraciones con las escuelas.

Mejora en la gestión

- Aprendizaje e innovación organizacional.

Estas colaboraciones fueron facilitadas y, a su vez, reforzadas por tres procesos institucionales de apoyo a la extensión:

1. Misión y estrategia universitaria.
2. Colaboración e integración institucional.
3. Estructuras y colaboraciones preexistentes con escuelas.

¿Qué innovaciones resultaron de la colaboración entre universidades y escuelas?

1. Traducir el conocimiento existente basado en la investigación y compartir investigación y análisis relevantes para apoyar a los tomadores de decisiones en la formulación de estrategias para dar continuidad a la educación.

Una forma de colaboración resultante de la crisis ha consistido en la traducción y difusión del conocimiento existente basado en la investigación para ponerlo al servicio de los líderes educativos, maestros, padres y estudiantes en las escuelas durante la pandemia. Ofreciendo orientación en un período corto de tiempo, esta forma de colaboración ha implicado una combinación de sintetizar el conocimiento existente en formas relevantes para las circunstancias creadas por los requisitos de distanciamiento social impuestos por las autoridades de salud pública, organizar y facilitar encuentros virtualas, y acceder y traducir la investigación

generada en otros contextos, así como realizar análisis de la evidencia empírica recopilada durante la crisis. En algunos casos, esta forma de colaboración implicó la participación en actividades para extraer conocimientos de la práctica de quienes lideraban la respuesta a la pandemia y facilitar el intercambio de prácticas en curso en diversos encuentros virtuales. A menudo estas actividades de difusión evolucionaron desde el intercambio unidireccional de conocimientos del profesorado y el personal de la universidad hacia los profesores y el personal de las escuelas hacia forma de intercambio bidireccionales. A medida que estos diálogos evolucionaron, esto provocó que el personal universitario involucrado en estos esfuerzos de difusión aprendiera de las escuelas y de los desafíos que enfrentaban, lo que influyó en sus propios intereses y agendas de investigación.

La Fundación Getulio Vargas en Brasil, por ejemplo, organizó una serie de convocatorias para tomadores de decisiones en educación en varios estados y municipios y llevó a cabo investigaciones y análisis para apoyarlos en la formulación de estrategias para mantener la continuidad educativa. La Escuela Superior de Economía (HSE) de Rusia llevó a cabo tareas similares, informando las políticas de continuidad de la educación en varios niveles de gobierno. HSE también creó varias plataformas para difundir la investigación que estaba realizando sobre la preparación de varios sistemas educativos en Rusia para poder dar continuidad a la educación.

La Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), se basó en la experiencia de la facultad para ofrecer orientación al Ministerio de Educación sobre cómo priorizar el plan de estudios para mantener la educación en el contexto creado por la suspensión de la enseñanza presencial. También brindaron orientación sobre cómo priorizar la atención socioemocional a los estudiantes en respuesta a la ansiedad y el estrés creado por la pandemia.

En Japón, la Universidad de Keio ofreció la experiencia en investigación de sus profesores al gobierno local y al Ministerio de Educación, lo que condujo a un cambio normativo significativo en el tipo de conexiones a internet que las escuelas podían utilizar. Este cambio llevó a las escuelas a implementar formas socialmente aceptables y económicamente viables de educación a distancia, reduciendo la inversión inicial y el costo de operación.

La Fundación Catar (QF), una entidad educativa integrada por múltiples instituciones, organizó varios seminarios globales para hacer un balance de las necesidades creadas por la pandemia y para facilitar el rápido intercambio de conocimientos que respaldaría la continuidad educativa no sólo en Catar sino también en otros países participantes.

La Universidad de Bahçeşehir en Turquía difundió conocimientos y recursos durante la pandemia para apoyar el bienestar emocional, mitigando el estrés y la ansiedad de estudiantes y padres en las escuelas afiliadas a la red de la que Bahçeşehir forma parte.

Si bien estas actividades se caracterizan mejor como extensión, también reforzaron otras funciones como la investigación o la docencia como resultado de acercar a los profesores a una conexión más estrecha con las escuelas y los sistemas escolares, educándolos sobre sus necesidades emergentes y creando así oportunidades para nuevas agendas de investigación.

2. Avance en el conocimiento basado en la investigación en las escuelas en el contexto de la pandemia.

Además de la investigación y el análisis rápidos realizados para apoyar la toma de decisiones educativas descritos anteriormente, las universidades desarrollaron proyectos de investigación más elaborados, bien como extensiones del trabajo que comenzaron al apoyar a las escuelas y a las autoridades educativas para apoyar el mantenimiento de oportunidades educativas durante la pandemia, o modificando proyectos de investigación preexistentes para adecuarlos al contexto de educación a distancia provocado por la misma.

En algunos casos, la investigación llevada a cabo en las universidades como vía para apoyar la colaboración con las escuelas influyó en la agenda de investigación de las propias universidades de maneras que probablemente continuarán más allá de la pandemia. Por ejemplo, las colaboraciones establecidas por la Escuela Superior de Economía en Rusia influyeron en las principales agendas de investigación de la institución, especialmente con las relacionadas al estudio de la desigualdad educativa y de la transformación digital.

El Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa modificó dos proyectos de investigación con redes escolares, que se centraban en desarrollar las capacidades de los docentes en el uso de tecnologías digitales y en la enseñanza de materias STEM, para continuar dicho proyecto de forma remota. De esta manera, un proyecto de investigación-acción, desarrollado antes de la pandemia, se transformó para ofrecer apoyo justo a tiempo a los docentes en el desarrollo de competencias relevantes en el contexto de la necesidad de enseñar a distancia surgida a raíz de la emergencia sanitaria.

También, en la Universidad de Massey en Nueva Zelanda, los investigadores modificaron un proyecto de investigación preexistente sobre el aprendizaje de las Matemáticas para explorar cómo los miembros de la familia apoyaron el aprendizaje de esta disciplina de los estudiantes mientras estaban confinados en casa por las condiciones de distanciamiento social.

Debido a que los efectos educativos de la pandemia probablemente continuarán después de que la crisis de salud disminuya, estas actividades de investigación universitaria en respuesta a estas necesidades emergentes creadas por la crisis sanitaria las posicionará para continuar realizando un trabajo relevante para los nuevos desafíos educativos creados por la pandemia.

3. Desarrollo y Suministro de recursos educativos y tecnológicos y plataformas en línea para estudiantes y maestros, incluidos esfuerzos para mejorar la conectividad.

Otra forma de colaboración de las universidades con las escuelas incluyó ofrecer recursos o plataformas de instrucción a las escuelas que permitiesen la instrucción remota, apoyando así la continuidad educativa. En algunos casos, ofrecieron recursos que existían antes de la pandemia, en otros casos las universidades desarrollaron estos recursos durante la emergencia sanitaria o modificaron recursos existentes para adaptarse al contexto de aprendizaje remoto creado por el cierre de escuelas.

Por ejemplo, la Fundación Getulio Vargas en Brasil compartió recursos de educación en línea desarrollados para su escuela virtual con otras escuelas del país. De manera similar, la Universidad de Chile proporcionó conectividad y recursos a las regiones chilenas marginadas.

En China, la Universidad de Tsinghua brindó acceso a cursos en línea a estudiantes de primaria y secundaria.

En Colombia, la Universidad EAFIT ayudó en el desarrollo de la plataforma multimedia nacional utilizada para apoyar la continuidad educativa del Ministerio de Educación, y también se acercó a 96 secretarías de educación para ayudarlas a desarrollar una estrategia de continuidad educativa y brindar desarrollo profesional a directores y maestros.

En México, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) convirtió rápidamente un programa residencial de educación para el emprendimiento en un formato en línea que ofreció a estudiantes de nivel medio superior y universitario de instituciones que forman parte de la universidad.

La Escuela Superior de Economía de Rusia ofreció instrucción virtual a los estudiantes sobre el uso de herramientas en línea y preparación para los exámenes.

En los Estados Unidos, la Universidad Estatal de Arizona ofreció educación en línea a los estudiantes de las escuelas que administra (tanto presenciales como virtuales) al mismo tiempo que ofreció cursos universitarios en línea a estudiantes de media superior durante el verano y también formación en línea para maestros, apoyándolos en desarrollar habilidades de enseñanza remota. Asimismo, desarrollaron recursos digitales para estudiantes, familias y escuelas.

Igualmente, las variadas actividades del Instituto de Tecnología de Massachusetts para estudiantes preuniversitarios se convirtieron en actividades a distancia. El Instituto también diseñó nuevos programas de aprendizaje basados en proyectos a distancia.

La Universidad Camilo José Cela en España ofreció recursos digitales para apoyar a estudiantes y padres durante la pandemia. También apoyó a varios grupos marginados, incluidos refugiados.

En Marruecos, la Universidad Al Akhawayn desarrolló recursos en línea para enseñar matemáticas y ciencias en la escuela secundaria; la plataforma fue migrada a servidores del Ministerio de Educación para dar acceso abierto en línea y se utilizó para ofrecer soluciones en línea y fuera de línea durante la pandemia. Las clases de educación primaria no formal en el Centro de Desarrollo Comunitario de la Universidad se mantuvieron y fueron financiadas por la universidad.

La Fundación Catar desarrolló varias herramientas para ayudar a la instrucción remota durante la pandemia, mismas que fueron utilizadas por las escuelas en Catar.

La Universidad de Educación de Vietnam desarrolló recursos digitales para desarrollar las capacidades de los maestros en apoyo a la salud mental de los estudiantes.

Estas diversas formas de participación en las que las universidades comparten recursos, ya sean tecnologías o activos digitales, con el ecosistema educativo más amplio ilustran cómo la pandemia aceleró las oportunidades para democratizar el acceso a los activos desarrollados

en las universidades para la comunidad en general. También subraya los beneficios potenciales que resultan de la mayor escala de participación creada cuando las escuelas se vuelven parte de las redes escolares que incluyen universidades, y que permiten una eficiencia considerable en la creación e implementación de tecnologías o recursos educativos.

4. Desarrollo profesional para maestros, administradores educativos y padres.

Las colaboraciones diseñadas por las universidades para apoyar la educación preuniversitaria durante la pandemia aumentaron las capacidades de los administradores de la educación, los maestros y los padres de diversas formas, apoyándose en seminarios *web* abiertos para difundir información, así como en esfuerzos específicos para ayudar a las escuelas en particular durante un periodo de tiempo sostenido. Igual de importante, estas actividades de extensión también aumentaron las capacidades de las universidades y su conocimiento sobre la enseñanza en línea y sobre una variedad de formas de apoyar el aprendizaje continuo.

La mayoría de las universidades participaron en alguna forma de difusión de información al público, como lo hicieron, por ejemplo, la PUC en Chile o la Universidad Tsinghua en China.

También se realizaron esfuerzos más intensos para apoyar el desarrollo de la capacidad en algunas escuelas. En la mayoría de los casos, esos esfuerzos se basaron en asociaciones preexistentes con esas escuelas, a menudo extendiéndolas. Como se mencionó anteriormente, algunas de estas acciones se dieron en el contexto de proyectos de investigación preexistentes que involucraron colaboraciones con escuelas para ajustarse al contexto del aprendizaje a distancia, como fue el caso de la Universidad de Chile, en el Instituto de Educación de Lisboa y en la Universidad Massey de Nueva Zelanda. Otros esfuerzos no surgieron de proyectos de investigación sino de colaboraciones preexistentes centradas en el fortalecimiento institucional.

Por ejemplo, en Chile, la PUC estableció alianzas con las autoridades educativas que atienden a comunidades de bajos ingresos, ofreciendo programas de desarrollo profesional a los maestros en dichas comunidades.

En Colombia, EAFIT brindó desarrollo profesional a maestros y directores para enseñar de forma remota en 96 municipios.

Symbiosis International University en India brindó desarrollo profesional para la enseñanza en línea a los maestros en las escuelas que forman parte de la red, y también brindó infraestructura a varias escuelas rurales que “adoptó”.

En México, la BUAP brindó desarrollo profesional a los profesores con el fin de convertir un programa de emprendimiento en educación residencial en un programa en línea y aumentar la escala de su alcance.

También en México, la Universidad de Guadalajara ofreció desarrollo profesional al cuerpo docente de la universidad y de las escuelas de nivel medio superior que forman parte de la misma universidad.

Además, el Tecnológico de Monterrey desarrolló un Modelo Digital Flexible para la instrucción, el cual fue trasladado de manera rápida y efectiva a las escuelas secundarias que

forman parte de la institución, aumentando así el conocimiento sobre como transformar los cursos a un formato en línea.

La Fundación Catar ofreció desarrollo profesional a docentes de todas las escuelas del país, a solicitud del Ministerio de Educación y Educación Superior, para que pudieran enseñar de forma remota.

En Rusia, HSE ofreció desarrollo profesional a maestros y padres.

La Universidad de Bahçeşehir en Turquía brindó desarrollo profesional sobre el uso efectivo de la tecnología a los directores de las escuelas afiliadas a la red de la cual la universidad forma parte.

Este compromiso entre universidades y escuelas para apoyar el desarrollo profesional de maestros y administradores es significativo porque hizo visible un área emergente de oportunidad para las universidades: apoyar el aprendizaje permanente y el desarrollo profesional continuo en múltiples campos profesionales, no solo en la educación. Desde el punto de vista de las escuelas y los sistemas educativos, el acceso a oportunidades de desarrollo profesional ofrecidas por la universidad hizo visibles las muchas formas y ámbitos en los que las asociaciones con universidades pueden aumentar su capacidad. Este tipo de colaboración también hizo más visible dentro de la universidad el valor de una gama más amplia de vehículos formativos, como cursos cortos, capacitación basada en habilidades, programas para preparar equipos en organizaciones en lugar de formar individuos, en comparación con los títulos tradicionales de los que las universidades han dependido convencionalmente como los principales mecanismos educativos para impartir educación. Es probable que, a medida que las universidades continúen ofreciendo oportunidades de aprendizaje continuo, requieran una mayor variedad de mecanismos formativos que los programas de titulación para ofrecer la flexibilidad que los estudiantes necesitarán para acceder a dicha formación y la diversidad de necesidades que tendrán a lo largo de sus carreras. Además, debido a que estas actividades de desarrollo profesional se llevaron a cabo en un contexto de distanciamiento físico, muchas de ellas se llevaron a cabo de forma remota, aumentando de esta manera la capacidad del profesorado para enseñar en línea.

