

# Aprendizaje y transformación digital en Iberoamérica

Consulta de alto nivel del Informe GEM 2023 sobre tecnología y educación de la Unesco



**unesco**

Informe de seguimiento de  
la educación en el mundo

**OEI**

*ProFuturo*

UN PROGRAMA DE:



**Coordinado por:**

Laura Stipanovic Ortega, Tamara Díaz Fouz, Javier González Casado, Concepción Gallego García, Adelisa Sejtanic Sejtanic, Juan José Leal Martínez y Anabel Martínez Valle

**Revisión de ortotipografía y de estilo:**

Ana Hernández Pereira

**Diseño y maquetación:**

Mónica Vega Bule

La foto utilizada en la portada ha sido cedida por la Fundación ProFuturo

**Publicado:** febrero 2023

**Cómo citar esta publicación:**

OEI, Informe GEM y ProFuturo (2023): Reporte del evento. Aprendizaje y transformación digital en Iberoamérica. Consulta de alto nivel del Informe GEM 2023 sobre tecnología y educación de la Unesco

**Contacto:**

[www.unesco.org/gem-report](http://www.unesco.org/gem-report)

[www.oei.int](http://www.oei.int)

[www.profuturo.education](http://www.profuturo.education)

@GEMRepor

@EspacioOEI

@ProFuturo\_

**NOTA ACLARATORIA.**

En este documento se procuró evitar el lenguaje sexista. Sin embargo, a fin de facilitar la lectura se incluyen recursos como: “@”, “x”, “-a/as”. En aquellos casos que no se pudo evitar el género masculino, se agradece tener en cuenta la presente aclaración.

# Índice

## Agradecimientos

### 1 Introducción

### 2 Día 1- Consulta abierta de alto nivel

### 2 Panel Ministerial

### 5 Panel de Expertos

### 7 Día 2- Grupos de trabajo

### 7 Competencias digitales

### 11 Liderazgo educativo y transformación digital

### 13 Primera infancia y transformación digital

Este reporte fue preparado por el Informe de seguimiento de la educación en el mundo (Informe GEM) de la Unesco, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y la Fundación ProFuturo.

Resume las discusiones que tuvieron lugar durante una consulta de alto nivel que se realizó en formato híbrido, y que tuvo lugar en Madrid los días 26 y 27 de octubre de 2022 sobre el aprendizaje y la transformación digital en Iberoamérica. El objetivo del evento fue recopilar datos basados en evidencia y ejemplos de buenas prácticas del uso de la tecnología y la educación en la región que sirvan como insumo para el desarrollo del próximo Informe GEM, que será publicado en julio de 2023.

El Informe GEM, la OEI y la Fundación ProFuturo agradecen a las autoridades y expertos que nos acompañaron durante la jornada de consulta abierta al público:

**Carmen Morenés**, directora general de Fundación Telefónica.

**José Manuel Bar Cendón**, secretario de Estado de Educación del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España.

**Manos Antoninis**, director del Informe de seguimiento de la educación en el mundo, Unesco.

**Mariano Jabonero**, secretario general, OEI.

**Magdalena Brier**, directora general, ProFuturo.

**Jaime Perczyk**, ministro de Educación de Argentina.

**Marco Antonio Ávila Lavanal**, ministro de Educación de Chile.

**Daniel Crespo**, viceministro de Educación de Ecuador.

**Leonardo Garnier**, asesor especial de Naciones Unidas para la Cumbre sobre la Transformación de la Educación.

**Mercedes Mateo**, jefa división de Educación del BID.

**Laura Oroz**, directora de Cooperación con América Latina y el Caribe de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

**Óscar Martín Centeno**, presidente del Consejo de Directores de Madrid.

**Leandro Folgar**, presidente Plan Ceibal.

## Agradecimientos

También agradecemos a las autoridades, organizaciones y expertos que nos acompañaron durante el segundo día de la consulta, entre los que se encuentran:

Banco Interamericano de Desarrollo

CIEB Brasil

Empieza por Educar

Escuela 21

Fundación Carvajal

Fundación Ceibal

Fundación "la Caixa"

