

# Educación postpandemia y la importancia de los ambientes de aprendizaje híbridos

## Post-pandemic education and the importance of hybrid learning environments

Mauricio Reyes Corona

Jonathan Molina Téllez

Correspondencia: mauricio.reyes03@gmail.com  
Consultor educativo independiente.  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2503-5528>

Correspondencia: jonathan.molina.tellez@gmail.com  
Consultor educativo independiente

**Fecha de recepción:**  
05-septiembre-2020

**Fecha de aceptación:**  
09-septiembre-2021

### Resumen

En este artículo se da cuenta de que la pandemia mundial de la COVID-19 evidenció fallas de Estado en distintos sectores de la actividad pública y esto desató una crisis no solo de orden epidemiológico, sino de orden social, económico, de convivencia humana y educativo. Las deficiencias de los Sistemas Educativos quedaron expuestas y las medidas que se han implementado para mitigar los impactos, hasta ahora, no han sido efectivas. Los autores proponen que es momento de, con visión prospectiva, transitar hacia una nueva era educativa caracterizada por ambientes de aprendizaje flexibles, dinámicos, adaptables y que combinen lo presencial con lo digital. Concluyen ofreciendo algunas recomendaciones de política educativa.

**Palabras clave:** educación, política educativa, educación híbrida, COVID-19, sistema educativo.

### Abstract

This article shows that the global COVID-19 pandemic made evident state failures in different sectors of public activity and this triggered a crisis not only of an epidemiological nature, but also of a social, economic, human coexistence and educational nature. The deficiencies of the Education Systems were exposed and the measures that have been implemented to mitigate the impacts, so far, have not been effective. The authors propose that it is time, with a prospective vision, to move towards a new educational era characterized by flexible, dynamic, relevant, contextualised and adaptable learning environments that mix the classroom with the digital. They conclude by offering some recommendations for educational policy.

**Key words:** education, education policy, hybrid education, e-Learning, COVID-19, education system.

## Introducción

*“La vida no es un examen de opción múltiple, es más bien como escribir un ensayo a libro abierto.”*

Alan S. Blinder, 1991. Economista.

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de Salud (OMS) tomó una decisión que cambió el rumbo de la humanidad: declarar como pandemia la propagación de la COVID-19. Su argumento se sustentó en los altos niveles de transmisión, en la gravedad de la enfermedad y en la inacción de los gobiernos de todo el mundo para controlarla. Las circunstancias atípicas del nuevo contexto evidenciaron fallas de Estado en distintos sectores de la actividad pública, en especial en el de la salud —la preocupación gubernamental se centró más en evitar la saturación en la ocupación de camas de hospital, que en la recuperación de la salud de las personas—. Esto desató una crisis no solo de orden epidemiológico, sino de orden social, económico, de convivencia humana y, por supuesto, educativo que, a corto plazo, parece no mitigarse.

La falta de capacidades institucionales de los Sistemas Educativos de todo orbe, incluido México, para hacerle frente quedó expuesta. Nació una preocupación legítima para garantizar el ejercicio del derecho humano a recibir educación con calidad, equidad, inclusión y en condiciones de igualdad, así como para continuar con las actividades académicas, de investigación y para agotar los contenidos curriculares establecidos en los planes y programas de estudio conforme a la planeación didáctica. Con base en un reporte reciente de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2020), a nivel global 1,370 millones de alumnos interrumpieron sus clases; esto es, casi el 80% de la población estudiantil, cifra que aumentó cada día a medida que los centros escolares cerraron sus puertas para contener el contagio del virus. En América Latina, 156 millones de estudiantes se encontraron fuera de la escuela.

Ante el confinamiento y la imposibilidad de continuar con las clases presenciales, se diseñaron estrategias que tuvieron un núcleo común: el tránsito hacia la educación virtual. En educación superior, según datos del Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC, 2020), 23.4 millones de estudiantes y 1.4 millones de docentes (más del 98% de estudiantes y profesores de la región) continuaron con su labor educativa gracias a la tecnología, pese a las turbulencias del contexto y a la falta de previsión

para enfrentar una crisis de tal magnitud. En China, para educación básica, se creó una plataforma de aprendizaje en la nube y se transmiten clases en televisión pública para 180 millones de estudiantes (Brookings, 2020).

Este tránsito, desafortunadamente, ha sido desigual: por una parte, debido a la ausencia de creación de ambientes y entornos virtuales de aprendizaje que propendan a que los estudiantes alcancen aprendizajes profundos y significativos, desarrollen habilidades de transición (para la vida) y velen su desarrollo socioemocional. Y, por otra parte, porque el uso de tecnología para el aprendizaje amplió las brechas en el acceso a herramientas digitales y de alfabetización digital tanto en docentes como en estudiantes. La pandemia agravó, en consecuencia, la compleja situación socialmente indeseable de inequidad y falta de igualdad en el acceso, permanencia y egreso educativo exitoso, lo que afecta en México, de manera diferenciada, a poco más 30 millones de estudiantes que corresponden a los dos tercios de la educación obligatoria en México de los niveles básico y medio superior (SEP, 2020).

El retorno a las aulas y al proceso educativo presencial tal y como se conoce es incierto. La autoridad educativa ha manifestado que, eventualmente, será gradual en cuanto a fechas y plazos, pero la modalidad tradicional no parece ser, en este momento, la alternativa más sólida para que los estudiantes continúen con su educación. Tampoco parece que la virtualidad al 100% sea la respuesta más efectiva, dada la ausencia de capacidades institucionales — tanto técnicas como pedagógicas, organizacionales, humanas y tecnológicas— para su implementación.

Este artículo parte de la hipótesis de que inicia una nueva era educativa en la que el Sistema Educativo mexicano tiene que reconocer que el hecho educativo sucede fuera del aula y que se debe transitar hacia entornos de aprendizaje híbridos para estar en condiciones de garantizar el ejercicio del derecho humano a recibir educación de calidad.

El *análisis para la política pública* sustenta su formulación. La otra herramienta central es la *política pública basada en evidencia*. Para el acopio, sistematización, análisis y uso de la información relevante se utilizaron métodos mixtos que, en contexto de una visión sistémica, permiten valorar los avances y áreas de oportunidad que se tienen en el objeto de estudio. Asimismo, se utilizó el *ciclo de política pública* como herramienta para determinar en el tiempo “0” la situación que guarda la educación antes de la pandemia y en el tiempo “1” establecer la imagen objetivo que se pretende alcanzar.

Así, este texto está estructurado en cuatro secciones, más la correspondiente a la bibliografía utilizada para su elaboración. Después de la introducción, se presenta la teoría de cambio, la cual permite observar cómo, causalmente, la educación transita hacia una nueva era educativa y analizar, brevemente, el estado que guarda en México. En el siguiente apartado se da cuenta de cómo la pandemia aceleró ese salto hacia una nueva realidad educativa. Posteriormente, con base en un par de premisas orientadoras, se esboza qué es lo que debe cambiar para generar ambientes favorables para el aprendizaje en el nuevo contexto. Finalmente, se incluyen algunas conclusiones y recomendaciones de política educativa que, por supuesto, están abiertas para complementarse, modificarse y adecuarse conforme la realidad lo demande.

### **1. La teoría del cambio: de la educación industrial a la educación digital**

*“La educación no es una montaña por la cual se desciende atravesando respuestas predigitadas desde el contenido curricular hasta el examen que acredita el pasaje”.*

Axel Rivas, 2019. Experto en educación.

En los últimos 30 años, en América Latina, se diseñaron e implementaron una serie de reformas con miras a transformar sus Sistemas Educativos y orientarlos hacia la mejora de los aprendizajes en los estudiantes. Martinic (2010) sostiene que pueden identificarse tres grandes olas: en la primera, surgida en los 80, la política educativa se diseñó de tal suerte que favoreciera la expansión de la cobertura de la educación básica, la descentralización de los servicios y el financiamiento educativo con base en criterios de focalización. En la segunda, que corresponde a los 90, se colocó en el núcleo la autonomía escolar; la modernización curricular y de procesos pedagógicos; la formación inicial y capacitación continua de docentes, y el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento en aquellas escuelas con mayores necesidades. La tercera, que inició en el 2000, se centró en la calidad de los resultados; en la transparencia y rendición de cuentas; en la relación escuela-sociedad; en los procesos educativos y en la constitución de redes.

Esta oleada de reformas en las que los Ministerios de Educación y las Secretarías de Educación latinoamericanas invirtieron una cantidad considerable de recursos no ha dado, lamentablemente, los resultados esperados. La tercera ola propició una inclinación por la medición de resultados, por la “finlandización” de la educación o por alcanzar los primeros lugares en la prueba PISA.<sup>1</sup> Previo a la pandemia, pensadores de todo el mundo coincidieron en la existencia de un nuevo periodo de transformación —una posible cuarta ola—, cuya característica principal radica en el impacto que tiene la tecnología emergente para la educación en todos sus niveles; en el ritmo vertiginoso con el que se transforma la sociedad hacia la Sociedad del Aprendizaje (Stiglitz, 2014); en las nuevas formas de aprender y de compartir conocimiento usando la tecnología; en los problemas de escala global como el cambio climático, la desigualdad, la exclusión y la pobreza, así como en los trabajos del futuro cuyas profesiones aun no existen y que es necesario preparar a las personas para que respondan ante ellas.<sup>2</sup> Sin embargo, su llegada emerge en un contexto altamente incierto y crea una paradoja en la educación de todo el mundo.