5. Énfasis en destacar la importancia de la atención al apoyo socioemocional para los estudiantes.

A medida que desarrollaron colaboraciones con escuelas y sistemas educativos, las universidades hicieron más que proporcionar recursos y apoyo para la enseñanza a distancia, ayudando a los maestros a repriorizar el currículo y, en particular, a prestar mayor atención a las necesidades educativas que la pandemia hizo visibles. Una de esas necesidades fue el apoyo emocional para los estudiantes, una necesidad que las escuelas no abordaban de manera consistente, y que se hizo más relevante por el estrés y la ansiedad que la pandemia causó entre los estudiantes y sus familias.

Esta área fue priorizada por la Pontificia Universidad Católica de Chile en el apoyo que ofreció al Ministerio de Educación para repriorizar el currículo.

En la Universidad de Tsinghua, China, el apoyo emocional a los estudiantes también fue el foco de los campamentos de aprendizaje en línea impartidos por la Universidad.

Asimismo, en España, la Universidad Camilo José Cela desarrolló y difundió activos de aprendizaje digital para apoyar el bienestar socioemocional. En Turquía, la Universidad de Bahçeşehir hizo lo mismo, enfocándose en apoyar la resiliencia y la mitigación del estrés y la ansiedad para estudiantes y padres a través de seminarios en línea y recursos de aprendizaje digital.

En Vietnam, la Universidad de Educación también apoyó las necesidades de salud mental de los estudiantes a través de recursos digitales desarrollados específicamente durante la pandemia.

La contribución de las universidades a la repriorización del currículo y la atención al bienestar y desarrollo socioemocional de los estudiantes es importante por tres razones. En primer lugar, porque replantea la conversación sobre los propósitos de las escuelas, subrayando la importancia del bienestar socioemocional en la educación integral del niño. En segundo lugar, porque inserta a la universidad en la conversación sobre el currículo preuniversitario, un factor de cambio potencialmente importante para los sistemas educativos, si se mantiene más allá de la pandemia. En tercer lugar, porque este interés en la educación integral del niño en el nivel preuniversitario puede extenderse a un interés en la educación integral de la persona en el nivel universitario.

6. Aprendizaje e innovación organizacional.

Las colaboraciones de las universidades con las escuelas con el propósito de mantener las oportunidades educativas representaron una posibilidad para innovar de forma rápida. En todos los casos estudiados, como se discutió al comienzo de este capítulo final, las contribuciones de la universidad reflejaron alguna forma de innovación educativa. Además, en algunos casos, estas innovaciones parecen haber generado diversas oportunidades de aprendizaje organizacional dentro de la universidad, ayudándola a replantear actividades preexistentes o las relaciones entre actividades realizadas en distintas unidades de la universidad. Por ejemplo, en la PUC-Chile, los compromisos de su escuela de educación con el resto de las escuelas fortalecieron una conversación sobre la relación de la investigación de la facultad con la práctica educativa. Esta conversación destacó la importancia de que la escuela de educación se articulara más profundamente con la práctica y la importancia de desarrollar un enfoque intencional en estudiar la educación de los alumnos de bajos ingresos. En su intervención en uno de los webinarios organizados por la Universidad, el Rector destacó el valor de entender el diálogo entre universidades y escuelas como un diálogo bidireccional que podría construir lazos duraderos, que contribuirían a la mejora de la educación.

En la Universidad de Chile, el uso de modalidades en línea para sustentar una red de mejoramiento en aras de prevenir la deserción estudiantil llevó a un rediseño significativo de la teoría de acción de esta actividad dentro de la universidad como resultado del uso de herramientas en línea, con mayor énfasis en el carácter colaborativo de la relación y de la impor-

tancia de generar procesos participativos para diseñar los esfuerzos de mejora, apoyándose en herramientas tecnológicas.

En el Tecnológico de Monterrey, una universidad mexicana con amplia experiencia en el aprendizaje en línea, la pandemia brindó la oportunidad de implementar rápidamente un modelo de aprendizaje flexible y digital, que fue adoptado a nivel universitario y secundario. La universidad está monitoreando y evaluando el modelo, y conceptualizando las lecciones aprendidas, con el propósito de avanzar en el conocimiento institucional sobre la instrucción digital. Éste es uno de los ejemplos más claros de aprendizaje institucional resultante de la colaboración.

En Nueva Zelanda, la modificación de la Universidad de Massey de un proyecto de investigación sobre educación matemática con comunidades indígenas –investigando cómo adaptar un enfoque de educación matemática basado en activos culturales a medida que los estudiantes aprendían desde casa– generó un conocimiento conceptual valioso además del que resultó de un proyecto de investigación en curso.

En la Universidad Estatal de Arizona, una innovación para ayudar a los candidatos a maestros a desarrollar clases en línea durante la pandemia aumentó el interés en la escuela de educación para preparar a los candidatos a maestros de manera efectiva para la instrucción en línea. La pandemia también aceleró el trabajo de la universidad en la Iniciativa del Futuro de la Docencia, un esfuerzo por rediseñar la profesión docente para que sea más colaborativa, integrando a las personas en varios roles. La universidad ha acelerado el desarrollo de micro-cursos que pueden ayudar a varios adultos que no son profesores certificados, pero que pueden apoyar el aprendizaje de los estudiantes.

La colaboración del MIT con escuelas y estudiantes a nivel preuniversitario durante la pandemia resultó en el desarrollo y evaluación de un conjunto de módulos basados en proyectos en línea que reflejaban la filosofía educativa del MIT de aprender de la acción.

Además de estos aprendizajes documentados resultantes de estas colaboraciones, es probable que se hayan obtenido otros, incluido el aprendizaje para llevar a cabo la mayor parte de este trabajo y enseñar utilizando plataformas y tecnología en línea, aprendiendo nuevas formas de democratizar el acceso al conocimiento para la comunidad en general, y aprender a crear puentes de colaboración entre silos en la universidad con el fin de abordar los desafíos sociales. Lo más significativo es que estos compromisos brindaron a muchos miembros de la comunidad universitaria la oportunidad de aprender a colaborar con el fin de abordar ‘problemas súper complejos’.

Estos ejemplos demuestran cómo la participación en la extensión a las escuelas durante la pandemia ayudó a la universidad a refinar sus enfoques de investigación y enseñanza de maneras que probablemente tendrán efectos duraderos más allá de la misma. Subrayan como el servicio a las escuelas durante la pandemia permitió a la universidad crear sinergias entre actividades en las áreas de extensión, investigación y docencia.

7. Innovaciones en la docencia: involucrar a los estudiantes universitarios en estas colaboraciones con las escuelas.

Algunas de las universidades vieron en sus colaboraciones con las escuelas una oportunidad para educar a sus propios estudiantes. Dado que la pandemia seguirá siendo un recuerdo importante para los estudiantes a lo largo de sus vidas, brindarles la oportunidad de participar en los esfuerzos para mitigar las pérdidas que ha causado es, en sí mismo, una valiosa lección de compromiso cívico y de liderazgo. Al ponerse al servicio de las escuelas, es probable que los estudiantes universitarios también hayan adquirido una serie de competencias importantes que les serán de gran utilidad a medida que participen cívica y económicamente en un mundo en constante cambio.

Por ejemplo, la Universidad de Tsinghua en China creó una comunidad de aprendizaje mixto, involucrando a estudiantes preuniversitarios y universitarios en programas de aprendizaje en línea que fomentan el aprendizaje intergeneracional.

Como parte de los esfuerzos apoyados por la Fundación Catar, el campus de la Universidad de Georgetown en Education City, en Catar, creó varios programas, que fueron implementados por estudiantes de Georgetown, para apoyar a los estudiantes preuniversitarios.

En España, la Universidad Camilo José Cela contrató a estudiantes de la universidad como asistentes de enseñanza para los alumnos de la red escolar que forma parte de SEK.

En Turquía, la Universidad de Bahçeşehir involucró a estudiantes graduados en el apoyo a las escuelas que forman parte de la red Bahçeşehir para brindar apoyo para el bienestar emocional de los alumnos.

La Universidad Estatal de Arizona involucró a los candidatos a maestros en un programa en el que desarrollaron e impartieron clases en línea en las escuelas locales.

El MIT involucró a estudiantes universitarios como facilitadores de un nuevo curso en línea basado en proyectos para estudiantes preuniversitarios.

Estos ejemplos ilustran también las sinergias que la pandemia permitió entre la extensión y la docencia. Al abrir sus puertas al mundo y construir puentes hacia las escuelas, las universidades brindaron a sus propios estudiantes oportunidades para aprender a resolver problemas, adaptación, servicio, liderazgo, resiliencia y, sobre todo, la capacidad y disposición para ser líderes en lugar de espectadores pasivos ante el sufrimiento humano y la necesidad social.

¿Qué tipo de innovación generaron estas colaboraciones?

La innovación requiere nuevas ideas, pero es más que idealización. Implica la creación de valor con el fin de resolver problemas o satisfacer necesidades. Se ha definido como “la implementación exitosa de ideas creativas dentro de una organización” (Amabile *et al.*, 1996). Las innovaciones pueden variar según el grado: incrementales, evolutivas y revolucionarias (Brown, 2009: 162-164). Una innovación incremental implica la mejora gradual de un proceso o producto, por ejemplo, como resultado de mejorar la eficiencia. La innovación evolutiva

implica ampliar las ofertas para los clientes existentes, así como encontrar nuevos para las ofertas ya establecidas. Las innovaciones revolucionarias crean nuevas ofertas para nuevos clientes (Matthews y Brueggeman, 2015: 31-33).

Las innovaciones también pueden variar según el tipo: productos, experiencia, soluciones, sistemas, procesos, modelo de negocio y gestión (Matthews y Brueggeman, 2015: 35).

Las innovaciones creadas por las universidades para apoyar a las escuelas que se examinaron en este libro consistieron en productos (síntesis de resultados de investigación para los formuladores de políticas o para el público), soluciones (plataformas tecnológicas para entregar contenido o enseñar), procesos (programas de desarrollo profesional para docentes o experiencias de aprendizaje en servicio para los estudiantes) y de gestión (colaboración entre dos programas o unidades administrativas preexistentes).

En términos de grado, algunas son innovaciones incrementales (mejora de productos para clientes existentes), evolutivas (extender productos existentes a nuevos clientes o crear nuevos productos para clientes existentes) o revolucionarias (servir a nuevos clientes con nuevos productos). Examinaremos la matriz de innovación (tipo de innovación por grado) para cada una de las siete innovaciones generadas por estas colaboraciones descritas en el apartado anterior.³

Conocimiento basado en la investigación y desarrollo de investigaciones y análisis para apoyar a los tomadores de decisiones en la formulación de estrategias para dar continuidad a la educación durante la pandemia

Innovación de producto incremental (nuevo producto, mismo cliente)

La difusión de conocimientos y recursos para apoyar el bienestar emocional durante la pandemia a los estudiantes de las escuelas afiliadas a la red de la Universidad de Bahçeşehir en Turquía es un ejemplo de creación de un nuevo producto para un cliente existente y, como tal, reflejan innovación de producto incremental.

Innovación revolucionaria de un producto (nuevo producto, nuevo cliente)

Muchas de las colaboraciones examinadas en el libro implican la creación de un nuevo producto (síntesis de conocimientos) para nuevos clientes y, como tal, reflejan una innovación de producto revolucionaria. Por ejemplo, las reuniones para compartir conocimientos con los tomadores de decisiones organizadas por la Fundación Getulio Vargas en Brasil. Sin embargo, el apoyo en el análisis y el intercambio de conocimientos ofrecido por la fundación, constituye también el diseño de una solución, lo que ilustra que las colaboraciones pueden abarcar varias categorías en la matriz de innovación.

³ Aunque en el sector educativo es más aceptado hacer referencia a “usuarios” o “beneficiarios” y “servicios”, los conceptos de “clientes” y “productos” utilizado por Matthews y Brueggeman son aplicable desde la perspectiva del análisis de destinatarios de la innovación.

La Escuela Superior de Economía de Rusia llevó a cabo una actividad similar al difundir investigaciones para informar las políticas de continuidad de la educación en varios niveles de gobierno.

Las convocatorias globales de la Fundación Catar para hacer un balance de las necesidades creadas por la pandemia y para facilitar el rápido intercambio de conocimientos que respaldaría la continuidad en la educación es otro ejemplo de un nuevo producto, un nuevo cliente; por lo tanto, innovación revolucionaria de un producto.

Innovación revolucionaria en soluciones (nueva solución, nuevo cliente)

La orientación ofrecida al Ministerio de Educación para volver a priorizar el plan de estudios por parte de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) es un ejemplo de una solución innovadora; dado que la solución es nueva, así como el cliente, este es un ejemplo de innovación de soluciones revolucionaras.

Un ejemplo similar fue la asistencia de la Universidad de Keio en Japón al gobierno local y al Ministerio de Educación para orientar las regulaciones sobre las conexiones a internet permitidas en las escuelas.

Avanzar en el conocimiento basado en la investigación en las escuelas en el contexto de la pandemia

Proceso incremental (nuevo proceso, mismo cliente)

La transformación de los dos proyectos de investigación en el Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa para llevarlos a cabo en línea, y una transformación similar en la Universidad de Massey en Nueva Zelanda, ilustran cambios en un proceso para servir a los mismos clientes.

Mejora revolucionaria de procesos (nuevo proceso, nuevo cliente)

El desarrollo de nuevas agendas de investigación sobre desigualdad educativa y transformación digital por parte de la Escuela Superior de Economía de Rusia es un ejemplo de un nuevo proceso y un nuevo cliente resultante de la colaboración.