Fundación Omar Dengo

Fundación Summa

Fundación Telefónica

Fundación Varkey

IPE Buenos Aires

Institución Educativa SEK

Instituto Tecnológico de Monterrey

Ministerio de Educación de Costa Rica

Ministerio de Educación de Perú

Ministerio de Educación y Formación Profesional de España

OREALC/Unesco Santiago

Organización de Estados Americanos

Paraguay Educa

Secretaría de Educación de México

Secretaría de Educación del Estado de São Paulo

Tu Clase, tu País

UN Etxea

UNESCO TTF

UNICEF España

Universidad Alfonso X El Sabio

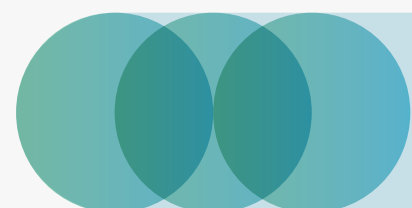
Universidad de São Paulo

Universidad de Chile

Universidad del Niño

VVOB Ecuador

World Vision España



# Introducción

El [Informe de seguimiento de la educación en el mundo de la Unesco](#), es un informe anual basado en evidencia y con independencia editorial que tiene el mandato de 160 gobiernos de supervisar e informar sobre:

- El progreso de la educación en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con especial referencia al marco de seguimiento del ODS 4.
- La aplicación de estrategias nacionales e internacionales para ayudar a que todos los socios pertinentes rindan cuentas de sus compromisos, como parte del proceso general de seguimiento y revisión de los ODS.

El Informe GEM anual se sustenta en múltiples fuentes de datos, lo que le permite ofrecer una visión macro de los problemas de la educación. A través de numerosos canales de comunicación llega a todas las regiones del mundo.

Sirve como base para actividades de abogacía apoyadas en evidencias, con el fin de promover el progreso hacia el ODS 4 y convocar diálogos con los principales responsables de la toma de decisiones en materia de educación para incidir en un cambio de políticas.

Con 17 ediciones entre los años 2002 y 2021, es una parte indispensable de la arquitectura educativa mundial.

El [Informe GEM 2023 sobre tecnología y educación](#) examinará los desafíos educativos para los que el uso adecuado de la tecnología puede ofrecer soluciones, al tiempo que reconocerá los problemas que puede traer su uso en la educación. Abordará temas relacionados con el acceso, la equidad y la inclusión en la educación, estudiando las formas en que la tecnología puede ayudar a favorecer la educación del alumnado más desfavorecido y garantizar el acceso a recursos de aprendizaje más baratos y atractivos. Planteará, también, cómo los sistemas educativos pueden utilizar la tecnología para mejorar la adquisición de competencias básicas y cómo puede transformarse la pedagogía para lograr una mayor participación del alumnado. Además, estudiará cómo la tecnología constituye una posible fuente de apoyo en los nuevos desafíos en el aula y cómo los sistemas educativos pueden apoyar el desarrollo tecnológico a través, por ejemplo, del fortalecimiento de centros de enseñanza técnica, profesional y superior

que desempeñan un papel fundamental de desarrollo tecnológico, empleo y crecimiento económico. De igual manera, comprobará cómo la tecnología puede mejorar la recopilación y el análisis de datos para facilitar las decisiones y prácticas educativas y cómo puede utilizarse la tecnología para recopilar información útil para la gestión del sistema, así como su uso para mejorar los procesos, desde el pago puntual de los salarios del personal docente, el mantenimiento de las instalaciones y la planificación de la asignación de otros recursos mediante los sistemas de información geográfica.

Asimismo, el informe analizará las condiciones que deben cumplirse para que el uso de la tecnología en la educación alcance su potencial. Estas incluyen:

- Acceso a la tecnología.
- Gobernanza y regulación.
- Preparación del personal docente.

La [Organización de Estados Iberoamericanos \(OEI\)](#), la [Fundación ProFuturo](#) y el [Informe GEM](#) organizaron una consulta de alto nivel para recopilar literatura, datos y ejemplos basados en evidencia sobre la transformación digital en Iberoamérica. El evento de consulta tuvo lugar durante dos días. Durante el primer día –en el Espacio Fundación Telefónica en Madrid–, se realizó una presentación de la [nota conceptual](#) del Informe GEM 2023 y del trabajo de la OEI y ProFuturo, seguida por un debate de alto nivel con expertos y hacedores de política de Iberoamérica, quienes compartieron ejemplos basados en evidencia sobre los desafíos y las oportunidades del uso de la tecnología en la educación. Durante el segundo día –en la sede de la Secretaría General de la OEI en Madrid– se organizaron grupos de trabajo con expertos alrededor de tres temas:

1. Competencias digitales.
2. Liderazgo educativo y transformación digital.
3. Primera infancia y transformación digital.