### **1.1 La paradoja de la educación**

Cobo y Moravec (2011) sostienen que hay una paradójica coexistencia de la educación 1.0 y la sociedad 3.0. Explican que la sociedad 1.0 refleja las normas y prácticas que prevalecieron desde la sociedad preindustrial hasta la sociedad industrial (siglo XVIII hasta finales del siglo XX). La sociedad 2.0 se caracteriza por trabajadores del conocimiento que interpretan la información (siglo XX), favoreciendo la gestión del conocimiento y aprovechan la tecnología para compartir ideas y realizar nuevas interpretaciones. Ven a la sociedad 3.0 como futuro inmediato impulsado por el cambio social y tecnológico acelerado, la globalización constante,

---

<sup>1</sup> Los bajos resultados en este rubro son, en algunos casos, considerados como un desastre porque no está formando a las generaciones presentes con las habilidades, competencias y aprendizajes necesarios para enfrentar con éxito la sociedad futura.

<sup>2</sup> Entre los expertos que impulsan el surgimiento de esta nueva era están Ken Robinson, Sugata Mitra, Cristobal Cobo, Hugo Pardo, John Moravec, Richard Gerver, etcétera. Todos y cada uno de estos elementos forman parte de la visión futura impulsada por los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) con los que la UNESCO hace un llamado a los Estados Miembros para que, en el 2030, aseguren “el acceso en condiciones de igualdad para todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria” (ODS 4, meta 4.3).

redistribución horizontal del conocimiento y de las relaciones, y de la Sociedad de la Innovación guiada por *knowmads*<sup>3</sup> (Molina y Reyes, 2015).

En el Sistema Educativo de México, al igual que en el de muchos otros países desarrollados o en vías de desarrollo, la enseñanza se encuentra dirigida por el profesor, es impersonal, homogénea y promueve la estandarización de las evaluaciones. El sistema está caracterizado por su división en niveles, clases y asignaturas; se rige por un estricto calendario de actividades; existe cada vez un número mayor de estudiantes en el aula; se incorporan nuevas tecnologías a viejas prácticas y se prioriza la acumulación de contenidos desconectados y su memorización, provocando *amnesia postevaluación* (Molina y Reyes, 2015).

Este sistema de enseñanza-aprendizaje funcionó, sin duda, para la sociedad industrial para la que fue creado.<sup>4</sup> Sin embargo, en pleno siglo XXI se enseña-aprende con ese modelo de más de 200 *años* y se pretende preparar a personas para enfrentar un futuro con desafíos inciertos y globales. Se transita hacia la Sociedad del Aprendizaje (Stiglitz, 2014), por lo que el desanclaje existente entre las habilidades enseñadas y las requeridas para el mundo actual y para crear y responder al futuro no puede continuar vigente: esa es la paradoja de la educación.

Una de las secuelas de la industrialización de la educación consiste en establecer etiquetas sobre el potencial humano: ganadores-perdedores, avanzados-retrasados. Ello propicia la concentración en metas mensurables y evaluaciones segmentadas a corto plazo, en vez de colocar el foco en el verdadero propósito de la educación: aprender, crear, innovar, desarrollar y consolidar la capacidad de hacerlo a lo largo de la vida. La Reforma Educativa que el Estado mexicano puso en marcha en 2019 pretende, entre otros fines, superar ese modelo; pero para que cambien de manera positiva las condiciones de vida de niñas, niños, adolescentes y jóvenes, es menester que dicha reforma llegue al aula.

---

<sup>3</sup> Moravec (2008) define al *knowmad* como trabajadores nómadas del conocimiento y la innovación. Sostiene que es alguien innovador, imaginativo, creativo, capaz de trabajar con prácticamente cualquier persona, en cualquier lugar y en cualquier momento, y que es valorado por su conocimiento personal.

<sup>4</sup> Con el auge industrial de la época los niños comenzaron a desempeñar trabajos precarios —incluso peligrosos— hasta que dejaron de emplearlos como mano de obra. Se decidió prepararlos para responder al modelo económico de la época industrializando la educación: los adultos se convirtieron en transmisores del conocimiento, se crearon relaciones jerárquicas —para identificar la vinculación entre unos y otros— y los puestos de trabajo estaban desconectados entre sí para evitar el caos y la ambigüedad, fragmentando el conocimiento.

## 1.2 El contexto político-educativo en México en tiempos de la pandemia

El inicio del periodo de la Administración Federal en 2018 ha trastocado la forma en que los actores, individuales y organizacionales, de los tres órdenes de gobierno y de los distintos niveles gubernamentales, se interrelacionaban e interactuaban (con diferentes grados de interdependencia) para la toma de decisiones y para la ejecución y evaluación de la política educativa.

La gobernanza del Sistema Educativo en México experimentó cambios significativos en el ámbito político. Surgieron nuevos actores, otros desaparecieron y algunos pocos sobreviven al arribo de una nueva clase política. El proceso decisional se caracteriza (quizás más que en el pasado reciente) por ser de arriba a abajo (*top-down*) y por centralizar las decisiones en la Secretaría de Educación Pública (SEP) e, incluso, desde el titular del Ejecutivo Federal.

En esta nueva gobernanza, la sociedad civil, organizada o no, prácticamente no tiene presencia y, aún menos, capacidad para incidir en el proceso decisional de la política educativa debido a que los espacios de actuación existentes en el pasado reciente se cerraron. En igualdad de circunstancias se encuentra el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), cuya dirigencia nacional expresa elogios y apoyo a las decisiones gubernamentales en materia educativa. El diálogo crítico en defensa de la materia de trabajo del magisterio poco a poco se ha diluido.

Los cambios constitucionales y legales en materia educativa que se realizaron desde 2019 forman parte integral del proceso decisional de política educativa que implementa el Gobierno Federal de México. Con ellos, se constituye el andamiaje legal e institucional que sustenta el diseño y formulación de las estrategias, programas y acciones gubernamentales que se orientan a alcanzar la imagen objetivo fijada por el Ejecutivo Federal.<sup>5</sup>

El proceso implicó negociar con diferentes actores políticos y gremiales con el objetivo de lograr su respaldo hacia el proyecto educativo planteado. El primer paso fue lograr la aceptación —o imposición por mayoría del Partido Movimiento de Regeneración Nacional

---

<sup>5</sup> La reforma constitucional del 15 de mayo de 2019 establece, en el artículo 3º, que corresponde al Estado mexicano la rectoría de la educación obligatoria (educación básica, media superior y superior), la cual debe ser universal, inclusiva, pública, gratuita y laica. Asimismo, de manera armónica, destaca un conjunto de derechos: a la no discriminación (artículo 1o.); a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica (artículo 3o.); al acceso a la cultura y a la cultura física y a la práctica del deporte (artículo 4o.); acceso a las tecnologías de la información y comunicación (artículo 6o.); así como a la libertad de convicciones éticas, de conciencia y de religión (artículo 24).

(MORENA)— de la propuesta de reforma constitucional para dar cumplimiento a la promesa de campaña de que “no quedaría ni una coma de la reforma educativa de Peña Nieto”.

Asimismo, se logró el respaldo de la dirigencia del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), que agrupa a más de 1.2 millones de docentes, técnicos, administrativos y manuales que laboran en escuelas y oficinas administrativas en los gobiernos federal y de 31 de las 32 entidades federativas (la Ciudad de México no es considerada, porque el proceso de descentralización no se ha llevado a cabo).

En cuanto a la legislación secundaria, diversas normas experimentaron ajustes, como en el caso de la Ley General de Educación que se armoniza con la reforma constitucional, o son de nueva promulgación, como la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros que sustituye a la Ley del Servicio Profesional Docente; la Ley Reglamentaria en Materia de Mejora Continua de la Educación que abroga a la Ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, y la recién promulgada Ley General de Educación Superior.

En estos elementos, pilares del andamiaje institucional y legal, se indica de manera más o menos nítida qué es lo que el Gobierno Federal se ha planteado como imagen objetivo para la educación obligatoria en México. Se observa, además, que hay cierta centralidad hacia aspectos organizacionales y administrativos, y poco se menciona acerca de aspectos pedagógicos. Hay, además, una importante carga laboral que era, coincidentemente, lo que MORENA criticó (con algún nivel de justicia) a la reforma de la anterior Administración Federal).

Al momento de escribir este artículo, poco o nada se conoce del diseño de la implementación de la Reforma Educativa; es decir, en términos de política educativa, no hay claridad de cómo se hará realidad lo que se establece en el artículo 3º Constitucional ni cómo se harán realidad los principios de la llamada Nueva Escuela Mexicana. Por ejemplo, casi nada se conoce acerca de los nuevos planes y programas de estudio para educación básica, así como el nuevo currículo nacional<sup>6</sup> que es, como sostienen Reimers y Chung (2017), el núcleo de las reformas educativas de corte estructural.