Desarrollo y oferta de recursos educativos y tecnológicos y plataformas en línea a estudiantes y maestros de escuelas, incluidos esfuerzos para mejorar la conectividad

Solución incremental (misma solución, nuevo cliente)

La difusión de los recursos educativos en línea desarrollados por la Fundación Getulio Vargas en Brasil para su escuela virtual ilustra la búsqueda de nuevos clientes para una solución existente.

Un tipo similar de innovación de soluciones incrementales es la provisión de conectividad y recursos de internet por parte de la Universidad de Chile a las regiones chilenas marginadas.

La Universidad de Tsinghua proporcionó una solución incremental similar para ampliar el acceso a los cursos en línea existentes para estudiantes de primaria y secundaria.

Soluciones revolucionarias (nueva solución, nuevo cliente)

La asistencia de EAFIT al Ministerio de Educación de Colombia y a 96 secretarías de educación para desarrollar una estrategia de continuidad educativa y brindar desarrollo profesional a directores y maestros ilustra nuevas soluciones para nuevos clientes.

Innovación incremental de procesos (nuevo proceso, mismo cliente)

Varias universidades crearon versiones en línea de programas existentes para servir a sus propios estudiantes, lo que ilustra la innovación incremental de procesos. Incluyen el cambio de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) de su programa de emprendimiento de educación residencial en línea para servir a sus propios estudiantes de media superior y universitarios, una innovación incremental. También, la oferta de instrucción en línea de la Universidad Estatal de Arizona para los estudiantes de las escuelas que opera, presencial y en línea. De manera similar, el Instituto Tecnológico de Massachusetts cambió a un formato en línea para ofrecer sus programas a estudiantes preuniversitarios.

En España, el desarrollo de recursos digitales por parte de la Universidad Camilo José Cela para apoyar a los estudiantes y padres de la institución durante la pandemia, así como para apoyar a varios grupos marginados, incluidos los refugiados, también son ejemplos de procesos de innovación incremental.

Innovación revolucionaria de procesos (nuevo proceso, nuevo cliente)

Cuando la innovación resulta en el nuevo proceso que permite llegar a nuevos clientes, esto define una innovación revolucionaria. Los ejemplos incluyen la Universidad Estatal de Arizona que ofrece cursos universitarios en línea para estudiantes de secundaria durante el verano e instrucción en línea para maestros para ayudarlos a desarrollar habilidades en la enseñanza en línea, así como desarrollar nuevos recursos para estudiantes, familias y escuelas.

De manera similar, la instrucción en línea desarrollada por la Escuela Superior de Economía en Rusia para estudiantes de secundaria, incluso para ayudarlos a prepararse para los exámenes, ilustra nuevos procesos para nuevos clientes.

Innovación revolucionaria de productos (nuevo producto, nuevo cliente)

Un ejemplo prototípico es el desarrollo de recursos en línea de la Universidad Al Akhawayn para la enseñanza de Matemáticas y Ciencias en la escuela secundaria, que finalmente se transfirieron a los servidores del Ministerio de Educación de Marruecos alcanzando así un impacto a gran escala. Otro ejemplo de innovación de nuevos productos y nuevos clientes

son las herramientas para ayudar al desarrollo de clases a distancia desarrolladas por la Fundación Catar para escuelas en aquella región.

En la misma categoría se encuentran los recursos digitales de la Universidad de Educación de Vietnam para desarrollar las capacidades de los maestros para apoyar la salud mental de los estudiantes.

Desarrollo profesional para maestros, administradores educativos y padres

Innovación revolucionaria de productos (nuevo producto, nuevo cliente)

La mayoría de las universidades participaron en alguna forma de difusión de información para educar al público, como el caso de la Pontificia Universidad Católica en Chile o la Universidad Tsinghua en China.

Proceso evolutivo (nuevo proceso, mismo cliente)

Varios procesos existentes de desarrollo profesional cambiaron hacia un formato en línea, creando nuevos procesos para atender a los mismos clientes de las universidades, generalmente escuelas con alianzas preexistentes con las universidades, como los proyectos de investigación-acción en la Universidad de Chile, los del Instituto de Educación de Lisboa, o los de la Universidad Massey de Nueva Zelanda.

Proceso revolucionario (nuevo proceso, nuevo cliente)

Más allá de la difusión de conocimientos, las universidades participaron directamente en esfuerzos continuos para desarrollar capacidades; por ejemplo, la PUC en Chile apoyó a maestros en comunidades de bajos ingresos. En Colombia, EAFIT brindó desarrollo profesional a maestros y directores para enseñar de forma remota en 96 municipios.

Innovación de procesos evolutivos (nuevo proceso, mismo cliente)

Estos incluyen los esfuerzos para cambiar a un nuevo formato: programas existentes de desarrollo profesional para clientes existentes. Por ejemplo, el desarrollo profesional proporcionado por Symbiosis University en India a los profesores de la red. O el desarrollo profesional que la BUAP en México, que brindó a la facultad para migrar un programa de emprendimiento en educación residencial a un entorno en línea. Dado que uno de los objetivos era también aumentar el alcance del programa, éste es también un ejemplo de innovación de proceso revolucionario en el sentido de que busca servir a nuevos clientes.

Ejemplos similares incluyen la oferta de programas de desarrollo profesional de la Universidad de Guadalajara al cuerpo docente en la universidad y a las escuelas de nivel medio superior que forman parte de la universidad, así como el Modelo Digital Flexible para la Instrucción que fue desarrollado por el Tecnológico de Monterrey y que se utiliza para ayudar a

las escuelas de nivel medio superior que forman parte de la institución a migrar dichos cursos a una oferta de educación a distancia.

De manera similar, el desarrollo profesional sobre el uso de la tecnología que ofrece la Universidad de Bahçeşehir a los directores en las escuelas afiliadas a la red es un ejemplo de innovación de proceso incremental.

Innovación revolucionaria de procesos (nuevo proceso, nuevo cliente)

Los ejemplos incluyen el desarrollo profesional de la Fundación Catar para maestros de todas las escuelas del país y el desarrollo profesional ofrecido a maestros y padres por el HSE en Rusia.

Resaltar la importancia de la atención al apoyo socioemocional para los estudiantes

Innovación revolucionaria en soluciones (nueva solución, nuevo cliente)

Todos los ejemplos de este tipo de innovación implicaron la creación de nuevas soluciones para llegar a nuevos clientes. Entre ellos se encuentran la asistencia que la Pontificia Universidad Católica de Chile brindó al Ministerio de Educación para reequilibrar el plan de estudios; los campamentos de aprendizaje en línea impartidos por la Universidad de Tsinghua; los activos de aprendizaje digital desarrollados y difundidos por la Universidad Camilo José Cela, y los recursos y seminarios en línea desarrollados por la Universidad de Bahçeşehir y por la Universidad de Educación en Vietnam.

Aprendizaje e innovación organizacional

Mejora revolucionaria en gestión (nueva práctica gerencial, nuevo cliente)

En Chile, en la PUC, el compromiso de la escuela de educación catalizó una conversación y un reexamen de la relación entre la investigación de los profesores con la práctica. En la Universidad de Chile, la teoría de acción de un proyecto de investigación-acción para prevenir la deserción escolar se modificó significativamente una vez que se utilizaron las modalidades en línea para interactuar con la red de mejoramiento escolar.

Proceso incremental (nuevo proceso, mismo cliente)

El rápido despliegue del modelo de aprendizaje flexible y digital en las escuelas secundarias del Tecnológico de Monterrey brindó oportunidades para avanzar en el conocimiento institucional sobre la instrucción digital.

La migración de la investigación sobre educación matemática entre las comunidades indígenas en la Universidad de Massey a una modalidad a distancia generó un conocimiento conceptual significativo.

En la Universidad Estatal de Arizona, una innovación para ayudar a los candidatos a maestros a desarrollar clases en línea durante la pandemia aumentó el interés en la escuela de educación para preparar a los candidatos a maestros de manera efectiva para la instrucción en línea.

La colaboración del MIT con las escuelas y los estudiantes a nivel preuniversitario durante la pandemia les permitió desarrollar y evaluar un conjunto de módulos en línea basados en proyectos.

Innovaciones en la enseñanza: involucrar a los estudiantes universitarios en estas colaboraciones con las escuelas

Proceso revolucionario (nuevo proceso, mismo cliente)

Algunas universidades crearon oportunidades para involucrar a sus propios estudiantes a colaborar con las escuelas durante la pandemia, por ejemplo, en el campus de la Universidad de Georgetown en la Ciudad Educativa en Catar, la Universidad Camilo José Cela en España, y Universidad de Bahçeşehir en Turquía, estudiantes universitarios participaron en las actividades de apoyo a las escuelas. La Universidad Estatal de Arizona hizo lo mismo con los candidatos a maestros. La Universidad de Tsinghua en China creó una comunidad de aprendizaje mixto que involucró a estudiantes preuniversitarios y universitarios en programas de aprendizaje en línea, y el MIT involucró a estudiantes universitarios como facilitadores de un nuevo curso en línea basado en proyectos para estudiantes preuniversitarios.

Vale la pena señalar que las universidades diseñaron y entregaron estas innovaciones en un contexto de mayores restricciones, no sólo financieras, sino también causadas por los requisitos de distanciamiento físico. Eso significó que tuvieron que utilizar nuevos sistemas, ofrecer servicios a distancia a las escuelas y las comunidades. Por ejemplo, para compartir conocimientos con educadores, padres o tomadores de decisiones, las universidades utilizaron sobre todo plataformas tecnológicas en lugar de medios de comunicación más convencionales como reuniones en una sala de conferencias. Esta innovación en los medios de entrega de servicios tiene el potencial de conducir eventualmente a una innovación disruptiva; por ejemplo, al aprender a utilizar plataformas en línea para compartir conocimientos, las universidades se dieron cuenta del mayor alcance y capacidad de inclusión de dichas plataformas. Dicho aprendizaje tiene un potencial considerable para influir en las futuras actividades de difusión del conocimiento universitario, no solo en la difusión a las escuelas.

¿Qué procesos apoyaron estas innovaciones?

Los siguientes tres procesos apoyaron estas colaboraciones y, a su vez, fueron reforzados por ellas:

1) Misión y estrategia universitaria

En la mayoría de los casos, las colaboraciones con las escuelas estaban alineadas con la misión o estrategia de la universidad, que valoraba la vinculación con y el impacto en la comunidad. Éste es un factor clave que contribuye al compromiso que demostraron las universidades estudiadas en este libro.

Por ejemplo, en Brasil, la Fundación Getulio Vargas había establecido, antes de la pandemia dos centros enfocados en la educación básica como resultado de verse como un agente de innovación en la sociedad brasileña.

En Chile, la participación de la Universidad de Chile y de la Pontificia Universidad Católica en la mesa social que estableció el gobierno para dar orientación política para la pandemia brindó el marco para apoyar la participación de las escuelas de educación en diversas colaboraciones con las escuelas, y también la colaboración entre ambas universidades.

Además, la misión de la Pontificia Universidad Católica incluye contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas de las comunidades de las que forma parte. Esta misión llevó a la escuela de educación a desarrollar un fuerte interés en su propio impacto en la práctica.

En Colombia, la misión de EAFIT apoya explícitamente actividades que contribuyen al desarrollo nacional.

En México, la estrategia de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla enfatiza el impacto social.

La misión del Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa incluye ampliar y profundizar las colaboraciones con el sistema educativo y contribuir a la mejora de la educación, y apoyar las políticas públicas a través de la investigación, la educación y la divulgación.

La estrategia general de la Escuela Superior de Economía de Rusia, que consiste en la toma de decisiones basada en evidencia, apoyó la participación de la universidad en la investigación sobre educación durante la pandemia.

La misión de la Universidad de Bahçeşehir busca contribuir para afrontar las necesidades de la comunidad en Turquía.

La visión de la Universidad Estatal de Arizona implica tomar responsabilidad por la salud económica, social, cultural y general de las comunidades a las que sirve y la adopción de la enseñanza en muchas modalidades, lo que brindó el apoyo estratégico necesario para aumentar las ya profundas colaboraciones preexistentes con las escuelas durante la pandemia.

En Vietnam, la Universidad de Educación tiene por misión mejorar la educación general a través de la capacitación y la investigación, lo que proporcionó el pilar de apoyo institucional a la iniciativa nacional para apoyar la salud mental y el desarrollo socioemocional de los estudiantes durante la pandemia.

Como ilustran estos ejemplos, la participación de la universidad con las escuelas no se produjo en el vacío; fue posible y respaldada por prioridades institucionales claras que valoraban dicha participación y por un liderazgo que brindó los apoyos necesarios para esa participación. En ese sentido, la pandemia no fue un disruptor de la misión de la universidad, sino más bien una ocasión para actualizar valores y aspiraciones ya reflejados en la misión,

quizás haciendo que la importancia de esos valores fuese más visible para los actores internos y externos de la universidad.

2) Colaboración e integración institucional

La vinculación de la universidad con las escuelas y los sistemas escolares se basó y estimuló la colaboración entre varias unidades dentro de la universidad y entre la universidad y otras entidades. Esto fue claramente visible en el caso de las escuelas que formaban parte de la misma institución que una universidad, como son los casos de la Universidad de Guadalajara, el Tecnológico de Monterrey en México; la Universidad Camilo José Cela en España, o la Universidad de Bahçeşehir en Turquía, en los que la pandemia creó la ocasión para una mayor integración y colaboración entre unidades que ya formaban parte de la misma institución.

En la Universidad de Guadalajara, la estrategia para desarrollar la capacidad docente para el aprendizaje en línea de manera conjunta para el cuerpo docente universitario y de media superior apoyó una mayor integración en estos dos niveles, un desafío estructural preexistente que había demostrado ser difícil de afrontar. Efectos similares tuvieron lugar en la Universidad Camilo José Cela, en la que la participación de los estudiantes universitarios con las escuelas que forman parte de la misma institución educativa que la universidad fomentó la colaboración entre los profesores de la red de escuelas y los profesores de la universidad.

Estas colaboraciones no fueron solo intrainstitucionales sino también interinstitucionales. En Chile, la pandemia creó la ocasión para que la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica fortalecieran las colaboraciones tanto con las autoridades educativas nacionales como entre ellas.