Este reporte, coordinado por la OEI, resume algunas de las principales discusiones que tuvieron lugar durante el evento de consulta y pretende servir como insumo para el desarrollo del Informe GEM 2023.

# Día 1

## Consulta abierta de alto nivel



Durante la primera jornada del evento, se celebraron dos paneles: un panel ministerial y un panel de expertos. Autoridades, expertos y representantes de las comunidades educativas de Iberoamérica reflexionaron sobre el rol de la tecnología en la educación.



José Manuel Bar Cendón,  
secretario de Estado de Educación  
de España

El evento dio inicio con unas palabras a cargo de Carmen Morenés, directora de la Fundación Telefónica, quien dio la bienvenida al Espacio Fundación Telefónica e inauguró el evento. La primera autoridad en tomar la palabra fue José Manuel Bar Cendón, secretario de Estado de Educación de España. Por un lado, Cendón señaló que la incorporación de las tecnologías a la educación se está produciendo de manera simultánea con un cambio de paradigma educativo. En consecuencia, deben tomarse ciertas precauciones para no confundir el uso de la tecnología como un fin en sí mismo y corregir las desigualdades que genera. El secretario de Estado instó a tener una actitud tecnopudente, pero no tecnoescéptica y, pidió, que comencemos por preguntarnos qué tipo de educación queremos y luego cómo puede ayudar la tecnología a ese objetivo.

Tras las palabras de apertura del secretario de Estado de Educación de España, Manos Antoninis, director del Informe GEM, tomó la palabra para realizar una presentación de la nota conceptual del Informe GEM 2023 sobre tecnología y educación. Antoninis hizo hincapié en los aspectos positivos de sumar las tecnologías a la educación, ya que ello no solo es una cuestión de garantizar la conectividad, sino que puede mejorar de forma significativa la vida del alumnado en la escuela, mejorando, por ejemplo, las infraestructuras de los centros. Además, la tecnología podría transformar cómo los docentes enseñan y cómo el alumnado aprende. Sin embargo, si no se controla el proceso y no se comparten buenas prácticas, podrían exacerbarse las desigualdades existentes.

## Panel Ministerial

En el primer panel participaron: Mariano Jabonero, secretario general de la OEI; Magdalena Brier, directora general de ProFuturo; Jaime Perczyk, ministro de educación de Argentina; Marco Antonio Ávila Lavanal, ministro de Educación de Chile; Daniel Crespo, viceministro de Educación de Ecuador y Leonardo Garnier, asesor especial de Naciones Unidas para la Cumbre sobre la Transformación de la Educación. Fue moderado por Tamara Díaz Fouz, directora general de Educación y Formación Profesional de la OEI.

El panel buscó responder a las siguientes preguntas:

**¿Cómo podemos reimaginar el aprendizaje en Iberoamérica a través de la transformación digital?**

**¿Qué iniciativas o políticas pueden resaltarse?**

**¿Cómo se está proponiendo dar seguimiento a los compromisos derivados de la Cumbre sobre la Transformación de la Educación 2022?**



Marco Antonio Ávila Lavanal,  
ministro de Educación de Chile:

*“Para innovar, es la tecnología la que debe estar al servicio de la pedagogía”.*

En su intervención el ministro invitó a que asumamos las brechas de aprendizaje derivadas de la pandemia. En relación a dichas brechas, el equipamiento y conectividad son los retos principales. También declaró que debe aprovecharse y reconocerse el valor de las competencias tecnológicas que los profesores desarrollaron, incluso de manera autodidacta, durante la pandemia. Por ello, es esencial poner en valor el rol de los docentes en relación con la innovación educativa.