---

<sup>6</sup> Los docentes del nivel básico, dependiendo del nivel educativo y ciclo, están usando el programa de estudios de 2011 o el de 2018. Aún más, estos programas son los que se están empleando para llevar a cabo las evaluaciones para el ingreso o promoción docente. La confusión es mayor en la educación media superior, donde no existe un



### 1.3 La complejidad del Sistema Educativo Nacional

El Sistema Educativo Nacional (SEN) es complejo porque en él interactúan y son interdependientes una gran cantidad de actores individuales y organizacionales en los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), que día a día toman decisiones sobre el diseño, implementación y evaluación de las acciones gubernamentales que tienen efecto en millones de estudiantes y de docentes de la educación obligatoria.

La complejidad se acrecienta debido a que en él participan, además, organizaciones de la sociedad civil, padres de familia y órganos legislativos que pugnan porque sus propuestas en materia educativa se incorporen al proceso decisonal de políticas públicas y, en consecuencia, que se les asigne recurso público para su implementación. Las áreas administrativas, legales, organizacionales e institucionales son algunos de los espacios en que se registran alianzas, disputas y acuerdos por parte de los actores individuales y organizacionales, gubernamentales o de la sociedad civil, para lograr impulsar sus temas de interés.

Como se indicó, en la actualidad se ha acentuado la verticalidad del Federalismo. Las reglas —formales y consensuales— que regularon las relaciones entre los actores gubernamentales y no gubernamentales en el pasado reciente han dejado de ser pertinentes para llevar a cabo, en forma eficiente y eficaz, la producción de bienes, servicios y normas necesarias para mejorar la calidad de la educación obligatoria.

Lo anterior, en gran medida, se debe a que el tipo de Federalismo educativo hasta 2019 permitió enfrentar los retos de la implementación de la reforma educativa de la administración federal de 2012-2018. Con la reforma educativa de 2019, el avance del Federalismo cooperativo registrado se diluyó y está en curso la ejecución de una gestión gubernamental y administrativa dedicada al diseño, construcción, operación e implementación de las intervenciones estatales que emana, casi totalmente, del ámbito central.

---

currículo nacional y sí, en cambio, una gran cantidad de planes y programas de estudio dependiendo del tipo de bachillerato. Es un archipiélago en donde es limitada la comunicación y trabajo colaborativo entre los decisores estratégicos del gobierno federal, los gobiernos estatales y autónomos de las universidades públicas que brindan educación media superior.

#### 1.4 Algunos indicadores educativos relevantes prepandémicos

La educación de calidad es un derecho humano y está considerada como uno de los 17 Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS) al 2030. Lo es desde la perspectiva de integralidad, articulación e interdependencia entre cada uno de ellos. Esta visión refiere que los objetivos deben concretarse de manera simultánea, que no corran por carriles independientes y que su logro debe ser evaluado uno a uno desde una perspectiva integral.

“No dejar a nadie atrás” es más que una frase. Refiere a la obligación de los Estados signatarios de la Declaración de los Derechos Humanos y de los ODS 2030, de colocar en sus agendas gubernamentales estratégicas el tema educativo con esta perspectiva, lo que implica que diseñen e implementen políticas públicas, estrategias, programas y acciones intencionadas y dirigidas a lograr que las personas cuenten con igualdad de condiciones para que accedan, con equidad, al sistema educativo y permanezcan y egresen de él exitosamente.

Los avances y logros educativos tienen que llegar a todas las escuelas por igual. Esto significa que los resultados educativos nacionales (promedios) son importantes en la medida que permiten análisis longitudinales. Sin embargo, las cifras no necesariamente reflejan lo que está sucediendo a nivel regional o municipal para el caso de México. Conocer y valorar los resultados en materia educativa a nivel local requiere que sean empleados como datos que sustenten, como evidencia, las decisiones en materia educativa y de otras áreas referidas por los ODS 2030. Permite, además, formular acciones de gobierno que tengan una mayor efectividad al considerar los contextos, los recursos disponibles, las capacidades institucionales y las brechas existentes en esta materia.

El Sistema Educativo mexicano es uno de los más grandes del mundo y el tercero en América Latina. De acuerdo con datos del Sistema Nacional de Indicadores Educativos (SNIE) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), y del Panorama Educativo 2018, al inicio del ciclo escolar 2017-2018:

- La matrícula ascendió a 36.5 millones de estudiantes en más de 255,000 escuelas o planteles de educación básica y media superior. Los estudiantes fueron atendidos por casi dos millones de docentes (la educación básica concentra al 82.9% y el 17.1% corresponde a la media superior).

- En cuanto a cobertura,<sup>7</sup> para el mismo ciclo escolar, la educación preescolar se ubicó en 71.7%; la educación primaria en 98.5%; la educación secundaria en 84.3% y la media superior en 63.8%.
- La tasa de abandono escolar para educación primaria fue de 1.1% (152,605); en educación secundaria de 5.3% (355,152) y la de media superior de 15.2% (780,118). Esto significa que en los dos primeros tercios de la educación obligatoria abandonan o interrumpen sus estudios 1,287,875 alumnos cada año.
- De educación primaria egresan 98 de cada 100 alumnos; de educación secundaria 86 de cada 100 y de media superior 64 de cada 100.
- Los resultados obtenidos en la prueba Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA)<sup>8</sup> no son alentadores. De manera general indica que 50 de cada 100 estudiantes de sexto grado tienen un dominio insuficiente de los aprendizajes esperados en Lenguaje y Comunicación, mientras que 18 de cada 100 se encuentran en niveles superiores. En el caso de Matemáticas, 60 de cada 100 estudiantes se encuentran en nivel de dominio insuficiente, mientras que en los niveles III y IV, que serían los sobresalientes, se ubican 23 de cada 100 estudiantes.<sup>9</sup>
- En el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés),<sup>10</sup> los resultados tampoco son favorables. En Lenguaje y Comunicación el 55% de los estudiantes alcanzó al menos nivel 2 de competencia en

<sup>7</sup> Para medir el acceso al Sistema Educativo se tomó el indicador compuesto por la matriculación en las edades típicas para cada nivel educativo: educación preescolar (3 a 5 años), primaria (6 a 11 años), secundaria (12 a 14 años) y media superior (15 a 17 años).

<sup>8</sup> Esta evaluación fue ejecutada por primera vez en 2015 y después en 2018. La misma tiene su fundamento en la Reforma Educativa del 2013. Los instrumentos diseñados, de manera corresponsable entre el INEE y la SEP, se aplicaron a los alumnos de sexto de primaria, tercero de secundaria y del último grado de media superior. PLANEA recupera las fortalezas conceptuales y operacionales de la prueba ENLACE y aporta elementos adicionales que permiten evaluar el estado que guarda la educación en términos de logro de aprendizaje de los estudiantes en dos áreas de competencia: Lenguaje y Comunicación (Comprensión Lectora) y Matemáticas.

<sup>9</sup> La comunicación y el lenguaje matemático son competencias habilitantes. Estos resultados son de relevancia porque el dominio de los aprendizajes esperados contribuye a que las personas desarrollen y fortalezcan competencias para la vida. Comprender lo que se lee permite realizar un trayecto educativo exitoso; dominar el lenguaje matemático contribuye a que los estudiantes fortalezcan sus competencias de análisis y uso creativo de aprendizajes duros y blandos.

<sup>10</sup> PISA es un estudio internacional que coordina la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) con el propósito de evaluar las habilidades y conocimientos de los estudiantes de 15 años en las áreas de Lectura, Ciencias y Matemáticas. Evalúa más allá de lo que se enseña en el currículo. Mide si los estudiantes tienen la capacidad de reproducir lo que han aprendido, de transferir sus conocimientos y de aplicarlos en nuevos contextos académicos y no académicos. También, si son capaces de analizar, razonar y comunicar sus ideas efectivamente, y si tienen la capacidad de seguir aprendiendo durante toda la vida.

lectura, esto significa que pueden identificar la idea principal en un texto de longitud moderada, encontrar información basada en criterios explícitos y pueden reflexionar sobre el propósito y la forma de los textos cuando se les indica explícitamente que lo hagan. En contraste, solo el 1% se ubica en los niveles más altos, en el cual los estudiantes pueden comprender textos largos, tratar conceptos que son abstractos o contra intuitivos, y establecer distinciones entre hechos y opiniones basadas en claves implícitas relacionadas con el contenido o la fuente de la información.

En matemáticas, alrededor del 44% de los estudiantes en México alcanzó el nivel 2 o superior, lo que significa que pueden interpretar y reconocer, sin instrucciones directas, cómo se puede representar matemáticamente una situación simple. Sin embargo, solo el 1% obtuvo un nivel de competencia 5 o superior (pueden modelar situaciones complejas matemáticamente y pueden seleccionar, comparar y evaluar estrategias apropiadas de resolución de problemas para tratar con ellos).

En ciencias, alrededor del 53% se ubicó en el nivel 2 o superior, esto significa que pueden reconocer la explicación correcta para fenómenos científicos y familiares, y pueden usar dicho conocimiento para identificar, en casos simples, si una conclusión es válida en función de los datos proporcionados. Casi ningún estudiante demostró alta competencia en nivel de competencia 5 o 6.

- En lo que respecta al acceso a Internet, según datos recientes del Instituto Nacional de Geografía e Historia (INEGI, 2021), 80.6 millones mexicanos son usuarios de la red: 91.5% lo utiliza con fines de entretenimiento; 90.7% para obtener de información y 90.6% para comunicarse.