En varios casos se observó una integración institucional similar en respuesta a la pandemia como una forma de colaborar más eficazmente con las escuelas. Por ejemplo, en la Fundación Getulio Vargas, las distintas unidades que tenían vinculaciones con las escuelas comenzaron a colaborar de manera más intencionada en el contexto de la pandemia.

En Marruecos, las colaboraciones de la Universidad Al Akhawayn con fundaciones y otras organizaciones no gubernamentales le permitieron distribuir computadoras portátiles a los estudiantes durante la pandemia para apoyar su educación de forma remota.

La encuesta dirigida a 101 universidades confirma que la mayoría de los encuestados vieron las colaboraciones durante la pandemia como oportunidades para integrar y crear sinergias entre las colaboraciones preexistentes de la universidad que involucraban a varias unidades en la universidad. De esta manera, la respuesta a la pandemia generó una oportunidad para una mayor integración intrainstitucional.

3) Estructuras y colaboraciones preexistentes con escuelas

Estas colaboraciones fueron posibles debido a estructuras que las facilitaron, contribuyendo a su vez a fortalecer dichas estructuras. Varias de las universidades desarrollaron redes de co-

laboración con escuelas, como fue el caso de la Universidad de Chile, la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad Massey y la Universidad de Lisboa. En otros casos, la universidad ya era parte de una institución que incluía una red de escuelas, o una red de escuelas formaba parte de la universidad. Las colaboraciones preexistentes con las escuelas resultaron muy valiosas porque ya habían permitido desarrollar las estructuras que hicieron posible el tipo de colaboración rápida que ilustran los casos.

La Fundación Catar había establecido asociaciones con escuelas antes de la pandemia, todas las universidades asociadas tenían programas de extensión a las escuelas antes de la crisis sanitaria y la fundación firmó un memorando de entendimiento con el Ministerio de Educación en 2019 para la colaboración en varias áreas, incluido el desarrollo profesional docente. Una vez que estalló la pandemia, la fundación pudo aprovechar esta red para ofrecer apoyo a más de 1 000 maestros.

En el caso de varias de las universidades privadas que estudiamos, como la Universidad Al Akhawayn en Marruecos, su estatus privado permitió la flexibilidad estructural para establecer asociaciones que financiaron las actividades de divulgación.

La mayoría de estas colaboraciones se basaron en asociaciones preexistentes, pero a menudo las ampliaron para incluir otras escuelas y ampliar su alcance. En Brasil, la Fundación Getulio Vargas tuvo una serie de alianzas con secretarías municipales de educación, sobre las cuales se construyó el trabajo para asesorarlas en el desarrollo de estrategias de continuidad educativa durante la pandemia.

En Chile, la Universidad de Chile tenía una asociación público-privada previa con una fundación y una autoridad educativa que apoya a estudiantes de bajos ingresos a completar la escuela media superior y prevenir la deserción, y fue esta colaboración con el distrito la que se transformó para brindar ese mismo apoyo durante la pandemia.

El Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa también tenía asociaciones preexistentes con redes escolares que fueron adaptadas para continuar investigando durante la emergencia sanitaria.

La Universidad de Tsinghua en China tenía varios programas que involucraban a estudiantes preuniversitarios, y sus esfuerzos durante la pandemia migraron esos programas a modalidades en línea con lo cual, en algunos casos, abrieron la participación a otros estudiantes.

En la Escuela Superior de Economía de Rusia, la colaboración con las escuelas también construyó y amplió las asociaciones preexistentes.

EAFIT en Colombia tenía una relación preexistente de larga data con el Ministerio de Educación, que se remonta a la creación del portal de educación del Ministerio, que incluía algunos recursos educativos. La estrategia del Ministerio consistió –en primer lugar– en reutilizar ese portal para que sirviera como plataforma de apoyo a los maestros, estudiantes y padres en la enseñanza y el aprendizaje de forma remota, y EAFIT fue un socio líder en este esfuerzo.

Varias de estas colaboraciones involucraron universidades con escuelas que eran parte de la misma institución que la universidad, o con escuelas que eran parte de la misma universidad. En esos casos, colaboraciones preexistentes y estructuras institucionalizadas facilita-

ron las colaboraciones. Éste fue el caso de la Universidad Tsinghua, la Universidad Estatal de Arizona, la Universidad Internacional Symbiosis, la Universidad Bahçeşehir y la Universidad Camilo José Cela.

La encuesta realizada a 101 universidades confirma que la mayoría de ellas ven la colaboración con las escuelas como parte de su misión y que ya tenían varias colaboraciones con éstas antes de la pandemia, administradas, la mayoría de ellas, por un instituto o una escuela de educación. Aproximadamente dos tercios de los encuestados informaron que las autoridades universitarias se acercaron a escuelas y sistemas escolares para ofrecer apoyo, y la mayoría de ellos desarrollaron colaboraciones durante la pandemia; la mayoría de éstas se basaron en relaciones preexistentes con esas escuelas.

Síntesis final

Este estudio muestra que, para las universidades incluidas en nuestro estudio, las interrupciones de alto impacto en el entorno externo causadas por la pandemia brindaron una oportunidad para generar algún tipo de innovación que contribuyó a mantener la oportunidad educativa en las escuelas y en los sistemas escolares. El estudio también muestra que las innovaciones generadas en este contexto disruptivo hablan de la naturaleza de la universidad como una organización de aprendizaje emprendedora y socialmente arraigada. Los estudios de caso proporcionan evidencia de que los procesos que apoyaron estas innovaciones, todos ellos cruciales para sostener una organización de aprendizaje (una estrategia orientada al entorno externo, colaboración e integración y estructuras internas y colaboraciones preexistentes), mejoraron como resultado de participar en estas colaboraciones.

Estas colaboraciones retroalimentaron, en particular, la función de investigación de la universidad, reorientando los esfuerzos de investigación existentes o nuevos hacia temas destacados por la pandemia: la importancia de que los estudiantes desarrollen una amplia gama de habilidades, así como la importancia de atender a la desigualdad escolar o el papel del aprendizaje digital. Hubo algunas implicaciones de esta vinculación con la comunidad hacia las actividades docentes de la universidad, pero esto parece haber sido más moderado. Sólo algunas de las universidades examinadas en este libro, como la Universidad Estatal de Arizona y la Universidad Camilo José Cela, tradujeron sus colaboraciones con escuelas en nuevas oportunidades de enseñanza para sus estudiantes, o en conocimientos que transformaron la forma en que abordaron la enseñanza para sus propios alumnos.

Las colaboraciones que las universidades desarrollaron con las escuelas durante la pandemia influyeron en su propia comprensión sobre lo que los estudiantes deberían aprender en las escuelas, enfatizando en particular la importancia del bienestar emocional, pero no parecen haber tenido un impacto en considerar un espectro mayor de las competencias y habilidades que los estudiantes deben aprender en la escuela, un tema de interés actual en la agenda de varios gobiernos. En la mayoría de los casos, estas colaboraciones tampoco pa-

recen haber influido en la visión de la universidad sobre las capacidades que los estudiantes universitarios deberían desarrollar.

Las colaboraciones crearon múltiples oportunidades de aprendizaje para el profesorado y el personal directamente involucrado, lo que llevó a algunos profesores a reorientar sus intereses de investigación o a desarrollar intereses novedosos como resultado del fortalecimiento de las comunicaciones con las escuelas.

Las colaboraciones entre universidades y escuelas dependieron de, y reforzaron el aprendizaje en equipo y una cultura de experimentación e innovación así como nuevas formas de intercambio rápido de información resultantes de la colaboración intra e interinstitucional.

La encuesta realizada a 101 universidades indica que la estrategia que guía estos esfuerzos es incipiente, ya que solo un tercio de los encuestados indicó que estas colaboraciones fueron guiadas por una teoría clara de acción, mientras que un tercio adicional indica que dicha teoría de la acción es “emergente”.

Este estudio proporcionó una mirada en un momento en el tiempo sobre cómo un grupo de universidades de todo el mundo respondió a una gran disrupción global. Nuestro estudio examina cómo las universidades colaboraron con las instituciones educativas preuniversitarias en el periodo inmediatamente posterior a la pandemia. Los resultados confirman que las universidades son organizaciones de aprendizaje que consideran que la vinculación con la sociedad es un aspecto importante de su misión. Al hacerlo, se transforman, profundizando su capacidad no solo de responder a las necesidades sociales emergentes, sino de imaginar y construir un futuro mejor.

Claramente, es demasiado pronto para establecer si las disrupciones causadas por la pandemia resultarán en una transformación duradera de los sistemas educativos o de las universidades, y si estas colaboraciones emergentes se mantendrán y se profundizarán a medida que los efectos de la pandemia continúen desarrollándose. Si las innovaciones educativas creadas para sostener las oportunidades educativas durante la crisis sanitaria terminan anticipando un sistema educativo reinventado, sostenido por redes más sólidas donde escuelas y universidades colaboran, y si el compromiso de las universidades en esta tarea se mantiene y profundiza, las respuestas de las universidades a la pandemia habrán remodelado el ecosistema más amplio de enseñanza y aprendizaje y, de hecho, habrán contribuido a “una mejor reconstrucción”.

Quizás los esfuerzos documentados en estos estudios de caso sean las señales incipientes del compromiso de la universidad para transformar las oportunidades educativas de manera amplia. Si estos esfuerzos evolucionan hacia asociaciones sólidas con escuelas y otras instituciones de aprendizaje para apoyar el aprendizaje de muchas maneras y a lo largo de toda la vida, asumiendo mayores compromisos para contribuir a “una mejor reconstrucción”, esto será bueno no sólo para las universidades y para las escuelas, sino, sobre todo, y lo que es más importante, para la prosperidad humana en las comunidades en las que están ubicadas las universidades en un momento en que los desafíos y las fracturas causadas por la pandemia hacen indispensable dicho liderazgo.

Referencias

- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39, 1154-1184. doi:10.2307/256995
- Brown, T. 2009. *Change by Design*, Nueva York: Harper Business.
- Matthews, C. y R. Brueggemann. 2015. *Innovation and entrepreneurship: A competency framework*. Nueva York: Routledge.

Siglas y acrónimos

- BUAP Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
EAFIT Universidad EAFIT
HSE Escuela Superior de Economía
MIT Massachusetts Institute of Technology
PUC Pontificia Universidad Católica de Chile
QF Fundacion Catar

Anexo. Semblanza de los autores

Capítulos 1 y 22

FERNANDO M. REIMERS. Profesor Fundación Ford de práctica de la educación internacional y director de la Iniciativa Global de Innovación Educativa y del Programa de Maestría en Políticas Educativas Internacionales en la Escuela de Postgrados de Educación de Harvard. Experto en el campo de la Educación Global, su investigación y su enseñanza se enfocan en comprender cómo educar a los niños y jóvenes para que puedan prosperar en el siglo XXI. Es miembro de la comisión de alto nivel de la UNESCO sobre el futuro de la educación. Ha escrito o editado treinta y ocho libros académicos, y desde el inicio de la pandemia de Covid-19, ha dirigido la Iniciativa Global de Innovación Educativa para llevar a cabo investigaciones que puedan sustentar las oportunidades educativas o contribuir a una mejor reconstrucción de los sistemas educativos. Con sus estudiantes de posgrado ha desarrollado tres planes de estudio alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, que se traducen a varios idiomas y se utilizan ampliamente en escuelas y sistemas escolares de todo el mundo.

FRANCISCO MARMOLEJO. Presidente de educación superior de la Fundación Catar (QF). Anteriormente (2012-2020), trabajó en el Banco Mundial con sede en Washington, DC., donde se desempeñó como Coordinador Global de Educación Superior, y más recientemente como Especialista Líder en Educación Superior para India y el Sur de Asia, con sede en Nueva Delhi. De 1995 a 2012, se desempeñó como Director Ejecutivo fundador del Consorcio para la Colaboración de la Educación Superior en América del Norte, una red de más de 160 universidades principalmente de Canadá, Estados Unidos y México, con sede en la Universidad de Arizona, donde también trabajó como Vicerrector. Investigador Afiliado en el Centro de Estudios de la Educación Superior y Académico Adjunto en el Centro de Estudios Latinoamericanos. Ha sido Fellow del Consejo Estadounidense de la Educación Superior, en la Universidad de Massachusetts, Vicerrector Académico de la Universidad de las Américas en México y Consultor Internacional de la OCDE en París.

Capítulo 2

CLAUDIA COSTIN. Fundadora y Directora del Centro de Excelencia e Innovación en Políticas Educativas (CEIPE), una institución de pensamiento y acción ubicada en la EBAPE de la Fundación Getulio Vargas, una de las Escuelas de Administración Pública y Negocios más prestigiosas de Brasil. Es miembro de la Fundación del Consejo de Administración de Catar y del Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida -UIL. En el pasado, fue

Directora *Senior* de Educación Global en el Banco Mundial. Anteriormente, Claudia Costin fue Secretaria de Educación de la ciudad de Río de Janeiro, Brasil. Bajo su dirección, los resultados de aprendizaje aumentaron en 22%. Hasta 2009, fue Vicepresidenta de la Fundación Víctor Civita, dedicada a elevar la calidad de la educación pública en Brasil. Entre sus anteriores cargos se encuentran los de Secretaria de Cultura del estado de Sao Paulo, Viceministra y Ministra de Administración Pública y Reforma del Estado durante la presidencia de Fernando Henrique Cardoso y Presidenta de *Promon-Intelligens*, empresa enfocada en aprendizaje en línea. También ha apoyado a varios países africanos en políticas públicas y modernización del Estado. Es profesora en la EBAPE de la FGV. Ha sido profesora en la Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, la FGV y el INSPER (Instituto de Docencia e Investigación). Fue investigadora visitante en la *École Nationale d'Administration Publique, Quebec*, y en la *Escuela de Graduados de Educación de Harvard*. Tiene una maestría en Economía de la Fundación Getulio Vargas.

JOÃO LINS. Director Ejecutivo de la *FGV in Company*. Tiene una maestría en Administración de Empresas y es candidato a doctorado (Escuela de Administración de Empresas de la FGV de Sao Paulo). Anteriormente fue socio de PwC, liderando la Práctica de Consultoría de RRHH en Brasil.