Jaime Perczyk,  
ministro de Educación de  
Argentina:

*“La conectividad es un elemento esencial para combatir las desigualdades”.*

El ministro expuso los logros del programa argentino “Conectar Igualdad”, cuyo objetivo es distribuir ordenadores en las escuelas secundarias del país para que puedan utilizarse en el ámbito educativo, pero también para comunicarse, producir arte digital, además de jugar y enseñar a las familias a utilizar los dispositivos. Reconoció que la conectividad educativa sigue siendo un reto. No obstante –a través del mencionado programa– se pretende que el presente año alcance al 90% del alumnado total del país. Asimismo, las actividades del programa están siendo acompañadas con otras iniciativas como la enseñanza a docentes o el reparto de otros tipos de materiales y herramientas pedagógicas.





**Mariano Jabonero,**  
secretario general de la OEI:

*“Hay que construir política pública a través de la evidencia y no de la ocurrencia”.*

Jabonero expuso que, tras la pandemia, la ciudadanía pedía una respuesta institucional conjunta, puesto que ha provocado numerosos efectos negativos en el aprendizaje. De hecho, en Iberoamérica, 180 millones de niños estuvieron confinados en sus hogares, la región del mundo donde más días de clase se perdieron. Concretamente, hubo 1,8 billones de horas de clase perdidas. Esto ha provocado la pérdida de competencias como la lectora, que ha caído 10 puntos. Para revertir dichas pérdidas, Jabonero aseguró que es imprescindible contar con información fehaciente para diseñar políticas públicas, así como tener acceso a la tecnología para que los procesos de recuperación sean más rápidos.



**Magdalena Brier,**  
directora general de ProFuturo:

*“La educación digital es la gran herramienta para reinventar la educación, haciéndola llegar a los más vulnerables”.*

Afirmó que los retos que plantea la introducción de las tecnologías en la educación son la conectividad, la formación de los docentes, así como la inexistencia o dificultad de acceso a dispositivos. Sin embargo, si las tecnologías se introducen en la educación de manera competencial, cuentan con muchas potencialidades. No solo debe enseñarse a utilizar los dispositivos, sino a utilizar la tecnología para desarrollar el pensamiento matemático, el pensamiento computacional o la lectoescritura. Asimismo, la asistencia digital debe combinarse con otras como la psicosocial en los entornos más vulnerables.



**Daniel Crespo,**  
viceministro de Educación de Ecuador:

*“La tecnología puede ayudar a salir a los estudiantes de situaciones vulnerables”.*

Destacó la importancia de que instituciones y entidades, tanto públicas como privadas, cooperen en el ámbito educativo. Precisamente, compartir espacios con otros agentes, permite identificar puntos de encuentro sobre los que trabajar de forma común. Además, expuso acciones concretas, entre las que destacó las siguientes:

1. La transformación del currículo a un currículo educativo competencial.
2. El lanzamiento de la Agenda Educativa Digital 2021-2022.
3. La creación de dos instituciones fiscales para ayudar en la educación a distancia.
4. La capacitación docente.
5. Se implementarán laboratorios pedagógicos en los centros educativos.



**Leonardo Garnier,**  
asesor especial de Naciones Unidas para la Cumbre sobre la Transformación de la Educación:

*“La tecnología permite un estilo de aprendizaje mucho más activo y colaborativo, que promueva el aprendizaje basado en la interacción y la curiosidad”.*

Garnier incidió en que la tecnología permite a cada alumno trabajar de acuerdo con sus propios ritmos de aprendizaje e intereses. Explicó que existen tres retos principales:

1. La conectividad y el acceso, tanto en centros como en los hogares.
2. La capacitación docente.
3. Disponer de contenidos educativos. Si bien la producción de materiales educativos es costosa, una vez producidos pueden consumirse de forma ilimitada. En este sentido, se debe trabajar para ofrecer acceso libre y gratuito a materiales para docentes y estudiantes.

## Panel de Expertos

En el intercambio de ideas del segundo panel intervinieron: Mercedes Mateo (jefa de la División de Educación del BID); Laura Oroz (directora de Cooperación con América Latina y el Caribe de la AECID); Óscar Martín Centeno (presidente del Consejo de Directores de Madrid) y Leandro Folgar (presidente del Plan Ceibal). La discusión fue moderada por Laura Stipanovic, oficial de proyectos de abogacía y alianzas del Informe GEM.