El 76.6% de la población urbana tiene acceso a Internet y en la zona rural el 47.7%. De los hogares del país, el 44.3% dispone de computadora y el 92.5% cuenta con al menos un televisor. El celular inteligente (*smartphone*) se ubica en primer lugar como el dispositivo que más se usa (95.3%); seguido de la computadora portátil (33.2%) y la computadora de escritorio (28.9%).

Finalmente, cabe precisar que en el Programa Sectorial de Educación 2020-2024 es importante destacar que el uso de la tecnología para el aprendizaje no está orientado hacia mejorar cuestiones pedagógicas o didácticas para, individual o conjuntamente con otras

herramientas y/o acciones, contribuir a alcanzar los principios de la Nueva Escuela Mexicana. Sí se reconoce la relevancia que tiene el acceso a Internet en los planteles de educación básica y media superior, y la disponibilidad de computadoras por alumno, pero en ninguna sección se indica su uso con fines de aprendizaje en el aula.

## 2. La pandemia aceleró la transformación educativa

*“No pretendamos que las cosas cambien si siempre hacemos lo mismo. La crisis es la mejor bendición que puede sucederle a personas y países, porque la crisis trae progreso.”*

Albert Einstein (s.f.). Físico.

La pandemia de la COVID-19 alejó a los involucrados de la educación presencial, de los espacios físicos de la escuela, de sus aulas, de los campus universitarios y de los centros de investigación. Pero también abre la posibilidad de ser parte de una comunidad digital y de reconfigurar los espacios físicos y virtuales para constituirlos como una arquitectura líquida y propensa a ser adaptada de manera constante. En todo el orbe, los Sistemas Educativos tienden a mantener el *status quo* y oponen distintas resistencias —jurídicas, políticas, financieras, organizacionales y de aseguramiento de la calidad— hacia el cambio que, en ocasiones, suele surgir después de una crisis.

En las aulas, tradicionalmente se enseña la unidad de las cosas: un mundo inmóvil, ordenado y que genera y reproduce conocimientos fragmentados y desconectados entre sí. Es innegable que los planes y programas de estudio se han transformado, han tratado de responder a los cambios contextuales y cumplieron con su propósito inicial; sin embargo, existe evidencia empírica que da cuenta de que los esfuerzos no han sido los suficientes y de que se requiere transitar hacia el desarrollo de un conjunto de habilidades y competencias que, en la mayoría de los casos, se enseñan fuera del aula.

Los adolescentes en México y en otras partes del mundo consideran, por ejemplo, que la educación no representa una expectativa de desarrollo para la vida, pues no la encuentran

vinculada con la realidad. Esto genera diferentes problemas complejos (*wicked problem*)<sup>11</sup> como el abandono escolar; la baja calidad educativa; la carencia de equidad educativa y de igualdad de oportunidades en el acceso y tránsito exitoso; la poca eficiencia terminal; el bajo crecimiento económico nacional y el incremento de la pobreza, entre otros.

La crisis mundial que provocó la pandemia obliga a los Sistemas Educativos a cambiar la manera de concebir la educación. Los cambios en los modelos educativos y en su gestión no solo tienen que constituirse para hacer frente a eventos de realización contingente como el que se vive actualmente, sino diseñarse prospectivamente, de tal suerte que consideren que el aula física no es el único espacio en el que suceden interacciones educativas significativas ni, en consecuencia, el único en el que suceden los aprendizajes para la vida.

Más allá de implementar videollamadas o *webinar* para reemplazar las clases presenciales, la educación requiere dar ya el paso hacia esquemas abiertos, flexibles, dinámicos, adaptables, centrados en las necesidades de las y los estudiantes; en su forma de aprender, de tiempo disponible para estudiar, de interés por profesionalizarse; hacia esquemas que los formen para responder ante contextos altamente desafiantes, cambiantes y caracterizados por la incertidumbre, y hacia esquemas que se anticipen a profesiones que aun no existen y serán necesarias en la vida cotidiana. Se requiere, también, que coloquen énfasis en que los estudiantes son los propios arquitectos de su conocimiento<sup>12</sup> y en nuevos instrumentos de evaluación que incluyan aquellas habilidades invisibles que no se encuentran en los actuales,<sup>13</sup> y que vaya más allá de PISA.

---

<sup>11</sup> Dentro del terreno de las políticas públicas, los *wicked problem* (problemas complejos) son aquellos problemas “sin una formulación definitiva y cuya solución no es nunca verdadera o falsa sino buena o mala y carece además de una prueba inmediata o resolutoria, problemas frecuentemente inéditos, sintomáticos de problemas de mayor trascendencia” (Aguilar, 2014, p. 56). Sus rasgos los constituyen como objetos de estudio altamente complejos, lo que resulta bastante complicado para la gestión gubernamental ofrecer alternativas de solución. Con base en Del Castillo (2014), se observa que: a) no existen definiciones ni formulaciones únicas de este tipo de problemas. Las definiciones que se logran están en función de la información y capacidad de intervención de los gobiernos desde las políticas públicas; b) el proceso de formulación del problema y concebir su solución es parte de un mismo proceso; c) no hay soluciones únicas e integrales dado que, por su naturaleza, comprende distintas dimensiones que a su vez derivan en subdimensiones que conducen a una aproximación distinta para la resolución del problema; d) cada problema es único y, por tanto, exige soluciones únicas; e) no existen relaciones lineales entre problemas y soluciones; y f) cada problema puede ser considerado el síntoma de otro problema.

<sup>12</sup> Actualmente, el conocimiento se distribuye horizontalmente, lo que significa que todos son coaprendices y, a su vez, coeducadores en la construcción y aplicación de conocimientos.

<sup>13</sup> La evaluación de la educación formal mediante test parametrizados no incentiva otros procesos de aprendizaje y estimula la repetición y memorización del contenido “oficial”. Penaliza, también, el error cuando este puede convertirse en fuente de desarrollo de creatividad para producir nuevos aprendizajes.

Esta oferta tiene que ser mixta y combinar lo presencial con los aprendizajes en la nube, formando comunidades de aprendizaje que tengan acceso a los conocimientos que están disponibles en línea e interactuando con expertos de otras partes de México y del mundo, quienes emplean la tecnología como medio y no como fin. De igual manera, es recomendable que existan mecanismos que permitan reconocer y certificar los aprendizajes blandos que las personas van desarrollando a lo largo de su experiencia profesional, de tal forma que los mismos sean parte de una formación integral con valor curricular.

El primer paso de la transformación inicia superando el paradigma de la Revolución Industrial, entendiendo que los alumnos poseen distintos perfiles y habilidades, por lo que no puede mantenerse vigente un sistema que está centrado en potenciar determinadas competencias —como la memorización fragmentada en oposición al pensamiento crítico, sintético y creativo— y en el culto a la evaluación que deja rezagados a muchos alumnos porque, precisamente, no es capaz de medir las competencias que se requieren (Molina y Reyes, 2015).

La tecnología juega un papel relevante en este periodo de cambio. La mayoría de los estudiantes tienen la habilidad para comprenderla y utilizarla de manera natural. Están mejor preparados para enfrentar los desafíos actuales y son más conscientes del mundo que los rodea.<sup>14</sup> Sin embargo, se ha cometido el error de centrar el cambio en la tecnología —aplicaciones y gadgets que ocupan el centro en lugar de la periferia— y la política pública ha tomado como eje su incorporación masiva en entornos formales de aprendizaje. Y pese a ello, es práctica habitual que las escuelas limiten el uso de Internet y bloqueen contenidos en la red en “pro” de objetivos educativos formales. La tecnología no es un fin, sí en cambio es uno de los medios necesarios para lograr el ejercicio pleno de una educación de calidad que incluya a todos los mexicanos, propendiendo condiciones de equidad e igualdad en el acceso y permanencia en la escuela.

La proveeduría de servicios de Internet de banda ancha en las escuelas requiere verse de una manera integral: para que su uso contribuya a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje se requiere que tengan la capacidad para transmitir imágenes, videos, voz y datos de manera adecuada con latencias bajas. Además, necesita estar asociada e interconectada

---

<sup>14</sup> Según Prensky (2001), la revolución tecnológica ha alterado la fisiología de su cerebro, lo que significa que son capaces de procesar enormes cantidades de información a gran velocidad. Incluso han creado un lenguaje y forma de comunicación nueva: *textisms* (uso de paréntesis, dos puntos, emoticones y números) y los *memes*.

con los desarrolladores de materiales educativos en formatos digitales, los cuales deben estar vinculados con la construcción de una escuela del futuro, que prepare a niños y jóvenes en y para el trabajo colaborativo e inter, multi y transdisciplinario en equipos, usando la nube.

### 3. ¿Todo debe cambiar?

*“El saber no es algo que las personas tienen en propiedad. La gestión de los procesos de aprendizaje es más importante que la administración de los saberes”.*

Daniel Innerarity (s.f.). Filósofo.

El mundo transita hacia la Sociedad del Aprendizaje (Stiglitz, 2014), en donde, más pronto de lo que se imagina, lo más valioso de las naciones no será la acumulación de capital, sino la capacidad de aprender y de responder, con éxito, ante los desafíos que las crisis, la incertidumbre y el vertiginoso ritmo con el que cambia el contexto y se impone.