JOSÉ HENRIQUE PAIM. Fundador y Director del DGPE de la Fundación Getulio Vargas (FGV) - Centro de Desarrollo de la Gestión Pública y Políticas Educativas, una de las instituciones educativas más prestigiosas de Brasil. Anteriormente, trabajó como consultor para el Banco Interamericano de Desarrollo, la mayor fuente de financiamiento para el desarrollo de América Latina y el Caribe. También ha sido Director del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social de Brasil, donde estuvo a cargo de la dirección de los sectores Social, Agropecuario y Ambiental. En 2014, durante la presidencia de Dilma Rousseff, asumió el cargo de Ministro de Educación. Cuenta con más de una década de trabajo en el Ministerio. De 2006 a 2014 ocupó el cargo de Secretario Ejecutivo. Anteriormente, fue presidente del Fondo Nacional para el Desarrollo de la Educación. Sus cargos anteriores incluyen el de Subsecretario Especial del Consejo de Desarrollo Económico y Social de la Presidencia y Secretario de Recaudación de Fondos y Cooperación Internacional de la ciudad de Porto Alegre. Es profesor licenciado en la Universidad La Salle y actualmente profesor en la EBAPE de la FGV, Escuela de Administración Pública y Negocios. José Henrique Paim tiene un doctorado en Ciencias de la Educación y la Salud y una maestría en Economía de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul.

MARIETA DE MORAES FERREIRA. Historiadora. Es profesora jubilada de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ) y ex investigadora del Programa de Posgrado en Historia Social de la UFRJ. También ha sido Directora del CPDOC de la Fundación Getulio Vargas-Centro de Investigación y Documentación de Historia Contemporánea de Brasil, donde tuvo la oportunidad de investigar, disertar y coordinar el Programa de Historia Oral. Hasta hace muy poco, de 2013 a 2017, fue la Coordinadora Nacional del Programa de Posgrado en Didáctica de la Historia. Fue fun-

dadora y primera presidenta de la Asociación Brasileña de Historia Oral, habiendo presidido también la Asociación Internacional de Historia Oral. Actualmente, es la Directora Ejecutiva de la editorial de la Fundación Getulio Vargas y la Coordinadora del Programa de Secundaria Superior FGV, el cual está enfocado en la elaboración de materiales didácticos. Dedicó su vida al estudio de la Historia de la República de Brasil y ha realizado investigaciones en numerosos campos: Historia de Río de Janeiro, Historia Oral, Historia del Tiempo Actual e Historia Política. Es autora de "La historia como ocupación - La constitución de un campo disciplinario" (2013) y "Usos y abusos de la historia oral" (1996), entre otras obras. También es coautora de *Present Time History*, publicado en 2014. Es doctora en Historia por la Universidad Federal Fluminense y postdoctorada por la École des Hautes en Sciences Sociales y por la Universidad de São Paulo.

RAQUEL DE OLIVEIRA. Gerente de proyectos en el Centro de Excelencia e Innovación en Políticas Educativas dentro de la Escuela Brasileña de Administración Pública y Empresarial de la Fundación Getulio Vargas. También formó parte de la Startup británica Gigalime durante la crisis de Covid-19, que tiene como objetivo repensar posibles futuros y espacios de transformación digital para que los sistemas educativos se rediseñen para abordar las crecientes necesidades de las sociedades contemporáneas. Imparte en el Postgrado del Instituto Singularidades la disciplina de Metodologías y Prácticas Docentes. Fue becaria Pearson, dentro del programa de Maestría en Políticas Públicas (MPP) del Instituto Pearson para el Estudio y la Resolución de Conflictos Globales, trabajando con la primera infancia en guarderías en Sudáfrica. Asistió al "Curso de excelencia en educación básica-La experiencia de Shanghái" en la Universidad Normal de Shanghái, una institución responsable de la formación inicial y continua de los profesores de escuelas públicas en Shanghái.

TERESA PONTUAL. Directora Ejecutiva del CEIPE-Centro de Excelencia e Innovación en Políticas Educativas-, una institución de pensamiento y acción ubicada en la EBAPE de la Fundación Getulio Vargas. Antes de asumir el cargo, fue Directora de Currículo en el Ministerio de Educación. Anteriormente, fue Subsecretaria de Educación del Departamento de Educación de la ciudad de Salvador. Se desempeñó como Gerente de Proyectos en el Departamento de Educación de la ciudad de Río y como Subsecretaria de Educación en el Departamento de Educación del estado de Río de Janeiro. Maestra en Política Educativa Internacional de la Escuela de Graduados de Educación de Harvard, donde obtuvo una Beca Lemann, tiene un MBA de la Universidad Federal de Río de Janeiro y una licenciatura en Ciencias Políticas de *Swarthmore College*, en Pensilvania.

VINICIUS FARIAS SANTOS. Gerente ejecutivo de la *FGV In Company*. Tiene una maestría en Administración de Empresas de la EBAPE de la Fundación Getulio Vargas-Escuela Brasileña de Gestión Pública y Empresarial. Es maestro de escuela pública y ex miembro del equipo de Gestión de Tecnología Educativa del Departamento de Educación de la ciudad de Río de Janeiro.

Capítulo 3

ERNESTO TREVIÑO. Director del Centro para la Transformación Educativa, profesor asociado, e investigador principal del Centro de Estudios Avanzados sobre Justicia Educativa en la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Su investigación se centra en las conexiones entre las políticas y prácticas educativas, con una perspectiva de equidad e inclusión.

MAGDALENA CLARO. Directora del Centro de Estudios de Políticas y Prácticas Educativas UC, y profesora asistente de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC). Ha trabajado en proyectos nacionales e internacionales relacionados a las tecnologías digitales en educación, particularmente en relación con la definición, evaluación y desarrollo de las habilidades digitales de los estudiantes. Su investigación se basa en la sociedad digital y las nuevas brechas, enseñanza y aprendizaje en contextos digitales, y las habilidades digitales de los estudiantes.

LORENA MEDINA. Profesora asociada de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC). Fue decana de la Facultad de Educación en el periodo 2014-2021. Fue presidenta del Consejo Nacional de Decanos y Decanas de Educación (Confauce) de Chile en (2019-2021). En enero de 2021 fundó la Red de Decanas y Decanos de Educación de América Latina, con el apoyo financiero de la Fundación *Siemens Stiftung*, ejerciendo como coordinadora general durante el 2021. Su investigación se enfoca en el análisis del discurso dialógico en contextos educacionales, literacidad y desarrollo semiótico inicial, enseñanza y aprendizaje del lenguaje, y en las concepciones y teorías implícitas en la adquisición de conocimientos en dominios específicos, especialmente en lengua materna.

Capítulo 4

JUAN PABLO VALENZUELA. Profesor titular de la Universidad de Chile, e investigador principal del Instituto de Estudios Avanzados en Educación (IE) y del Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE), ambos de la misma universidad; también enseña en el Departamento de Economía de la Universidad de Chile. Es investigador principal en C-Líder, centro de liderazgo para la mejora escolar, donde el IE/CIAE colabora con otras universidades y centros de investigación nacional. Es economista de la Universidad de Chile y tiene un máster y un PhD en economía de la Universidad de Michigan-Ann Arbor. Tiene múltiples publicaciones nacionales e internacionales sobre mejoramiento escolar en educación primaria y secundaria, evaluación de políticas públicas en educación, análisis relativos a segregación, reformas a la educación pública y el liderazgo escolar. Durante la pandemia ha participado en diversas comisiones nacionales para reducir la exclusión escolar y apoyar los procesos de reapertura de centros de educación parvularia y del sistema escolar en todo el país.

SIMÓN RODRÍGUEZ ESPINOZA. Trabaja e investiga sobre liderazgo y mejoramiento escolar como focos claros para la calidad y equidad en la educación pública en Chile. Se desempeña como consultor *Senior* en el área de desarrollo y evaluación de la Fundación Educacional Arauco. Es el coordinador de Desafío TEP, colaborando con equipos profesionales de diferentes comunas en el diseño e implementación de programas educacionales orientados a la mejora educativa. Anteriormente trabajó como coordinador y asesor del área de educación de la Corporación Municipal de Villa Alemana. Ha sido docente en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, y sigue realizando actividades docentes en programas para líderes educativos en el marco del Plan Nacional de Formación de Directivos del Ministerio de Educación de Chile. Ha sido parte de equipos de investigación sobre mejoramiento escolar y desarrollo de líderes educativos, con diversas publicaciones de sus trabajos en libros y revistas académicas. Psicólogo de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, tiene un Máster en Liderazgo y Gestión Educacional de la Universidad Alberto Hurtado; actualmente está realizando un PhD en Educación en el programa conjunto de las universidades Diego Portales y Alberto Hurtado de Chile.

Capítulo 5

WOODY DEYU WANG. Director del pilar de innovación en educación en el iCenter, de la Universidad de Tsinghua. Su especialidad es la ingeniería industrial, lo que le dio la idea de gestionar sistemáticamente el proceso de innovación con estudiantes universitarios. Se desempeña como Secretario General de *Maker Education Base Alliance*, que cuenta con 178 miembros de universidades, colegios y empresas de la industria de la educación en todo el país. Cuenta con amplia experiencia en educación empresarial, aprendizaje colaborativo, VR AR y simulación, diseño de sistemas industriales, diseño de interacción hombre-máquina, etc. Es uno de los instructores de TEDxTHU y *THU Makerspace Student Club*. Su logro ha sido plasmado en revistas nacionales e internacionales, así como en conferencias internacionales.

WEIHANG CHENG. Maestra de Ciencias Políticas en la Escuela Secundaria de la Universidad de Tsinghua (TUHS). Como ex consejera de desarrollo estudiantil, solía ser responsable de diseñar y coordinar las actividades de los estudiantes en el Centro de Desarrollo Estudiantil de TUHS. Antes de obtener una maestría en Educación, Políticas y Sociedad en el *King's College London*, Weihang ya había adquirido una rica experiencia docente en el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje experimental. Después de graduarse de la Universidad de Tsinghua, se unió a *Teach for China*, una organización no gubernamental, y se dedicó a un proyecto de enseñanza voluntaria de dos años en dos escuelas rurales en el suroeste de China.

YUN JIN. Maestra de inglés en la Escuela Secundaria de la Universidad de Tsinghua (TUHS). Es anfitriona de varios cursos selectivos sobre el aprendizaje de las ciencias. Recibió su licencia-

tura en la Universidad Normal de Beijing. Sus intereses de investigación incluyen cómo crear una experiencia de aprendizaje inmersiva para los estudiantes con actividades de aprendizaje especialmente orquestadas y un sistema de recompensa refinado.

IVY MANWEN GUO. Experta en tecnología educativa y emprendedora en ciencias del aprendizaje. Recibió su maestría en Aprendizaje, Diseño y Tecnología de la Universidad de Stanford y su licenciatura en Psicología con honores de la Universidad de Illinois Urbana-Champaign. Es la fundadora de *Scientific Learning Center* y *Chieon Future EdTech*. Al traducir el libro, *El ABC de cómo aprendemos*, introdujo el concepto de aprendizaje científico en China y colabora con las mejores escuelas secundarias y universidades, y brinda pautas prácticas a estudiantes, maestros y padres. Es miembro del equipo fundador de *Tsinghua University Lab for Lifelong Learning*. Ivy también tiene una presencia en línea influyente que le brinda más de 620 mil espectadores para una presentación en línea en vivo.

Capítulo 6

CLAUDIA MARÍA ZEA. Vicerrectora de Aprendizaje de la Universidad EAFIT (Medellín, Colombia). Con más de 35 años de experiencia incorporando tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Promueve la creación de grupos interdisciplinarios que organicen proyectos de investigación, desarrollo e innovación en el Sistema Educativo. Ha participado en numerosos proyectos de investigación internacionales como el Proyecto Horizonte, RELPE, REPEAL, ALFA, CYTED y REDAL, así como proyectos locales previstos para la mejora de la educación en Colombia como jefa del Grupo de I+D+I en TIC, responsable del Grupo de I+D en Informática en Educación y desarrolladora del Modelo de Gestión del Aprendizaje Ubicuo, UbiTAG. Creó el Laboratorio de Innovación en el Aprendizaje de la Universidad EAFIT en 2010. Además, fue directora del portal educativo Colombia Aprende y directora del Programa Nacional de Uso de Medios y Nuevas Tecnologías del Ministerio de Educación de Colombia entre 2002 y 2010.

DIEGO E. LEAL FONSECA. Director del Centro de Excelencia en el Aprendizaje de la Universidad EAFIT (Medellín, Colombia), liderando un equipo multidisciplinario en el diseño y desarrollo de proyectos enfocados a potenciar la capacidad de individuos, comunidades y organizaciones para crear y apoyar procesos de innovación educativa apoyados por tecnologías digitales. Durante sus 20 años de experiencia, ha contribuido a la vanguardia del área de tecnología educativa en Colombia, desarrollando proyectos dirigidos a la educación primaria, secundaria y superior a nivel institucional, municipal y nacional. Ha actuado como consultor y asesor de organizaciones educativas y gubernamentales en Colombia, Uruguay, Argentina, Chile, México, Perú y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL). Ha sido parte del Comité Asesor del Informe Horizontes para Iberoamérica y del Comité de Especialistas del Instituto Ibertic (parte de la Organización de Estados Iberoamericanos).

MARÍA ANTONIA ARANGO SALINAS. Lidera el área de investigación del Centro de Excelencia en el Aprendizaje de la Universidad EAFIT (Medellín, Colombia). Tiene más de 11 años de experiencia como profesora universitaria y diseño de experiencias educativas a través del arte. Su principal objetivo es alinear el potencial transformador de la Universidad mejorando la comprensión de los procesos de aprendizaje. Desde la perspectiva de las ciencias del aprendizaje, unifica la cuarta revolución industrial con el florecimiento humano para trazar un panorama educativo en constante cambio que exige una posición proposicional y co-creativa.