El panel buscó dar respuesta a las siguientes preguntas:

**¿Cuáles son las oportunidades y los riesgos del uso de la tecnología en la educación?**

.....

**¿Cómo se puede transformar y reaprender el aprendizaje con una revolución digital?**

.....



**Mercedes Mateo,**  
jefa de la División de Educación del BID:

*“En pandemia, el acceso a la tecnología pasó de ser una alternativa a ser un derecho”.*

Mateo señaló que la pandemia volvió a poner en valor las relaciones entre el alumnado y del alumnado con el profesorado. Insistió en que el reto en la pospandemia debe ser acelerar los aprendizajes, no solo para recuperar lo que no se ha aprendido, sino para solventar las deficiencias estructurales de los sistemas educativos. Para ello, deben cubrirse las necesidades básicas de los estudiantes (la alimentación, la salud mental, la infraestructura decente y la tecnología). Además, es necesario desarrollar el sector *EdTech*, que requiere de la alianza público-privada.



**Leandro Folgar,**  
presidente del Plan Ceibal:

*“La transformación digital educativa es un proceso dinámico, cambiante y permanente, por lo que no puede solucionarse a corto plazo”.*

Folgar aseguró que la tecnología digital no resuelve la educación, pero no hay futuro educativo sin tecnología. En Uruguay, llevan 15 años trabajando en la transformación digital. El Plan Ceibal logró repartir ordenadores a alumnos de todo el país. Una vez subsanada la brecha de acceso, se apreciaron otras como la del desigual acceso a la conexión. En un año y medio, el 98% de los alumnos en Uruguay lograron estar conectados con sus docentes. Afirmó que el miedo a que la tecnología se convirtiera en un fin no se ha hecho realidad en el caso uruguayo. No obstante, recalcó la necesidad de contar con información a tiempo real para asegurarse que los avances están distribuidos de manera equitativa y correcta.





Laura Oroz,  
directora de Cooperación con  
América Latina y el Caribe de la  
AECID:

*“La digitalización es un instrumento que va a permitir el acceso a la educación. Pero debe fomentarse la educación presencial para que tenga los mismos beneficios para todos”.*

Oroz expuso algunos datos de la región latinoamericana: un 51% de los niños tienen dificultades de comprensión lectora. Es la región del mundo en la que más días escolares se perdieron a causa de la pandemia e, incluso tras ella, el acceso a Internet es muy desigual. Por tanto, los programas de cooperación deben ahondar en la formación digital docente y en lograr en los centros, así como trabajar en los sistemas de protección social. Hay que ayudar a las familias en situaciones difíciles a recuperarse. En concreto, muchas mujeres dejaron de trabajar durante la pandemia para dedicarse a los cuidados.



Óscar Martín Centeno,  
presidente del Consejo de Directores  
de Madrid:

*“Se debe formar a los docentes para que las tecnologías apoyen y transformen verdaderamente los procesos pedagógicos”.*

Martín Centeno mencionó que, generalmente, al formar a los docentes, se espera que aprendan a utilizar las tecnologías para así poder aplicarlas en el aula y enseñar mejor. No obstante, debe recordarse que el disponer de dispositivos o de conectividad no determina la calidad de la educación recibida. De hecho, hay que repensar en qué se quiere formar a los profesores para poder anteponer la metodología a la tecnología. Es decir, la transformación educativa debe ser auténticamente competencial. Si efectivamente se logra orientar las acciones desde un enfoque pedagógico y metodológico, se estará contribuyendo a la formación de una sociedad más democrática.



## Día 2

### Grupos de trabajo



El segundo día de consulta tuvo lugar en la sede de la OEI en Madrid en formato híbrido y reunió, a más de 70 expertos de España y América Latina que participaron en tres grupos de trabajo sobre competencias digitales, liderazgo educativo y primera infancia y transformación digital.

Los grupos fueron moderados por la OEI, la Fundación ProFuturo y el Informe GEM. Tres panelistas fueron invitados a introducir cada tema y después de cada intervención el grupo de expertos participó en una mesa redonda de una hora. A continuación, se resumen las discusiones que tuvieron lugar durante el segundo día de la consulta.