En estos tiempos, la mayoría de la información está, literalmente, al alcance de la mano, e Internet parece tener siempre las respuestas a las preguntas que, desde hace siglos, se viene cuestionando la humanidad. La vida conectada propicia que el conocimiento se distribuya velozmente de manera horizontal, creando relaciones heterárquicas y la posibilidad de que la información y el conocimiento crezca y sea aplicado en contextos innovadores.<sup>15</sup>

En un mundo incierto, como el que legó la pandemia, la única certeza que se tiene es la de que la sociedad está en constante evolución y, por ello, resulta cada vez más compleja la planeación prospectiva y la formulación de futuribles. Esta incertidumbre tiene, desde luego, impacto en la educación: ¿cómo formar y preparar a los responsables de construir el futuro para un porvenir que trasciende a la imaginación?, ¿cómo formarlos y prepararlos para

---

<sup>15</sup> Algunos datos dan cuenta de ello: en YouTube se ven 3,493,876,511 videos por segundo; hay 3,432,430,899 búsquedas en Google por segundo; y se realizan 374,500,298 Tweets por segundo. Según el Centro de Estudios Educativos y Sociales, de 2018 al día, se publicaron digitalmente 7 mil artículos científicos; con la información que se transmite desde un satélite estándar se podrían publicar 19 millones de libros cada dos semanas; los adolescentes que cursan la educación secundaria están expuestos a más información que la que recibieron sus abuelos en toda su vida, y en las próximas tres décadas se producirán cambios equivalentes a los sucedidos en los últimos tres siglos. A ese paso, si la Ley de Moore se cumple, en menos de 500 años un procesador podría tener la capacidad equivalente al universo conocido (Centro de Estudios Sociales, 2018).



responder ante desafíos globales e inimaginables?, ¿cómo construir las capacidades que tienen que desarrollar los estudiantes para enfrentar algo inexistente?, ¿qué tipo de conocimientos, habilidades y competencias tendrán sentido en ese futuro dinámico?, entre otras. Para ello, Rivas (2014) sostiene que hay una tendencia que se pronuncia por cambiar todo. El argumento central estriba en que no se está respondiendo de manera eficaz ni efectiva a los retos del siglo XXI, pues los resultados educativos que se han obtenido en la mayoría de las naciones, incluido México, no corresponden con lo que se había programado.

Una segunda tendencia expresa que la escuela debe renovarse, lo que implica pensar más en la diversidad de los alumnos desde un enfoque integral: su contexto familiar, cultural, social y económico; su origen étnico, la lengua originaria que habla, el acceso a la tecnología y, en general, su trayecto educativo. Plantea, además, conocer cuáles son las áreas que aún son eficientes en la escuela tradicional y que pueden transitar a la nueva realidad. Los especialistas que apoyan esta perspectiva mencionan que es más relevante generar en los alumnos habilidades y capacidades para actuar y transformar su destino, que seguir obligándolos al dominio de contenidos del currículo.

Así, desde una óptica, innovar con prospectiva debe tener como punto de partida lo que los estudiantes quieren lograr para sí mismos y no caer en el error de limitarse a los cambios en los programas de estudio y/o en el currículo. El rediseño podría partir de dos premisas: a) comenzar a pensar en digital; y b) currículo, contenidos y creación de espacios físicos y digitales flexibles, adaptables y contextualizados para fomentar ambientes de aprendizaje en la nube y en redes físicas.

### **3.1 Primera premisa**

De la noche a la mañana, millones de estudiantes modificaron sus procesos de enseñanza-aprendizaje y adoptaron, junto con los docentes, nuevas estrategias pedagógicas mediadas por la tecnología. Las crisis producen cambios abruptos en los entornos y rompen la fragilidad de quienes provienen de los estratos menos favorecidos, reproduciendo y ahondando, por desgracia, las circunstancias de exclusión<sup>16</sup> que pueden terminar en problemas educativos

---

<sup>16</sup> La pandemia hizo evidentes otras desigualdades e inequidades en el ámbito educativo. Especialistas y expertos, así como analistas educativos y políticos, hicieron visibles a las poblaciones de estudiantes de escuelas de educación indígena, multigrado y telesecundarias (de nivel básico) que se vieron imposibilitadas, por carencia económica

como el abandono escolar; o hacer aún más complejos problemas estructurales como la desigualdad, equidad, pobreza, salud, empleo y seguridad. Esta emergencia hace apreciar más el trabajo de los docentes y muestra que se debe estar preparado para escenarios nuevos e impensables. Asimismo, abre la posibilidad de discutir y construir el andamiaje organizacional que permita transitar hacia nuevos esquemas de enseñanza-aprendizaje.

También lega varias enseñanzas. Quizá la central es que los decisores estratégicos están obligados a formular acciones de política pública con visión de futuro, pues las proyecciones de la OMS indican que la epidemia estará presente a mediano plazo. La segunda está relacionada con la necesidad de reconocer que la mayor parte del aprendizaje sucede fuera de la escuela y que esta ya no conserva el monopolio del conocimiento.<sup>17</sup> No se quiere decir, bajo ninguna circunstancia, que se proponga la desaparición de la escuela, sino que es necesaria su evolución hacia otro tipo más pertinente y contextualizado, con las necesidades e intereses de los estudiantes.

Esto implica la necesidad de comenzar a “pensar en digital”, que se trata más de un cambio cultural que tecnológico y de cambiar la matriz educativa tradicional. Pensar en digital no es tener conocimiento y cierta preferencia por tal o cual herramienta, sino aprender un nuevo lenguaje y nuevos códigos a los que no se está acostumbrado y usarlos creativamente para fines pedagógicos, y para crear ambientes de aprendizaje dinámicos, flexibles y adaptables.

El docente terminó, muchas veces, siendo un instrumento de la tecnología. Con el confinamiento, gran parte de las escuelas, y centralmente cada profesor con su comunidad de aprendizaje, hicieron hasta lo imposible por preservar los formalismos, costumbres, métodos y prácticas de la educación presencial, y solo lo trasladaron en línea. Con ello, se generó una tendencia por virtualizar la educación presencial, lo cual no es recomendable ni viable y, tal vez, en ciertos casos termina por no favorecer los aprendizajes esperados.

Si se piensa en digital, las funciones sustantivas podrán ser más efectivas para cumplir con los fines, por ejemplo, la relevancia que tiene la tecnología emergente<sup>18</sup> en el diseño

---

o de infraestructura, para mantener una efectiva comunicación síncrona o asíncrona con sus docentes para seguir avanzando, en forma eficiente, en su trayecto educativo.

<sup>17</sup> Las personas tienden a constituir nodos para aprender colaborativamente y para poner en juego la aplicación de conocimientos, habilidades y emociones, de tal suerte que puedan influir en temas que les son relevantes y de interés: ciudadanía global, conservación del medio ambiente, seguridad en la web y adicciones, entre otros.

<sup>18</sup> Las tecnologías emergentes son herramientas que, dentro de 5 o 10 años, pueden provocar una gran revolución en el mundo del trabajo, la educación y la ciencia. Son innovaciones que cambiarán la forma en que operamos en

y construcción de entornos educativos híbridos va más allá de la dotación del servicio de Internet o de la dotación de tabletas, aplicaciones o equipos de cómputo, cuya disponibilidad y uso por parte de las comunidades escolares no producen aprendizajes, pues para ello se requiere del concurso de distintos actores que diseñen planeaciones didácticas, estrategias pedagógicas, diseño instruccional y actividades de aprendizaje propicias para ambientes híbridos, además de pertinentes con el contexto de los alumnos, la escuela y el aula.

### 3.2 Segunda premisa

El punto de partida de esta premisa consiste en cuestionar si el currículo<sup>19</sup> de la educación obligatoria en México, principalmente para la educación básica,<sup>20</sup> que es único y nacional, tiene la capacidad para responder a los desafíos que demanda el contexto actual y el futuro.

La Reforma Educativa del 2013 y el Modelo Educativo del 2017<sup>21</sup> transformaron el que databa del 2011.<sup>22</sup> Se propuso transitar de un currículo fragmentado, tanto en básica como en media superior, por el abordaje transversal de contenidos y aprendizajes esperados en cada una de las asignaturas y campos disciplinares; el desarrollo de competencias mediante la

---

la economía del conocimiento, el aprendizaje y la innovación. Ejemplos de este tipo de tecnologías son diversos, como las *Blockchain*, *Analytics*, *Big Data*, sistemas de inteligencia artificial, etcétera.

<sup>19</sup> El currículo es en donde el Estado mexicano da cuenta clara hacia dónde quiere dirigir la educación de México. Como señala Sergio Cárdenas (2014), es más que una suma de contenidos, aprendizajes y competencias. En este sentido, la UNESCO coincide en destacar la relevancia de considerarlo como el producto de un proceso orientado a definir cuáles son los conocimientos indispensables, las capacidades esenciales y los valores más importantes que la escuela tiene que privilegiar y asegurar para que las nuevas generaciones estén preparadas para vivir en la sociedad que se aspira construir.

<sup>20</sup> El análisis se hace con base en los programas de estudio de 2011 y 2018 para la educación básica, porque son los que emplean los docentes en el presente ciclo escolar. Para el caso de educación media superior, al no existir una currícula nacional, se emplea el modelo educativo del 2018 que establece orientaciones curriculares para cada modalidad de bachillerato.