LAURA HERNÁNDEZ VÉLEZ. Politóloga y asistente de investigación en el Centro para la Excelencia en el Aprendizaje de la Universidad EAFIT. Ha sido presidenta del Gobierno Estudiantil de la Universidad durante dos periodos. Ha tenido un impacto a través del Gobierno Estudiantil para garantizar que la Universidad brinde suficientes recursos para que cada estudiante cuente con una amplia gama de oportunidades. Ahora, está comprometida a orientar esos esfuerzos hacia el trabajo de EAFIT con la alianza del Ministerio de Educación Nacional, procurando la mejora de la educación en Colombia.

Capítulo 7

VIDYA YERAVDEKAR. Pro-Canciller de la Universidad Internacional Symbiosis (SIU) en India y Directora Principal de la Sociedad Symbiosis, que abarca las escuelas de Symbiosis, el Colegio de Artes y Comercio. Cuenta con un Posgrado en Medicina, un título en Derecho y un Ph.D. en "Internacionalización de la educación superior en India". Ha sido miembro de la Comisión de Subvenciones Universitarias durante dos periodos. Asimismo, ha sido miembro de la Junta Asesora Central de Educación, el Fideicomiso de la Fundación de Equidad de Marca India, ICCR entre otras organizaciones. Actualmente es la Presidenta del Comité de Educación Superior de la FICCI. La Dra. Vidya ha sido clasificada por la revista *Fame India* como una de las 25 mujeres más poderosas de aquel país y también ha sido recientemente galardonada como "Líder ejemplar de la internacionalización de la educación india" en la 30ª conferencia anual de la EAIE en Ginebra, Suiza.

NIDHI PIPLANI KAPUR. Directora del Centro de Symbiosis de Estudios Europeos (SCES) de la Universidad Internacional de Symbiosis (SIU) en Pune, Maharashtra, India. La profesora Nidhi fue también la más joven y la única hindú elegida para el Consejo General, el máximo órgano de gobierno de la Asociación Europea para la Educación Internacional (EAIE), con sede en los Países Bajos. En Symbiosis estableció el Centro de Symbiosis para Estudios Europeos (SCES), que es un sistema de apoyo general para todas las actividades académicas/escolares/genéricas de los Institutos SIU con naciones/institutos europeos. Facilita proyectos más significativos basados en investigación y asociaciones estratégicas con contrapartes europeas. También es profesora de Economía y Estrategia. Alumna de la Universidad de Delhi, se especializa en Economía a nivel de pregrado y posgrado.

Capítulo 8

MASAKI UMEJIMA. Profesor asociado, miembro del Instituto de Investigación Global del Centro de Investigación de la Civilización Cibernética de la Universidad de Keio, Japón. Cuenta con Maestría (2004) y un doctorado en Medios y Gobernanza (2017), ambos de la Universidad de Keio. Se ha desempeñado como presidente del Comité de Promoción de Seguridad Cibernética para las Plantas de Energía Virtual en la Agencia de Recursos y Energía del Gobierno de Japón. Su liderazgo permitió que más de 100 millones de dispositivos LOT, por ejemplo, aires acondicionados, medidores de potencia, EV, paneles solares y una batería, hablaran el mismo idioma, llamado ISO/IEC14543-4-3 (ECHONET Lite). En cuanto a la educación a distancia, se ha desempeñado como Miembro del Comité de Expertos en Promoción de la Informatización de la Educación Escolar, del Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología (MEXT). Por su logro, el Foro IPv6 lo premió como líder mundial de IPv6 en 2015 y el Consorcio ECHONET lo premió como el ganador del Premio ECHONET 2017.

CHERRY H.Y. WONG. Coordinadora de Investigación en el Centro de Investigación de Civilización Cibernética de la Universidad de Keio, Japón, que facilita proyectos de investigación en las áreas de interacciones entre tecnología emergente y sociedad, ciberseguridad con intereses en derechos humanos, gobernanza internacional y educación para la ciudadanía global. Criada en Hong Kong, recibió una licenciatura con honores en Ciencias Sociales con especialización en Gestión de Ciudades Globales de la Universidad de Educación de Hong Kong.

JIRO KOKURYO. Profesor y vicepresidente de la Universidad de Keio, Japón. Como Vicepresidente de Colaboración Internacional de la Universidad de Keio, desempeña un papel clave en el desarrollo de la estrategia internacional de la universidad y en elevar su perfil en el extranjero. Al mismo tiempo, es profesor en la Facultad de Gestión de Políticas, donde se desempeñó como Decano de 2009 a 2013. Sus intereses de investigación y docencia se centran en el desarrollo de modelos empresariales y sociales que maximicen los beneficios de las tecnologías de la información para la sociedad. Se graduó de la Universidad de Tokio en 1982. Mientras trabajaba en la Empresa Japonesa de Telefonía y Telégrafos entre 1982 y 1993, obtuvo una Maestría en Administración de Empresas (MBA) en 1988, y un Doctorado en Administración de Empresas (DBA) en 1992, ambos de Harvard Business School.

JUN MURAI. Profesor distinguido, codirector del Instituto de Investigación Global del Centro de Investigación de la Civilización Cibernética de la Universidad de Keio, Japón. Recibió su Ph.D. en Ciencias de la Computación de la Universidad de Keio en 1987. Se especializó en Ciencias de la Computación, Redes de Computadoras y Comunicación por Computadora. Desarrolló la Red UNIX de la Universidad de Japón (JUNET) en 1984, estableció el Proyecto WIDE en 1988, con el objetivo de investigar y desarrollar las redes de computadoras. Es miembro de la Sede Es-

tratégica para la Promoción de una Sociedad de Redes de Información y Telecomunicaciones Avanzadas (Sede Estratégica de TI), miembro del Consejo de Políticas de Seguridad Cibernética, del Centro Nacional de Preparación para Incidentes y Estrategia de Ciberseguridad (NISC), la Secretaría del Consejo de Ministros, preside y forma parte de muchos otros comités gubernamentales, y participa activamente en numerosas asociaciones científicas internacionales. Se le conoce como el “samurái de Internet” y, en Japón, también se le ha llamado “el padre de Internet en Japón”. Fue incluido en el Salón de la Fama de Internet 2013 (Pioneer)/Premio IEEE Internet 2011/Premio al servicio Jonathan B. Postel 2005.

DAVID FARBER. Profesor distinguido, codirector del Instituto de Investigación Global del Centro de Investigación de la Civilización Cibernética de la Universidad de Keio, Japón. Antes de unirse a Keio, fue profesor distinguido de carrera de Ciencias de la Computación y Políticas Públicas en la Escuela de Ciencias de la Computación (SCS) en la Universidad Carnegie Mellon con nombramientos secundarios en la Escuela Heinz y EPP. Actualmente es profesor adjunto de estudios de Internet en SCS y profesor adjunto en EPP. De 2000 a 2001, se desempeñó como Jefe de Tecnología de la Comisión Federal de Comunicaciones. Fue galardonado con el Premio Sigcomm por sus contribuciones de por vida a las comunicaciones y el premio John Scott de Filadelfia por Contribuciones a la Humanidad, así como con un Doctorado *Honoris Causa* de Stevens y un Pionero del Salón de la Fama de la Sociedad del Internet.

KEIKO OKAWA. Profesora en la Universidad de Keio, Japón. Realizó una maestría en Ingeniería en 1985 y un doctorado en Medios y Gobernanza en 2001, ambos de la Universidad de Keio. En doce años de experiencia en la industria informática, supervisó la investigación sobre “Internet y la educación superior” en la Universidad de las Naciones Unidas, el Instituto de Estudios Avanzados en 1996 y el Campus Shonan Fujisawa de la Universidad Keio desde 1997. Como directora del Proyecto SOI Asia, que es la principal alianza universitaria de Asia para la educación en Internet, también ha iniciado el Proyecto de Educación Global en colaboración con la UNESCO y las escuelas y universidades asociadas en toda Asia.

NAOAKI MASHITA. Fundador y director ejecutivo de V-cube, Inc. Realizó una maestría en Ingeniería en 1998 y estableció V-cube Internet (ahora V-cube, Inc.). A partir de entonces, Naoaki cambió el negocio principal de V-cube a las comunicaciones visuales y alcanzó la cuota de mercado número 1 en el mercado de conferencias *web* de Japón en 2008. V-cube ha mantenido esta posición durante 13 años.

RENA RYUJI. Se incorporó a Microsoft en 2007. Sus proyectos incluyen el apoyo al empleo de personas en circunstancias difíciles, la utilización de la inteligencia artificial para el bien social, los esfuerzos de reconstrucción después del desastre basados en la misión de las empresas de “Empoderar a todas las personas y organizaciones del planeta para lograr más”.

KAN SUZUKI. Profesor en la Universidad de Keio, Japón. Antes de unirse a Keio, el Sr. Suzuki fue miembro de la Cámara de Senadores, y se desempeñó como Ministro de Estado del Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología (MEXT), del Gobierno de Japón. En febrero de 2015 fue designado como asesor principal del Ministro de MEXT a cargo de la reforma del sistema de articulación de la escuela preparatoria y la universidad.

Capítulo 9

RODOLFO JAVIER ZEPEDA MEMIJE. Maestro en Opinión Pública y en Mercadotecnia Política por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Licenciado en Ingeniería Ambiental por la misma casa de estudios. Actualmente se desempeña como Coordinador General de Asuntos Estudiantiles en la mencionada universidad.

ROBERTO QUINTERO VEGA. Candidato a doctor en el Centro Internacional de Prospectiva y Altos Estudios, con un MBA y una maestría en gestión del conocimiento. Tiene estudios de posgrado en Columbia Business School, IMDOSOC y el programa AD2 del IPADE. Licenciado en Derecho y tiene una especialización en Derecho Internacional por la UDLAP. Actualmente es emprendedor global de ENDEAVOR y fue galardonado con el Premio Nacional del Emprendedor en México. Ex presidente nacional de la Confederación Social de Empresarios de México y conferenciante internacional sobre emprendimiento y responsabilidad social corporativa.

Capítulo 10

ARTURO MOLINA. Vicerrector de Investigación y Transferencia de Tecnología y Profesor Investigador en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), México. Ingeniero en Sistemas computacionales y maestro en Ciencias con especialidad en Ciencias Computacionales por esa misma institución. Doctor en Mecánica en la Universidad Técnica de Budapest, Hungría y posteriormente obtuvo su PhD en Sistemas de Manufactura del Departamento de Ingeniería de Manufactura de la Universidad de Loughborough, Inglaterra. Coautor de más de 300 artículos de investigación. Entre las áreas de su investigación se encuentran: Ingeniería Concurrente, Modelos de Información para Diseño y Manufactura, Modelación e Integración Tecnológica de Empresas de Manufactura y Tecnologías para la Ingeniería Colaborativa. Ha realizado desarrollo e investigación para los sectores de la automotriz, la construcción y la energía. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México (SNI) nivel 3, de la Academia Mexicana de Ciencias y la Academia Mexicana de Ingeniería.

BEATRIZ VILLEGAS. Ha trabajado para el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) durante los últimos 30 años en diferentes áreas académicas, desde la educación

superior hasta el nivel secundario. Durante los últimos 18 años ha sido Directora de Escuela Secundaria Bilingüe “Carlos Darwin” del ITESM en Irapuato Guanajuato, México. Obtuvo una licenciatura en Ciencias de la Comunicación y una maestría en Educación con especialidad en procesos cognitivos. Cuenta con una certificación en *coaching* ontológico por parte de *Newfield Consulting Group*.

CÉSAR PÁVEL OCHOA. Posee una carrera profesional en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) desde hace 15 años, colaborando en el nivel de educación secundaria donde ha ocupado diversos cargos como docente, tutor de grupo, coordinador del área de informática, admisiones y control escolar. Actualmente se desempeña como Director de la Escuela Secundaria Bilingüe, Tec de Monterrey, Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Ingeniero en Sistemas Computacionales por la Universidad Autónoma de Chihuahua y cuenta con una maestría en Administración de Telecomunicaciones por el ITESM. En su trayectoria ha participado en los comités de calidad académica en campus Chihuahua y de implementación de los programas Olweus y Educación del Carácter en campus Chihuahua y Ciudad Juárez.

JHONATTAN MIRANDA. Investigador en el grupo de investigación en innovación de productos del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Ingeniero en Mecatrónica egresado del Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Hidalgo, Michoacán. Realizó estudios de posgrado en el Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México, y obtuvo una Maestría en Ciencias de la Ingeniería con enfoque en sistemas de manufactura. Doctor en Ciencias de la Ingeniería con enfoque en Diseño de Productos. Durante sus estudios de posgrado fue visitante académico en el Tecnológico de Costa Rica y en la Universidad de California, Berkeley. Sus intereses de investigación incluyen el diseño de productos, la innovación abierta, el emprendimiento, y la innovación educativa. Ha sido autor de diferentes artículos de divulgación científica en las áreas de Manufactura y Educación. Cuenta con una patente otorgada que se encuentra dentro del área de máquinas-herramientas. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de México.

Capítulo 11

CARLOS IVÁN MORENO. Obtuvo la Licenciatura en finanzas en la Universidad de Guadalajara (UdeG). Tiene una maestría en Administración Pública de la Universidad de Nuevo México y un Ph.D. en Políticas Públicas de la Universidad de Illinois-Chicago. Fue becario de doctorado en la Escuela de Políticas Públicas Harris de la Universidad de Chicago y en la Escuela de Administración Kellogg de la Northwestern University. Es profesor de Políticas Públicas y Estudios Organizacionales de la UdeG-CUCEA e Investigador Nacional (SNI-I). Ha ocupado diferentes cargos en la Universidad como Vicepresidente Ejecutivo y ahora se desempeña como Coordinador General Académico y de Innovación

CÉSAR ANTONIO BARBA DELGADILLO. Licenciado y Maestro en Derecho con especialización en Administración de Justicia y Seguridad Pública, por la Universidad de Guadalajara (UdeG). Actualmente es profesor de tiempo completo de esa casa de estudios y director del Sistema de Educación Media Superior (SEMS). En la UdeG también se ha desempeñado como Coordinador General de Servicios Universitarios, miembro del Consejo General Universitario, máximo órgano de gobierno de la Universidad de Guadalajara, y presidente de la Federación de Estudiantes Universitarios; la organización estudiantil más grande de América Latina.