## Competencias digitales

El primer grupo de trabajo sobre las **competencias digitales en los centros educativos** fue moderado por Javier González Casado, gerente del área de Innovación de ProFuturo. Participaron como panelistas: Milada Tonarelli Gonçalves, responsable de Innovación y Producto de ProFuturo; Joaquín Rodríguez, director de Tecnologías para el Aprendizaje de la Institución Educativa SEK; Lucía Dellagnelo, presidenta del Centro para la Innovación de la Educación Brasileña (CIEB) y Mary Burns, especialista en Tecnologías de la Información y la Comunicación, además de formadora docente y autora de la [think piece](#) del Informe GEM 2023.

El grupo debatió en torno a tres preguntas orientadoras:

1

**La actividad educativa en las aulas y los centros está cambiando significativamente en esta era digital. La innovación educativa se convierte, cada vez más, en el elemento central para el éxito en la hibridación enseñanza-tecnología.**

**a.** ¿Cómo se puede avanzar para constatar evidencias de aprendizaje sobre buenas prácticas y modelos escalables y replicables en este nuevo contexto?

**b.** ¿Qué labores de investigación, de analítica de datos, de configuración de redes de aprendizaje, etc., serían necesarias para constatar el grado de progreso en la eficiencia y la eficacia, tanto en los programas de capacitación, como en aquellos de transformación digital de centros que se puedan implementar en los sistemas educativos de nuestros países?

La idea principal que surge en este grupo es que –como sociedad y como profesionales del ámbito educativo– estamos priorizando la innovación en la educación, pues los resultados deseados sobre calidad educativa y su extensión geográfica y social han de ser distintos a los actuales, bastante frustrantes. La tecnología es una pieza clave para alcanzar estas mejoras en el aprendizaje y en la educación y, debidamente orientada, es el factor determinante para ello. En cuanto a las buenas prácticas, es importante centrarse en los resultados que generan las mismas y darles visibilidad para que puedan ayudar a lograr los cambios indicados en tales procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los expertos coinciden en la importancia de apoyar a los docentes y concederles un papel protagonista en el proceso de innovación educativa, con actuaciones previas urgentes, como fomentar el acceso de los jóvenes a la profesión docente o asegurar la conectividad de forma universal, especialmente en las zonas rurales o remotas, donde resulta más necesario proporcionar internet de calidad, siempre a bajo coste, por sus circunstancias socioeconómicas.



## 1.1 Formación docente y buenas prácticas

Actualmente, en la región iberoamericana, miles de docentes expresan claramente que no tienen las competencias digitales imprescindibles para poder usar la tecnología en los procesos de aprendizaje, a pesar de que buena parte de ellos haya participado en formaciones estándares para dicho uso de la tecnología. Se puede concluir, por tanto, que las formaciones en materia de competencias digitales que reciben son excesivamente teóricas, descontextualizadas de sus prácticas cotidianas en el aula y, por ende, muy poco efectivas para desarrollar unas competencias que han de ser eminentemente prácticas.

Durante tales formaciones es importante plantearse por qué utilizamos la tecnología en el ámbito educativo, ofrecer a los docentes el refuerzo pedagógico adecuado y considerar los aspectos didácticos como referentes para ser atendidos y potenciados por lo tecnológico, de tal manera que se les facilite asumir que ellos serán los primeros investigadores de la ejemplificación de sus buenas prácticas. Estas investigaciones serán publicadas para que sean accesibles a otros docentes y se conviertan en referencias bien fundamentadas para la comunidad escolar.

En relación con el refuerzo de lo pedagógico en estas actuaciones, es importante tener en cuenta que el desarrollo de competencias digitales debe estar orientado a transformar la práctica educativa, evitando fortalecer aquellas prácticas tradicionales que anquilosan e impiden una adecuada mejora continua. No se puede debatir sobre competencias digitales sin plantear para qué son, es decir, qué tipo de experiencias de aprendizaje queremos que los docentes sean capaces de proponer a los estudiantes a través de la tecnología.