<sup>21</sup> Para el caso de las comunidades escolares que emplean el plan de estudios de 2017, en especial para la educación media superior, se trabaja con el principio de Redes de Aprendizaje que tienen, entre otros, el fin de potenciar, a la par de los aprendizajes esperados, el desarrollo de competencias para el siglo XXI. Las asignaturas se interrelacionan a nivel de competencias y con el concurso de los docentes de distintos campos de conocimiento se pueden formular estrategias de aprendizaje basadas en productos integradores que promueven la adquisición de aprendizajes y el desarrollo gradual de competencias de menor a mayor complejidad.

<sup>22</sup> De acuerdo con el plan de estudios del 2011 que se sigue en algunos grados de educación básica, las competencias que se espera que los estudiantes de educación básica desarrollen en su trayecto educativo se encuentran desarticuladas y en muchas ocasiones se espera que, una misma competencia, sea alcanzada por varias asignaturas, lo que deriva en duplicidad de esfuerzos docentes y confusión en los estudiantes. Tampoco es observable la interdisciplinariedad y la transversalidad como nuevas formas para comprender, analizar, interpretar y proponer soluciones a problemas y fenómenos sociales y naturales de alcance nacional, regional y global.

realización de productos integradores por parte de los estudiantes, de tal forma que se evitaran repeticiones y duplicidades; el papel del docente como líder pedagógico y con capacidad para hacer propuestas para adecuar contenidos curriculares; y se impulsó el trabajo colegiado de los cuerpos docentes para realizar valoraciones integrales de cada estudiante y no de manera individual por asignatura. Sin embargo, tanto los contenidos como las estrategias didácticas se diseñaron pensando en la educación presencial y en su implementación se mantuvieron una importante cantidad de resabios de los modelos tradicionales de enseñanza-aprendizaje que ya están rebasados.

En cuanto a la Nueva Escuela Mexicana, al momento de escribir el presente artículo no se ha dado a conocer ni el currículo, ni los planes y programas de estudio, ni los contenidos educativos que le darán sustento. Es previsible que se dé a mediano plazo, y presuponiendo que en su diseño se abordarán y mitigarán los impactos que, para el sector educativo, tiene la pandemia.<sup>23</sup> Vale la pena precisar que, a modo de paréntesis, los modelos educativos y el currículo son resultado de un acuerdo político (*politic*), de política (*policy*) y técnico que, considerando las necesidades locales, nacionales y globales, dan cuenta del tipo de sociedad que se aspira lograr a través de los procesos de enseñanza y aprendizaje, del desarrollo de una identidad nacional y cultural, y de la consecución de metas políticas y económicas para un periodo determinado. Están orientados hacia la reducción de las desigualdades sociales y económicas; hacia la justicia social; hacia el aumento de la competitividad nacional y su integración en la global; y hacia el mantenimiento de la estabilidad social, la identidad y la cohesión nacional (UNESCO, 2013).

En su diseño, implementación y operacionalización converge una pluralidad de actores, algunos como aliados estratégicos y otros con poder de veto. El Proyecto Educativo Nacional, la Política Educativa federal y estatal, los tomadores de decisión estratégica, el sector productivo, los docentes, los académicos, los investigadores y los alumnos, pueden distar del objetivo común e incluso, dentro de su mismo grupo, pueden tener intereses heterogéneos.

Es una realidad que ninguno de estos modelos educativos ni sus currículos continuarán vigentes. La atención al desafío que demanda el siglo XXI y una educación postpandemia implica una visión sistémica. La crisis actual ha dejado en claro que el Sistema Educativo Nacional enfrenta serios déficits de capacidades institucionales para gestionar el currículo,

---

<sup>23</sup> No fue así en el Programa Sectorial de Educación 2020-2024 que, parece, se diseñó en un contexto distinto al que se vive en todo el mundo a causa de la pandemia.

de 2011 o de 2017, cuando se tuvo que transitar, de un día a otro, de la modalidad presencial a una virtual. ¿Acaso el Estado mexicano en la actualidad está desarrollando las capacidades institucionales (CAF, 2015) para implementar, con efectividad y eficiencia, la Reforma Educativa del 2019 y su nuevo currículo para que se alcancen los objetivos estratégicos de la Nueva Escuela Mexicana?

A raíz de la pandemia, la mayoría de los actores gubernamentales, individuales o colectivos, que tienen poder de decisión no ofrecieron una ruta de vuelo creativa que, claro, no se esperaba que resolviera el problema de gestión, pero sí que definiera una línea de acción de orden prospectivo que, de manera simultánea, enfrentara el reto y comenzara a sentar las bases para desarrollar o fortalecer las capacidades estatales ante una situación contingente.

Ningún actor gubernamental puede resolver, en solitario, la desafiante realidad de transitar al aula virtual. Además de los recursos pedagógicos, se requiere que cada estudiante, en sus casas o en sus localidades, cuente con las condiciones económicas, de conectividad y disponibilidad de equipo para seguir la propuesta de “Aprende en Casa” que, al parecer, es el núcleo de la propuesta de la SEP para implementar modelos híbridos para el aprendizaje junto con los talleres para usar la herramienta Classroom de Google. Las medidas son adecuadas, pero no son suficientes cualitativa ni cuantitativamente, pues que se conozca la herramienta y se ejecute no garantiza que aprendizaje.

Educar en el contexto actual significa que el currículo debe ser lo suficientemente elástico para que todos los estudiantes prosperen a su propio ritmo y, con base en sus intereses y necesidades personales, observen, analicen y trabajen contenidos en contextos inter, multi y trans-disciplinarios para que, por ejemplo, lo que aprendan en una asignatura o área lo apliquen en otra, no de forma descontextualizada sino de manera holística, pues el horizonte se amplía y profundiza. Así, cada estudiante, de acuerdo con sus intereses personales, su Proyecto de Vida, su trayecto académico, puede estudiar los contenidos y aplicar sus aprendizajes para la solución de desafíos globales como la alimentación sostenible, el cambio climático, la seguridad digital, la constitución de ciudades sostenibles, la comunicación global, la inteligencia competitiva y las enfermedades globales, entre otros.

Los docentes, por su parte, se constituyen como diseñadores de experiencias de aprendizaje, lo que implica utilizar los métodos de enseñanza-aprendizaje que considere propicios para fomentar que todos contribuyan al aprendizaje de los demás. Esto significa que se debe cambiar la manera de pensar y de interactuar de los estudiantes en el aula física

y virtual, y reconocer que aprenden de múltiples maneras, a un ritmo distinto y que son poseedores de capacidades distintas.

Todos aprenden y tienen el potencial de lograr el aprendizaje significativo y profundo, siempre y cuando se generen condiciones favorables. Para ello, se requiere fomentar la contribución de todos a la formación de los demás; es decir:

- Con la guía del docente, todos son coaprendices y coeducadores de los demás.
- Se analizan y estudian los problemas que intrigan y fascinan a los estudiantes.
- Se buscan los conocimientos, habilidades y destrezas para resolverlos.
- Se centra la acción en la resolución de problemas, no en las materias divididas rígidamente.
- No siguen una visión única de excelencia como modelo de vida.
- Se tiene por reto establecer una visión de futuro para construirla con creatividad, con innovación y con todos los recursos disponibles.

De esta manera, una sesión puede diseñarse de tal manera que genere un flujo natural a través de actividades que propicien la reflexión, pensamiento crítico e investigación, y de técnicas que fomenten una visión global de las problemáticas cotidianas y se enfoquen en la colaboración.

Es de suma relevancia crear ambientes de aprendizaje en donde, por ejemplo, las habilidades de transición sean parte del contexto cotidiano y las actividades permitan que los estudiantes lo canalicen como parte del logro de un objetivo particular, y gestionen sus procesos mentales para abordarlo. También, sustituir la repetición mecánica de datos por la transformación y aplicación práctica del conocimiento; esto es, enfocarse más en cómo aprender que en qué aprender. Para ello, es necesario enseñar a los estudiantes a combinar los conocimientos adquiridos sistemáticamente (formal) con las habilidades blandas (experiencias del individuo y su interacción con los otros).

No se trata de reemplazar a la escuela y sus canales de aprendizaje, sino de incorporar nuevas metodologías y combinar lo presencial y virtual, para que sean pertinentes, contextualizadas, interesantes y relevantes con la nueva realidad. Así, las interacciones educativas significativas pueden suceder tanto dentro como fuera del aula, o, como se indicó, en esquemas mixtos. Se deben fortalecer los procesos de formación continua de las y los docentes para que estén en condiciones de adaptarse ante cualquier escenario, y modifiquen

su rol en los procesos de enseñanza-aprendizaje, se constituyan como diseñadores de experiencias de aprendizaje y los alumnos, en un rol más activo, emerjan como los propios arquitectos de su conocimiento.

Finalmente, en la práctica docente en la nube debe evitarse replicar lo que sucede en el salón de clases, pues los procesos de enseñanza-aprendizaje a la distancia son distintos a los presenciales. Atender este desafío es responsabilidad del Sistema Educativo Nacional que, como parte del desarrollo de sus capacidades estatales, debe proveer a los cuerpos docentes de la oferta de capacitación y profesionalización pertinente con los retos pedagógicos del tránsito al aula virtual, independientemente del tiempo que la pandemia evite el retorno al aula física.