ERNESTO HERRERA CÁRDENAS. Maestro en Política y Gestión Pública del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). Doctor en Educación para la Integración y el Desarrollo Humano Sostenible de la Universidad de Valladolid, España. En la Universidad de Guadalajara (UdeG) se ha desempeñado como Secretario Académico y Auditor Interno del Sistema de Gestión de la Calidad del Centro Universitario de La Ciénega (Cucienega), donde actualmente es profesor. Desde 2013 se ha desempeñado como Secretario Académico del Sistema de Educación Media Superior.

MIGUEL ÁNGEL SIGALA GÓMEZ. Maestro en Ciencias Sociales. Licenciado en Estudios Internacionales; ambos de la Universidad de Guadalajara. Ha desarrollado su carrera profesional en esa universidad como profesor pero también como líder de proyectos en la administración. Actualmente, es el Secretario Técnico en la oficina del Coordinador General y trabajó en la oficina internacional (2016-2019) como coordinador del programa y Coordinador General adjunto. Asimismo, es profesor en el Departamento de Estudios Internacionales, donde imparte Teoría de la Política Comparada y Relaciones Internacionales (RI). Entre sus publicaciones relevantes se encuentran capítulos de libros sobre el constructivismo en la teoría de las RI y sobre las universidades como actores internacionales.

Capítulo 12

HASSANE DARHMAOUI. Doctor en Física de la Universidad de Alberta, en Canadá. Se unió a la Universidad Al Akhawayn en Ifrane (AUI), Marruecos, justo después de su graduación en 1997. Actualmente es profesor asociado en la Escuela de Ciencias e Ingeniería y Coordinador del Centro AUI para Tecnologías de Aprendizaje. Su investigación en educación se centra en la integración de las TIC en la educación científica, el aprendizaje a distancia (eLearning, mLearning, MOOC) y Serious Games. Condujo al éxito de varios proyectos en el campo; los últimos fueron el ITQANE eLearning dirigido a formadores de profesores y el proyecto CITI sobre la integración de las TIC en la enseñanza de ciencias en la escuela secundaria. La investigación de I + D del Dr. en Física e Ingeniería, se centra principalmente en aplicaciones de energías renovables. Su enfoque actual está en el desarrollo de sistemas simples de eficiencia energética, fáciles de construir e integrar en el entorno local. Fue becario Fulbright en el Instituto

Nacional de Estándares y Tecnología, Boulder, Colorado, en los EE. UU. Durante el verano de 2002. También fue investigador visitante en la Universidad de Carolina del Sur. Durante el verano de 2000. Es miembro activo de varias sociedades y grupos científicos.

MOHAMMED DAHBI. Su experiencia académica se centra en el lenguaje, la lingüística y la alfabetización. Enseñó en la escuela secundaria en Inglaterra y en Marruecos. Desempeñó gran parte de su carrera como profesor en la Universidad Mohammed V, donde también participó en la formación de profesores y en muchos esfuerzos de reforma de la política educativa. Participó como consultor en el diseño de la Universidad Al Akhawayn y fue nombrado primer decano de Humanidades y Ciencias Sociales. Director del Centro de Desarrollo Académico y el Instituto de Investigación de Ciencias Sociales y se desempeñó como Director Académico (VPAA) de la Universidad Al Akhawayn. Presidente y miembro durante mucho tiempo de la Comisión Marroquí Estadounidense (Fulbright) para el Intercambio Educativo y Cultural, como miembro de la Junta de TOEFL, como miembro y presidente del comité de Becas y Premios TOEFL, como miembro de la Fundación King Abdulaziz para Humanidades y Estudios Islámicos en Casablanca, y continúa formando parte de la junta de la Asociación Cultural Estadounidense en Marruecos. Tiene una maestría de la Universidad del Sur de California (1974) y un doctorado de la Universidad de Georgetown (1984).

Capítulo 13

JODIE HUNTER. Profesora asociada en Educación Matemática en el Instituto de Educación de la Universidad de Massey y miembro de Rutherford Discovery. Comenzó su carrera como maestra de primaria en Nueva Zelanda antes de trabajar como investigadora en la Universidad de Plymouth en el Reino Unido. Recientemente, fue becaria Fulbright en la Universidad de Arizona y estudió los modelos uso de bases de conocimiento para acelerar el rendimiento de distintos estudiantes. En Nueva Zelanda, codirige un proyecto de aprendizaje y desarrollo profesional a gran escala centrado en la enseñanza ambiciosa de las Matemáticas y que sustenta la cultura. Sus intereses de investigación incluyen el álgebra temprana, la voz de los estudiantes y la utilización de modelos en las bases de conocimiento dentro del aula.

ROBERTA HUNTER. Profesora en estudios de educación Pasifika en la Universidad de Massey en Nueva Zelanda. Cuenta con una licenciatura en Educación, Maestría en Educación y Doctorado en Educación de la Universidad de Massey. Actualmente es codirectora de un gran proyecto de investigación y basado en la práctica financiado por el Ministerio de Nueva Zelanda, desarrollado para ayudar a los maestros a construir aulas de matemáticas que se basen en la mejor pedagogía dentro de prácticas de sostenimiento cultural. Su investigación actual incluye el aprendizaje por indagación en las aulas de matemáticas, los maestros que desarrollan prácticas matemáticas dentro de las aulas, la pedagogía de apoyo cultural dentro de

las matemáticas y la equidad y justicia social en las matemáticas. Tiene una larga trayectoria como asesora experta del Ministerio de Educación de Nueva Zelanda en temas relacionados con las matemáticas y la equidad para estudiantes Maori y Pasifika.

JOHN TUPOUNIUA. Profesor de Educación Matemática en el Instituto de Educación de la Universidad de Massey en Nueva Zelanda. Su investigación actual es para mejorar el rendimiento de los estudiantes maoríes y Pasifika en Matemáticas, como parte de la iniciativa Desarrollando Comunidades de Investigación Matemática (DMIC). Sus otros intereses de investigación incluyen: analizar el pensamiento matemático avanzado y enseñar y aprender Matemáticas discretas (más específicamente, el enfoque algorítmico).

GENEROSA LEACH. Profesora de Educación Matemática en el Instituto de Educación de la Universidad de Massey en Nueva Zelanda. Su investigación actual incluye maestros que desarrollan ambientes de aprendizaje equitativos en las aulas de matemáticas, aprendizaje por indagación en las aulas de matemáticas y estatus y posicionamiento en las aulas de matemáticas. Otras investigaciones de su interés incluyen: la pedagogía de sostenimiento cultural dentro de las matemáticas y la justicia social en las matemáticas.

Capítulo 14

ESTELA COSTA. Doctora en Educación, en el área de especialización de Administración y Política Educativa, por el Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa (IE-ULisboa). Es profesora del IE-ULisboa e investigadora de la 'Unidad de Investigación y Desarrollo en Educación y Formación' (UIDEF). Actualmente, es subdirectora del IE-ULisboa y coordina el M.Ed. en Gestión y Administración Escolar. Su investigación se centra en la gestión y el liderazgo escolar, la innovación, la política educativa y la evaluación escolar, y las evaluaciones internacionales a gran escala (ILSA).

MÓNICA BAPTISTA. Doctora en Educación, en el área de especialización de Educación Científica, por el Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa, Portugal (IE-ULisboa). Es profesora del IE-ULisboa e investigadora de la 'Unidad de Investigación y Desarrollo en Educación y Formación' (UIDEF). Actualmente, es subdirectora del IE-ULisboa y coordina el programa de maestría en la docencia de Física y Química. Su investigación se centra en la educación científica basada en la investigación, la educación STEM, las TIC en la enseñanza de las ciencias y el estudio de lecciones con profesores en formación y en servicio.

NUNO DOROTEA. Doctor en Educación, en el área de especialización de Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación, por el Instituto de Educación de la Universidad de Lisboa, Portugal (IE-ULisboa). Es profesor asistente invitado en IE-ULisboa y miembro de

la Red de Centros Portugueses de Competencias TIC del Ministerio de Educación. Sus intereses de investigación incluyen el aprendizaje mejorado por la tecnología, el aprendizaje en línea, la evaluación del aprendizaje con tecnologías digitales, las plataformas adaptativas en el aprendizaje y la evaluación, así como la formación de profesores en tecnologías digitales.

Capítulo 15

BUTHAINA ALI AL NUAIMI. Presidenta de Educación Preuniversitaria de la Fundación Catar (QF). Se unió a QF en 2006 y lideró la expansión y el desarrollo del sector de enseñanza pre-kinder a secundaria. Es integrante de varios comités nacionales en las áreas de estrategia educativa y acreditación. Antes de eso, trabajó en las escuelas del Ministerio de Educación de Catar como maestra, capacitadora y administradora. Tiene una licenciatura en educación de la Universidad de Catar y un MBA ejecutivo de HEC Paris.

HEND ZAINAL. Experta en gestión especializada en transformación, innovación y pensamiento de diseño. Entre mayo de 2019 y abril de 2021 tuvo a su cargo la cartera de Instituciones de Educación Superior de la Fundación Catar, habiendo dirigido el proceso de planeación estratégica que llevó a la creación de una nueva División de Educación Superior en la que funge como Directora Ejecutiva de Alianzas y Operaciones. Anteriormente, trabajó como consultora en la oficina de la presidencia de QF y en la oficina de la Dirección General de QF. Ocupó varios puestos de liderazgo en los sectores público y privado de Catar. Tiene una licenciatura en Bellas Artes de la Virginia Commonwealth University, una Maestría Ejecutiva en Administración de HEC París y se graduó del programa Líderes actuales y futuros del Centro de Liderazgo de Catar.

FRANCISCO MARMOLEJO. Presidente de Educación Superior de la Fundación Catar. Anteriormente (2012-2020), trabajó en el Banco Mundial como Coordinador Global de Educación Superior, con sede en Washington, DC. y más recientemente como Especialista Líder en Educación Superior para India y el Sur de Asia, con base en Nueva Delhi. Durante el periodo 1995-2002, se desempeñó como Director Ejecutivo fundador del Consorcio para la Colaboración en Educación Superior de América del Norte con sede en la Universidad de Arizona, donde también trabajó como Vicerrector. Anteriormente ha sido Fellow del Consejo Estadounidense de la Educación Superior. Académico Visitante en la Universidad de Massachusetts, vicerrector de la Universidad de las Américas en México y consultor internacional de la OCDE en París.

Capítulo 16

SERGEY KOSARETSKY. Director de la Centro Pinsky de Educación General y Extracurricular, Instituto de Educación, Escuela Superior de Economía de la Universidad Nacional de Investiga-

ción, Moscú. Doctor en Psicología de la Educación. Es experto en el campo de la inequidad en la educación general y extraescolar, efectividad escolar, reformas educativas. Participó en proyectos de OCDE, UNICEF, WorldBank. Es miembro del Consejo de Expertos en Asuntos Educativos de la Duma Estatal de la Asamblea Federal de la Federación de Rusia.

ELENA LIKHATSIKH. Jefa de la Oficina de Educación Primaria y Secundaria Universidad Nacional de Investigación Escuela Superior de Economía (HSE). Coordina la interacción entre la Escuela Superior de Economía y las organizaciones de educación primaria y secundaria. Es la responsable de la comunicación de la Escuela Superior de Economía con las autoridades educativas regionales y locales.

Capítulo 17

MIGUEL ÁNGEL PÉREZ NIETO. Licenciado en Psicología por la Universidad de Salamanca (USAL). Es máster en Intervención en Ansiedad y Estrés por la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Doctor en Psicología, también por la UCM; su tesis doctoral obtuvo el premio extraordinario. Ha sido profesor asociado en el Departamento de Psicología Básica (Procesos Cognitivos) de la UCM. Actualmente es profesor del Departamento de Psicología de la Universidad Camilo José Cela (UCJC), habiendo dirigido más de una docena de tesis doctorales y participando como ponente en estudios de posgrado de diferentes universidades. Fruto de su actividad investigadora son las 80 publicaciones en revistas científicas de su ámbito. Ha sido Director del Departamento de Psicología de la UCJC y Decano de la Facultad de CC de la Salud de la UCJC (2008-2013) y desde 2015 hasta la actualidad Decano de la Facultad de Educación y Salud de la UCJC.

NIEVES SEGOVIA BONET. Presidenta del Grupo Educativo SEK, compuesto por la Universidad Camilo José Cela (UCJC) y SEK International Schools. Educadora y experta en innovación educativa. Miembro del Consejo Asesor del Ministerio de Educación español. Es vicepresidenta del Global Sports Innovation Center, del Club Excelencia en Gestión y del Edutech Cluster Spain. Es miembro de la Red de Apoyo Ashoka, y miembro del Consejo de la Fundación Transforma España y de la Fundación Europea Sociedad y Educación. Fundadora del Global Education Forum, una comunidad de innovadores en educación, y el SEK Lab, una aceleradora de Edtech. En 2017 puso en marcha el Programa Integra de la UCJC, un plan de educación universitaria para refugiados, al que ahora se han sumado SFERA, un centro de emprendimiento social intercultural, y EachTeach, una iniciativa global de formación de profesores refugiados. Entre otros reconocimientos, ha recibido el Premio UNICEF a los Valores de la Educación y el Premio Ciudadano Europeo del Parlamento Europeo en Bruselas. En 2019 se convirtió en miembro de la Iniciativa de Liderazgo Avanzado de Harvard.

IGNACIO SELL TRUJILLO. Licenciado en Ciencias Geológicas por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), DEA por la Université Joseph Fourier de Grenoble (Francia), y Doctorado Europeo por la Université Bourdeaux III, Bourdeaux (Francia). Profesor asociado en la Universidad Complutense de Madrid (España), la Universidad de Tucumán (Argentina) y la Universidad de Sao Paulo (Brasil). Director de los Cursos de Verano de la Universidad de La Laguna. En la Universidad Camilo José Cela, asume las siguientes funciones en los últimos diez años: Director del Centro de Atención Emocional a Víctimas del Terrorismo “Campus por la Paz”; miembro de la VVT RAN (red de radicalización, grupo de trabajo de sensibilización de víctimas de la Comisión Europea); Director del proyecto INTEGRA: inclusión en la educación superior de jóvenes refugiados y expatriados de zonas de conflicto; Director de la Experiencia SFERA: Proyecto de Innovación Social Educativa. Actualmente es director general de la Fundación Universitaria Camilo José Cela.