En cuanto a ejemplos de buenas prácticas de formación y desarrollo docente, existen sólidas evidencias de resultados exitosos en temas como el acompañamiento docente, la creación de contenidos (docentes prosumidores) o intercambio de prácticas entre pares. Los expertos se cuestionan el porqué de la exigua consideración de tales prácticas con tan robustas evidencias de éxito.

Otro aspecto destacado relativo al desarrollo de competencias digitales reside en contar con sistemas

educativos que sepan enseñar “con *tecnología* y sobre *tecnología*” y que puedan, adicionalmente, ofrecer a sus alumnos herramientas necesarias para su inserción social y laboral.

## 1.2 Comunidad educativa

Para implementar esta dinámica innovativa, es vital que sea asumida de manera individual y colectiva por profesores y directores en los centros educativos, ya que toda innovación impuesta deja de ser tal, perjudicando, inclusive, los resultados educativos. Por otra parte, ha de implicar a todos los actores de la comunidad educativa: estudiantes y sus padres o tutores.

## 1.3 Estudiantes

En cuanto a los estudiantes, es necesario conocer su grado de satisfacción y motivación con las dinámicas de aprendizaje ofrecidas en la escuela, situándoles siempre en el centro de los procesos de enseñanza innovadora. Son un agente clave para el correcto respaldo de los procesos de digitalización de los profesores, con interacciones de acompañamiento, incluso, en ciertos aspectos sobre alfabetización tecnológica a sus docentes, sin merma de su rol educativo (únicamente para agilizar la adaptación rápida y eficaz del uso instrumental de tecnología en el aula)

2

*¿Están sirviendo los estándares competenciales definidos por los diferentes sistemas educativos para que las escuelas e instituciones públicas analicen carencias y desarrollen planes de reducción de las mismas entre sus docentes?*

*¿Qué ámbitos competenciales digitales estarían siendo más considerados y trabajados y cuáles menos?*

Durante la Cumbre sobre la Transformación de la Educación que se celebró en Nueva York en septiembre de 2022, se declaró el aprendizaje digital como un bien público y común, basándose en la disponibilidad de recursos educativos en abierto, de infraestructuras que hagan posible el ejercicio de sus derechos y del desarrollo de la competencia digital.

Existen, actualmente, marcos legislativos nacionales e internacionales que pretenden promover el desarrollo de organizaciones educativas digitalmente competentes que consideran distintas dimensiones como:

- ✓ La gobernanza digital.
- ✓ La gobernanza de las infraestructuras educativas.
- ✓ El diseño curricular y la evaluación.
- ✓ La investigación y el desarrollo de la competencia digital tanto docente como de los alumnos.

Pero a pesar de la existencia de estos marcos normativos, los expertos plantean en qué medida:

- ✓ Garantizan y potencian que los docentes sepan motivar a los alumnos, mejorar la comunicación y los procedimientos de evaluación y promover la creatividad.
- ✓ Sirven para integrar de manera transversal la competencia digital y rediseñar las secuencias curriculares.
- ✓ Promueven, en última instancia, el empoderamiento de los profesores como colectivo profesional de la educación formal reglada.

Como conclusión, se señala que existe un gran recorrido que cubrir y desarrollar entre los centros educativos y los grandes marcos y normativas legales.

3

*Qué elementos son centrales para la elaboración de planes de capacitación, acompañamiento, tutorización, etc., para un adecuado progreso competencial entre alumnos, docentes, directivos y centros?*

Una de las claves para fomentar la innovación educativa, es generar una cultura de innovación tecnopedagógica en las Administraciones Públicas y en el resto de agentes educativos, además de todo lo comentado sobre capacitación docente. A modo de ejemplo, es esencial concienciar y formar a los cargos intermedios del sistema educativo, tanto directivos, como supervisores o inspectores, a fin de que la innovación en la enseñanza sea un factor crucial en su estrategia educativa y en su promoción continua en las escuelas.

Esta concienciación a nivel más “político-administrativo”, ha de traspasar las fronteras de los Estados, influyendo en la cooperación tanto regional como global. En el caso de Iberoamérica, donde los países enfrentan retos y necesidades similares, sería pertinente que se apoyasen en organizaciones multilaterales como la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y la Organización de Estados Americanos (OEA) para abordarlos.