### **Conclusiones y recomendaciones de política educativa**

*“El futuro no es lo que va a pasar, sino lo que vamos a hacer”.*

Jorge Luis Borges (s.f.). Escritor.

La pandemia amplió las brechas y enfatizó los problemas públicos complejos de la educación en México. Los avances logrados se detuvieron y, una vez que se valoren los impactos, habrá evidencia suficiente para determinar cuál es grado de retroceso y estimar cuánto tiempo, esfuerzo y recursos se requieren para retornar a los niveles anteriores.

Lograr que las mexicanas y mexicanos adquieran los aprendizajes que les permitan enfrentar los desafíos del siglo XXI tiene que estar en el núcleo de la intervención del Estado. En ese núcleo se encuentra la escuela y el aula, que es donde se concreta el hecho educativo. En el espacio escolar lo central son los estudiantes y los profesores, mediados por materiales educativos y un currículo con sus planes y programas. La escuela debe tener a su servicio al Sistema Educativo y no al revés.<sup>24</sup> Antes de la pandemia los resultados educativos, medidos por pruebas estandarizadas nacionales e internacionales, estaban alejados de lo esperado en áreas centrales como lenguaje y comprensión lectora, así como en matemáticas. Ahora, se espera que la distancia sea mayor.

---

<sup>24</sup> Esta visión genera la percepción de que la escuela y los docentes son responsables casi únicos de los resultados.

El acceso, o no, a las TIC —Internet, computadora, teléfonos inteligentes, aplicaciones, entre otros— pasó de ser algo complementario en el proceso educativo a una variable central y determinante. La disponibilidad de las TIC en estudiantes y docentes, de acuerdo con las recientes encuestas realizadas por el INEGI (2021) y la Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19 (2021), tienen correlación directa y efectos en la igualdad y equidad en el acceso y permanencia en la escuela.

El retorno a las aulas no será en las condiciones que existían antes de la pandemia. Se prevé que sea gradual y, de acuerdo con las condiciones sanitarias de cada región y localidad, tendrá características de modalidad híbrida en la que coexistirán, con diferentes pesos específicos, formatos de enseñanza presencial y virtual o remota. Desde la perspectiva sistémica, este artículo propone considerar el diseño y ejecución de una política pública educativa que considere los siguientes elementos:

- El tránsito hacia la educación híbrida tiene implicaciones financieras, organizacionales, políticas y de contexto. La pluralidad de actores políticos, sociales, académicos y del sector productivo del orden local, nacional e internacional, tienen distintos intereses y pueden generar sinergias u oponer resistencias al cambio.
- Es importante reconocer que la educación a distancia y/o híbrida no es de menor calidad, ni más económica que la presencial; es distintamente cara y la calidad depende de las interacciones educativas que sucedan en ambientes de aprendizaje propicios.
- Es necesario construir una estrategia para la formación inicial que considere el uso de tecnologías emergentes para el diseño de ambientes y entornos virtuales de aprendizaje.
- Se requieren cursos y talleres que desarrollen las habilidades y competencias para el uso creativo de la tecnología emergente en el diseño de actividades de aprendizaje híbridas contextualizadas, pertinentes y relevantes para los estudiantes.
- En materia de gobernanza se recomienda:
  - Fortalecer el vínculo con todos los actores, incluidos los padres de familia y estudiantes, e incorporarlos en el diseño y ejecución de programas, proyectos y estrategias académicas.
  - Valorar si las capacidades institucionales (técnicas, presupuestales, organizacionales, normativas e institucionales) corresponden con los retos



que impone la educación híbrida y, en su caso, identificar las que requieren fortalecerse para lograrlo.

- En cuanto a los docentes:
  - Reconocer que son el actor central y activo para la concreción de los nuevos esquemas de enseñanza-aprendizaje. Su rol, por lo tanto, debe transformarse de manera radical para interactuar, primero, con otros docentes de distintas asignaturas y, en equipo colegiado, colocar en el centro de la acción pedagógica al alumno —no al contenido de la asignatura— con la intencionalidad de desarrollar aprendizajes.
  - En general, se consideran como especialistas de las asignaturas que imparten (relacionada con su formación previa) y por ello no se sienten cómodos al enseñar contenidos que no correspondan a esa especialidad. Hay que brindarles las herramientas necesarias y suficientes para que superen la barrera.
  - Revalorar la función docente, mejorar sus condiciones laborales y ofrecerla como alternativa de vida.
  - Acompañarlos en su labor a través de plataformas digitales.
  
- De aprendizaje:
  - Es importante dejar de lado el enfoque histórico de la planeación didáctica orientada por temas.
  - Hay que repensar las evaluaciones tradicionales para incorporar nuevos esquemas que respondan a las nuevas necesidades.
  - Considerar contextos informales, pues la mayoría del aprendizaje sucede fuera del aula.
  - Se requieren materiales educativos en formatos impresos y digitales que sean usados por los profesores para su práctica docente.
  
- El currículo, los contenidos y los procesos de enseñanza-aprendizaje deben revisarse periódicamente y hacerse una revisión profunda de cada una de ellas con la finalidad de actualizarlos.
- De diseño de la implementación:

- El tránsito hacia una educación híbrida requiere, desde la perspectiva de la política educativa, de un diseño de la implementación. De manera inicial es conveniente tener claro algunas de las capacidades institucionales que se requieren desarrollar tanto a nivel del Sistema Educativo Nacional, en los Subsistemas de Educación Básica y Media Superior, como en la escuela. Asimismo, es importante que se ubiquen algunas de las acciones, responsabilidades o corresponsabilidades que tienen los actores considerando sus obligaciones normativas al momento de escribir la presente propuesta (ver Tabla 1).

**Cuadro 1. Mapa de actores y responsabilidades para la implementación de la educación híbrida**

Capacidad/ambito	Actor(es) estratégico(s)	Actor(es) (co) responsable(s)
Gestión escolar	SEP/SEMS/Gobiernos Locales	Directivos Escolares Docentes Academias Disciplinarias
Modificación Currículo (dinámico, flexible, adaptativo y/o Transformador)	SEP/SEMS/Gobiernos Locales	Directivos Escolares Docentes Academias Disciplinarias Consejos Técnicos Escolares Equipos técnicos central y estatales
Contenidos/ Plataforma educativa	SEP/Comunidad Escolar/ Especialistas/Titulares de los niveles básico y medio superior	Directivos Escolares Docentes Consejos Técnicos Escolares Academias Disciplinarias
Materiales Educativos	SEP/Escuela/Especialistas	Directivos Escolares Docentes Academias Disciplinarias Estudiantes
Capacitación Docentes y Directivos	SEP/SEB/SEMS/Gobiernos Locales/Especialistas	Directivos Escolares Docentes Directivos

Fuente: elaboración propia.

## Bibliografía

- Aguilar, L. F. (2003). *El estudio de las políticas públicas*. (3ª Ed.). Porrúa.
- Andere, E. (2013). *La escuela rota. Sistema y política en contra del aprendizaje en México*. Siglo XXI editores, S.A. de C.V.
- \_\_\_\_\_. (2015). *¿Cómo es el aprendizaje en escuelas de clase mundial? Tomo I*. Pearson.
- Arellano, D. (2010). Reformas administrativas y cambio organizacional. Hacia el efecto neto. *Revista Mexicana de Sociología*, 72(2), 225-254.
- \_\_\_\_\_. (2013). *Gestión estratégica para el sector público. Del pensamiento estratégico al cambio organizacional*. Fondo de Cultura Económica.
- Bardach, E. (2008). *Lo ocho pasos para el análisis de políticas públicas*. Miguel Ángel Porrúa.
- Baptista, P., Almazán, A., Loeza, C. y et.al. (2021). *Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. Retos para educación a distancia*. México.
- Bauman, Z. (2006). *Vida líquida*. Paidós.
- Bazúa, F. (2010). *Estado, Gobierno y Política Pública. Elementos para un Marco Conceptual Básico*. UAM-FLACSO.
- Begoña, G. (2011). *Educación y retos de la educación virtual. Construyendo el e-Learning del Siglo XXI*. Editorial UOC.
- Birch, T. (2015). *2 Techniques to Encourage Continuously Interactive Online Discussions*. <https://elearningindustry.com/encourage-continuously-interactive-online-discussions>
- Brown, J. (2015). *How to improve online discussions*. <https://elearningindustry.com/abcs-high-quality-online-discussions>
- CAF (2015). *Un Estado más efectivo. Capacidades para el diseño, la implementación y el aprendizaje de políticas públicas*. <https://url2.cl/t2UM5>
- Care, E. (2016). *Habilidades para un mundo cambiante. Aprendizaje y docencia en la Agenda de Educación 2030*. Santiago, Chile.
- Care, E. y Anderson, K. (2016). *How education systems approach breadth of skills*. Center for Universal Education at the Brookings Institution. [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/05/brookings\\_how-education-systems-approach-breadth-of-skills\\_web\\_07-2016.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/05/brookings_how-education-systems-approach-breadth-of-skills_web_07-2016.pdf)