CARLOTA TOVAR PÉREZ. Doctora en Ingeniería Industrial con más de veinte años de experiencia en Investigación, Desarrollo e Innovación. Su principal experiencia consiste en la elaboración de estrategias y la dirección de equipos multifuncionales para lograr el cambio social en entornos tecnológicos, como líder, investigadora y consultora experta. Sus primeros quince años los dedicó al desarrollo de sistemas de formación en realidad virtual. Ha dado un giro a su carrera profesional para centrarse en el uso de la tecnología para fomentar la responsabilidad social de las organizaciones. Desde hace dos años promueve la transformación social en la UCJC. Primero lo hizo como Vicerrectora de Innovación e Investigación y actualmente como responsable de Innovación Social de la Fundación UCJC. Diseñadora del nuevo modelo de La Colmena, el programa para el desarrollo de las competencias transversales de los estudiantes de la UCJC, promueve el uso de la tecnología a favor de los más vulnerables a través de iniciativas como *EachTeach*.

Capítulo 18

DERIN ATAY. Decana de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Bahçesehir, Turquía. Recibió su maestría y doctorado en educación del idioma inglés de la Universidad Boğaziçi, en ese país. Su carrera en educación abarca 30 años, enseñando e investigando en las áreas de formación docente previa y en servicio, educación del idioma inglés y el papel de la cultura en la educación de idiomas. Publicó artículos en las revistas indexadas; fue coautora de capítulos de libros y participó en proyectos sobre diversos aspectos de la educación lingüística, además de ofrecer seminarios de desarrollo profesional a profesores de toda Turquía.

Capítulo 19

CAROLE G. BASILE. Decana del Mary Lou Fulton Teachers College de la Arizona State University (ASU). Como decana de ASU, su trabajo se ha centrado en rediseñar la fuerza laboral educativa y cambiar las prácticas en la preparación de maestros y líderes. Actualmente trabaja con organizaciones educativas a nivel nacional e internacional para diseñar sistemas y posibilitar el cambio organizacional en estas áreas.

Capítulo 20

CLAUDIA URREA. Directora Asociada Senior de pK-12 en el Laboratorio de Educación Mundial Abdul Latif Jameel del MIT (J-WEL). Académica visitante con el grupo Lifelong Kindergarten en el Laboratorio de Medios del MIT. Durante los últimos siete años, ha trabajado en diferentes iniciativas como el Grupo de Trabajo del Instituto sobre el Futuro de la Educación del MIT, la Iniciativa de Política de Educación en Línea del MIT y el Grupo de Acción pK-12 del MIT. Fundadora del campamento STEAM del MIT, que lleva el enfoque de aprendizaje del MIT a estudiantes y maestros de secundaria en ubicaciones internacionales. Cofundadora del Full STEAM Ahead, un programa virtual que combina exploración práctica, diseño de proyectos y desarrollo de habilidades en sujetos STEAM. Antes de unirse a MIT Open Learning, trabajó en el Banco Interamericano de Desarrollo como consultor en el sector educativo y en la organización One Laptop Per Child como Director de Aprendizaje. Durante los últimos 25 años ha apoyado a múltiples agencias gubernamentales y no gubernamentales a empoderar y apoyar a las escuelas y comunidades de estudiantes evolucionar de la pedagogía tradicional a entornos de aprendizaje progresivo.

KIRKY DELONG. Tiene más de 20 años de experiencia en el desarrollo de tecnologías de aprendizaje, laboratorios en línea y proyectos de código abierto. Durante su tiempo en MIT, ha trabajado en muchos proyectos que involucran una amplia gama de tecnologías, incluido el MIT iLab Project, que desarrolló laboratorios en línea que permiten a los estudiantes acceder a instrumentos reales en línea que se pueden compartir en todo el mundo; el Proyecto MIT-Haití, que promueve el desarrollo profesional docente a través del aprendizaje activo y el idioma Kreyòl en disciplinas STEM, y el proyecto Connected Learning Initiative (CLIX), que tiene como objetivo mejorar las perspectivas profesionales y académicas de los estudiantes de secundaria de comunidades marginadas de la India.

JOE DIAZ. Graduado del MIT y defensor de las actividades prácticas STEAM para estudiantes K-12. Ex alumno del Programa de Formación de Maestros Scheller del MIT, ha pasado tiempo tanto dentro como fuera del aula, desarrollando programas para niños que tienen poco acceso a una educación de calidad. Durante los últimos cuatro años, ha trabajado con MIT *Open*

Learning para llevar el enfoque de aprendizaje del MIT a estudiantes y maestros de escuelas primarias, intermedias y secundarias a través del proyecto STEAM Camp a una variedad de lugares, incluidos Hong Kong, China y Grecia.

ERIC KLOPFER. Profesor y director del Programa de formación de profesores de Scheller y del Centro educativo en el MIT. También es el Jefe del Departamento de Escritura y Estudios de Medios Comparativos, y asesor de la facultad del Laboratorio de Educación Mundial J-WEL del MIT. Su investigación se ha centrado en la tecnología y la pedagogía para aumentar la comprensión de la Ciencia, la Tecnología, la Ingeniería y las Matemáticas (STEM) y los sistemas. Su trabajo utiliza una metodología de investigación basada en el diseño para abarcar la tecnología educativa y el ecosistema de aprendizaje, desde el diseño y desarrollo de nuevas tecnologías hasta el desarrollo e implementación profesional. Gran parte de la investigación de Klopfer se ha centrado en juegos de computadora y simulaciones para desarrollar la comprensión de STEM, así como para conectar la programación con temas de interés de estudiantes y maestros. Es el coautor de los libros *Adventures in Modeling*, *The More We Know* y *Resonant Games*, así como el autor de *Augmented Learning*. Su laboratorio ha producido *software* (desde juegos casuales para móviles hasta el MMO: *The Radix Endeavor*) y plataformas (incluidas StarLogo Nova y Taleblazer) utilizadas por millones de personas, así como cursos en línea que han llegado a cientos de miles. Es cofundador y ex presidente de Learning Games Network, una organización sin fines de lucro.

MEREDITH THOMPSON. Amplia experiencia en educación científica y divulgación como científica investigadora y profesora del Programa de Formación de Maestros de Scheller. Sus intereses de investigación son el aprendizaje colaborativo, los juegos educativos STEM y los entornos virtuales y simulados para aprender temas STEM. Tiene una licenciatura en Química de la Universidad de Cornell, una maestría en educación en Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Tufts y un doctorado en Educación Científica de la Universidad de Boston. Tiene dos proyectos actuales: *The Collaborative Learning*, *Environments for Virtual Reality (CLEVR)*, y está creando un juego colaborativo multiplataforma sobre biología celular e *INSPIRE* es un grupo de profesores de educación que están usando juegos y simulaciones en la preparación de maestros.

ADITI WAGH. Investigadora científica en el programa Scheller Teacher Education del MIT. Recibió su educación doctoral en Ciencias del Aprendizaje de la Northwestern University, luego de lo cual pasó tres años como becaria postdoctoral en la Tufts University. Como parte de su investigación, diseña herramientas computacionales que permiten a los estudiantes crear ideas y expresar su pensamiento para el aprendizaje STEM en las aulas y entornos de aprendizaje informales. Ella investiga cómo estas herramientas pueden apoyar el aprendizaje de los estudiantes de sistemas complejos y la participación en las prácticas STEM. Su investigación ha sido financiada por organizaciones como la National Science Foundation, la Tufts University y la Davis Foundation. Sus proyectos de investigación han abarcado desde diseñar y estudiar

la educación de creadores en escuelas y programas extracurriculares, desarrollar conjuntos de herramientas de modelado computacional y planes de estudio para la educación K-12, rediseñar los laboratorios de Biología de pregrado para integrar el modelado computacional y desarrollar exhibiciones de museo interactivas para el Field Museum.

JENNIFER GARDONY. Directora del programa de formación de profesores de Scheller en el MIT. En su rol, co-enseña las clases de Introducción a la Educación (“Mirando hacia adelante y mirando hacia atrás en la educación” y “Comprensión y evaluación de la educación”). Asesora, apoya y evalúa a los estudiantes de último año que obtienen su certificación de maestros en los campos secundarios de STEM. Entre sus trabajos en el laboratorio STEP está impulsar el desarrollo profesional de los maestros, particularmente en torno a la educación basada en la investigación centrada en el estudiante, así como el alcance comunitario para ampliar el acceso y la participación en los campos STEM. Antes de llegar al MIT, enseñó Matemáticas en la escuela media y secundaria durante diez años. Mientras enseñaba, se desempeñó como mentora de maestros nuevos, líder de nivel de grado y fundó / dirigió un club de teatro estudiantil. Recibió su BA de la Universidad de Tufts y su MEd de Cambridge College.

EMMA ANDERSON. Científica investigadora del Programa de formación de profesores de Scheller en el MIT. Recibió su doctorado de la Escuela de Posgrado en Educación de la Universidad de Pensilvania. Maestra en Geología por la Universidad de Buffalo. Licenciada en Sociología y Antropología por el Smith College. Su investigación se centra en la ciencia, el arte, la creación y el juego y ha explorado por medio de ella el aprendizaje de la Biología a través de una lente de sistemas complejos, uniendo el aprendizaje de las Ciencias y las Matemáticas con la codificación, cambiando las prácticas pedagógicas de los maestros y más. Trabajó en Baltimore Woods Nature Center como educadora ambiental llevando lecciones de ciencias a las aulas urbanas de kindergarten a sexto grado y liderando campistas de verano por el bosque.

ROHAN KUNDARGI. Como Administrador de Alcance Comunitario K-12 dentro de la Oficina de Relaciones Gubernamentales y Comunitarias del MIT, trabaja asiduamente para conectar las oportunidades K-12 del MIT con estudiantes jóvenes en el área metropolitana de Cambridge-Boston. Rohan, un indio americano de primera generación, se crió en el norte de California antes de embarcarse en carreras de investigación y educación superior. Antes de su carrera en la participación comunitaria, era un geocientífico académico, obteniendo títulos en Ciencias de la Tierra de la UCLA y la Universidad de Boston, donde disfrutaba investigando los misterios de la Tierra utilizando una miríada de técnicas: desde disparar láseres a través de diamantes hasta crear complejos modelos 3-D para simular cómo entran en erupción los volcanes. Después de graduarse de la escuela de posgrado se mudó al este de Washington para dirigir “Science in Action!” de Gonzaga University programa de extensión STEM más grande para el segundo distrito escolar más grande del estado, antes de unirse a MIT OGCR en 2018.

Capítulo 21

HOANG PHUONG HANH. Maestra en lingüística por la Universidad de Londres, Reino Unido y actualmente trabaja como investigadora en el Instituto de Ciencias de la Educación de Vietnam. También es estudiante de doctorado en Educación en la Universidad de Auckland, Nueva Zelanda. Ha publicado trabajos relacionados con la educación STEM, la capacidad digital de los jóvenes y las disparidades educativas. Sus intereses de investigación también incluyen liderazgo y políticas educativas, así como innovaciones y reformas educativas.

TRAN THANH NAM. Doctor en Psicología Clínica por la Universidad de Vanderbilt, Estados Unidos. Actualmente es Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Educación, Universidad Nacional de Vietnam en Hanoi. Tiene más de diez años de experiencia docente de posgrado, enfocándose en psicopatología, psicometría e intervención terapéutica. Su investigación incluye la adaptación y la calibración de programas de intervención para niños y adolescentes con trastornos del desarrollo, problemas de conducta, ansiedad, depresión, y trastornos por estrés postraumático.

LE ANH VINH. Doctor en Matemáticas por la Universidad de Harvard en 2010. Cuenta con más de 60 publicaciones internacionales (tanto en Matemáticas como en Educación) y lidera un grupo de investigación en el Instituto de Ciencias de la Educación de Vietnam (VNIES) sobre el desarrollo del Marco de la Estrategia Educativa de Vietnam 2021-2030. Actualmente es subdirector general del VNIES y líder de varios proyectos educativos internacionales sobre enseñanza innovadora, Educación STEM, aprendizaje basado en habilidades.

*La colaboración escuela-universidad durante la pandemia.
Manteniendo las oportunidades educativas y reinventando la educación*

se terminó de imprimir en
Computación Integral C.I.
(R.F.C. CAIR-690831-HX1),
en el mes de octubre de 2021.
con un tiraje de 300 ejemplares.

Impreso sobre papel cultural de 90 g

La composición tipográfica se realizó
con tipografía Myriad Pro 10/14 pts.

Los vertiginosos cambios causados por la pandemia de Covid-19, en múltiples sectores y áreas de la vida diaria, brindaron una oportunidad única para estudiar la respuesta de la Universidad ante las transformaciones en el entorno externo. Este libro aborda la capacidad de las universidades para hacer frente a uno de esos desafíos: la disrupción de las oportunidades educativas causada por la suspensión de las clases presenciales que trajo la pandemia.

El estudio muestra que las universidades hicieron frente a las interrupciones causadas por la pandemia generando innovaciones educativas que contribuyeron a mantener activos los sistemas escolares y las escuelas mismas. Sus páginas ilustran cómo un grupo de universidades de todo el mundo respondió a una gran disrupción global; examina esta respuesta de manera estrecha, observando cómo las universidades colaboraron con las instituciones educativas preuniversitarias en el periodo inmediatamente posterior a la pandemia. Los resultados confirman que las universidades son organizaciones de aprendizaje que consideran que el acercamiento a la sociedad es un aspecto importante de su misión. Al hacerlo, cambian en su interior, de manera que profundizan su capacidad no sólo para responder a las necesidades sociales emergentes, sino para imaginar y construir un futuro mejor.