- Care, E., Anderson, K. y Kim, H. (2016). *Visualizing the breadth of skills movement across education systems*. Center for Universal Education at the Brookings Institution. <https://www.brookings.edu/research/visualizing-the-breadth-of-skills-movement-across-education-systems/>
- Care, E., Kim, H., Anderson, A. y Gustafsson-Wright, E. (2017). *Skills for a changing world: National perspectives and the global movement*. Brookings. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2017/03/global-20170324-skills-for-a-changing-world.pdf>
- Care, E., Kim, H. y Vista, A. (2017b). *How do we teach 21st Century Skills in classrooms?* Brookings. <https://www.brookings.edu/blog/education-plus-development/2017/10/17/how-do-we-teach-21st-century-skills-in-classrooms/>
- Care, E. y Vista, A. (2017a). *Education assessment in the 21st century: New skillsets for a new millennium*. Brookings. <https://www.brookings.edu/blog/education-plus-development/2017/03/01/education-assessment-in-the-21st-century-new-skillsets-for-a-new-millennium/>
- Centro de Estudios Educativos y Sociales (2018). *¿De qué hablamos cuando hablamos de calidad Educativa?* México.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2020). México. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_060320.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_060320.pdf)
- Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente. Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal/Debate: Montevideo.
- Cobo, C. y Moravec, J. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Estrada Ruiz, M. J. (2014). Afiliación juvenil y desafiliación institucional: El entramado complejo de la deserción en la educación media. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(61), 431-453.
- Gerver, R. (2013). *Crear hoy la escuela del mañana. La educación y el futuro de nuestros hijos*. SM de Ediciones, S.A. de C.V.
- Gobierno de México (2019). *Hacia la Nueva Escuela Mexicana*. <https://url2.cl/7IWc4>
- \_\_\_\_\_. (2020). *Estrategia Nacional de Formación Continua*. <https://cutt.ly/1s9Anli>
- Gómez Morin, F. L., Molina Téllez, C. J., Reyes Corona, M. y et. al. (2018). *Las juventudes en México: situación actual y perspectivas*. Fundación SM.

- Gómez Morin F. L., Molina Téllez, C. J. y Reyes Corona, M. (2018). El futuro de la Reforma Educativa está en el aula. *Gaceta de la Política Nacional de Evaluación Educativa en México*, 4(11), 73-81.
- \_\_\_\_\_ (2016). Hacia un nuevo federalismo educativo. *Gaceta de la Política Nacional de Evaluación Educativa en México*, 2(6), 88-91.
- \_\_\_\_\_ (2016). ¿Continuidad o continuismo en la política pública educativa en México? *Revista Bien Común*, XXII(258), 11-18.
- Guevara, N. y Backhoff, E. (2015). *Las transformaciones del sistema educativo en México, 2013-2018*. INEE-Fondo de Cultura Económica.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2021). *Encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación 2020*. México.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2015). *Formación continua de docentes: política actual en México y buenas prácticas nacionales e internacionales*. México. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2018/12/P1F226.pdf>
- Instituto Mexicano de la Juventud (2008). *Perspectiva de la Juventud en México*. Publicaciones del IMJ.
- Joynes, C., Rossignoli, S. y Fenyiwa Amonoo-Kuofi, E. (2019). *21st Century Skills: Evidence of issues in definition, demand and delivery for development contexts (K4D Helpdesk Report)*. Institute of Development Studies.
- Kim, H. y Care, E. (2018). *Learning progressions: Pathways for 21st century teaching and learning*. Brookings. <https://www.brookings.edu/blog/education-plus-development/2018/03/27/learning-progressions-pathways-for-21st-century-teaching-and-learning/>
- Kim, H., Care, E. y Vista, A. (2019). *Education systems need alignment for teaching and learning 21st Century Skills*. Brookings. <https://www.brookings.edu/blog/education-plus-development/2019/01/30/education-systems-need-alignment-for-teaching-and-learning-21st-century-skills/>
- L'Ecuyer, C. (2012). *Educación en el asombro*. Plataforma editorial.
- Luhman, N. (1996). *Introducción a la teoría de sistemas*. Universidad Iberoamericana.
- López, G. J. C. (2015). *Cómo utilizar foros de discusión en procesos educativos*. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/foros-discusion>
- López, N. (2006). *Educación y desigualdad social*. OEA/Ministerio de Educación.

- \_\_\_\_\_ (2006). *Entre la Equidad y la Igualdad. En Educación y Desigualdad Social*.  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.
- Majone, G. (2014). *Evidencia, argumentación y persuasión en la formulación de políticas*.  
FCE.
- Miles, I., Popper, R., Harper, J., Georghiou, L. y Keenan, M. (2011). La naturaleza de la  
prospectiva. En Miles, I. Popper, R., Harper, J., Georghiou, L. y Keenan, M. *Manual  
de prospectiva tecnológica. Conceptos y práctica*. (Pp. 33-140). FLACSO México.
- Miklos, T., Jiménez, E. y Arroyo, M. (2008). *Prospectiva, gobernabilidad y riesgo político*.  
LIMUSA.
- Miranda López, F. (2006). *Nuevos Yacimientos de empleo para jóvenes. Un enfoque  
comprensivo para una política integral*. Instituto mexicano de la juventud.
- \_\_\_\_\_ (2012). Los jóvenes contra la escuela. Un desafío para pensar las voces y tiempos  
para América Latina. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 3(3), 71-  
84.
- Molina Téllez, C. J. y Reyes Corona, M. (2015a). *Hacia la sociedad 3.0: la educación*.  
Fundación Ceibal.
- \_\_\_\_\_ (2015b). *La brecha digital en México: el punto de partida y el punto de llegada*.  
Fundación Ceibal.
- \_\_\_\_\_ (2015c). *Cohesión social digital*. Fundación Ceibal.
- Mourshed, M., Chijioke, C. y Barber, M. (2012). *Cómo continúan mejorando los sistemas  
educativos de mayor progreso en el mundo en Programa de Promoción de la  
Reforma Educativa en América Latina y el Caribe*. PREAL.
- O'Donnell, G., Cárdenas, M., Mann, M., Zibblatt, D., Oszlak, O., Geddes, B., ... Rockman, B.  
A. (2015). *Capacidades estatales. Diez textos fundamentales*. CAF. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/715>
- Pardo Kuklinski, H. y Cobo, C. (2020). *Expandir la universidad más allá de la enseñanza  
remota de emergencia. Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. Outliers  
School.
- Parsons, W. (2009). *Políticas Públicas*. FLACSO México.
- Parag, K. (2016). *Conectografía. Mapear el futuro de la civilización mundial*. Paidós Estado y  
Sociedad.
- Pedró, F. (2020). *Tecnología y escuela: lo que funciona y por qué*. <https://cutt.ly/ns9Zkba>

- Porto, S. (2016). *Estándares de participación en foros*. [https://docs.google.com/document/d/1Ps6dFyYephXgUr9XxeNdTx3F\\_UmUMCN0vLm0R6QUcOk/edit](https://docs.google.com/document/d/1Ps6dFyYephXgUr9XxeNdTx3F_UmUMCN0vLm0R6QUcOk/edit)
- Prensky, M. (2013). *Educar a nativos digitales*. SM de Ediciones, S.A de C.V.
- \_\_\_\_\_ (2014). *No me molestes mamá, ¡estoy aprendiendo!* SM de Ediciones, S.A de C.V.
- Razo, P. (2016). Tiempo de aprender. El aprovechamiento de los periodos en el aula. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(69), 611-639. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=140/14045395011>
- \_\_\_\_\_ (2016). *El poder de las interacciones educativas en el aprendizaje de los jóvenes. Análisis a partir de la videograbación de la práctica docente en Educación Media Superior en México*. CIDE-SEP.
- Reimers, F. (2017). *Empoderar alumnos para la mejora del mundo en sesenta lecciones*. CREFAL.
- Rivas, A. (2014). *Revivir las aulas: un libro para cambiar la educación*. Debate.
- \_\_\_\_\_ (2017). Cambio e innovación educativa : las cuestiones cruciales: documento básico. *XII Foro Latinoamericano de Educación / Axel Rivas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Santillana.
- Robinson, K. (2015). *Escuelas creativas*. Penguin Random House.
- Saraví, G. (2015). *Juventudes fragmentadas. Socialización, clase y cultura en la construcción de la desigualdad*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México-Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- \_\_\_\_\_ (2009). *Transiciones vulnerables. Juventud, Desigualdad y exclusión en México*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Secretaría de Educación Pública (2020). *Programa sectorial de educación 2020-2024*. <https://cutt.ly/1s9A0NC>
- Silva Quiroz, J. (2010). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Innovación Educativa* [en línea], 10(52), 13-23. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179420763002>
- Stiglitz, J. (2014). *La creación de una sociedad del aprendizaje*. Paidós Crítica.
- Tünnerman, C. (2008). *Modelos educativos y académicos*. Editorial Hispamer.
- UNESCO (2013). *Herramientas de Formación para el Desarrollo Curricular: Una Caja de Recursos*. Oficina Internacional de Educación.

\_\_\_\_\_ (2014a). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe*. <https://cutt.ly/Hs9LsQE>

\_\_\_\_\_ (2014b). *Un currículo para el siglo XXI. Desafíos, tensiones y cuestiones abiertas*. <https://url2.cl/dm6IF>

Virtual Educa (2010). *Los foros de intercambio y debate. Especialización en entornos virtuales de aprendizaje*. <https://cutt.ly/Xs9BJHq>