Todas estas consideraciones que afectan a las políticas públicas en sus distintas dimensiones, estatal, regional y global, implican focalizar ciertos esfuerzos, dinerarios y de priorización estratégica, sobre la obtención de datos en referencia a la situación real de la enseñanza y el aprendizaje en las aulas y escuelas. En la actualidad y a nivel regional, la carencia significativa de datos no posibilita conocer qué está sucediendo de manera global y local en las aulas de Latinoamérica. Es necesario, por tanto, buscar la manera de poder acceder a más y mejores datos, estandarizados y organizados, con políticas públicas de compartición y análisis “inteligente” de los mismos, elemento central para un rediseño oportuno de tales políticas.

En cuanto a la elaboración de planes para garantizar un adecuado progreso competencial entre alumnos, docentes, directivos y centros, los expertos coinciden en que es necesario centrarse en la calidad de estos, en lugar de la cantidad y el alcance.

- ✓ Los estándares, las pautas y las métricas, son importantes. El objetivo de integrar una innovación tan multidimensional como la tecnología en un ecosistema tan complejo como la educación, exige que cada aporte o acción en la formación de docentes, el acompañamiento y las calificaciones se fijen por estándares. Con ello será posible enmarcar y, por tanto, monitorizar y evaluar tanto el diseño de las intervenciones, como los tipos de capacitación o

el apoyo que reciben los docentes, así como quienes realizan tal tutorización y capacitación.

Las personas de alta calidad importan. Las investigaciones señalan que un maestro de calidad es el factor más importante relacionado con la escuela en la educación de un niño. Sin embargo, no se pueden excluir a otros actores como directores, *coaches* o el personal administrativo central. Todos estos agentes influyen en las acciones y comportamiento de los maestros y estudiantes.

A modo de ejemplo, muchas intervenciones educativas emplean el entrenamiento o *coaching*, siendo su calidad individual muy relevante. En promedio, los maestros cuyos “entrenadores” reciben una calificación alta muestran un mejor desempeño que aquellos con calificaciones menores.

- ✓ Es fundamental una última consideración sobre la evaluación. Todas aquellas personas encargadas de la toma de decisiones a alto nivel no requieren ser grandes expertos en las TIC, pero necesitan rodearse de expertos y evaluadores en tecnología y educación y deben considerar sus recomendaciones. Atender únicamente a empresas de tecnología (*EdTech*), generará un sesgo tecnocéntrico, con implicaciones nada positivas para el sistema educativo. Por esto, necesitan tener en cuenta los diferentes puntos de vista y las experiencias de las personas expertas y más vinculadas al día a día del aprendizaje: los docentes y sus estudiantes. También es vital que estos docentes trabajen y colaboren con expertos académicos y de empresas, a través de diseños de recursos educativos abiertos, contrastados en su eficacia a fin de ser replicados y utilizados por otros profesores de forma expansiva y escalada.







## Liderazgo educativo y transformación digital

El grupo de trabajo sobre **liderazgo educativo y transformación digital** fue moderado por Laura Stipanovic, del Informe GEM. Participaron como panelistas: Agustín Porres, director regional Fundación Varkey, Carlos Vargas Támez, jefe de la Sección de Desarrollo Docente, Unesco y jefe de la secretaría, el Equipo Especial Internacional sobre Docentes para la Educación 2030 (TFF) y Núria Vives Font, responsable del Programa de Liderazgo para el Aprendizaje de EduCaixa. Las siguientes preguntas guiaron la discusión:

1

*¿Cómo el liderazgo educativo puede influir en el desarrollo e implementación de las políticas y programas para garantizar la continuidad del aprendizaje y la transformación digital? ¿Qué experiencias positivas existen en Iberoamérica?*

El liderazgo educativo es el segundo factor que más influye en los resultados de aprendizaje de los alumnos, detrás de

la enseñanza en las aulas. La Agenda 2030 reconoce en la meta 4.c la importancia de aumentar la oferta de profesores cualificados y hace un llamado para reforzar el liderazgo educativo, así como las instituciones formativas para la instrucción de futuros líderes escolares. El Marco de Acción 2030, también pidió a los gobiernos que “mantuvieran el liderazgo político en materia de educación [...], garantizando al mismo tiempo un proceso transparente e inclusivo con otros socios clave”. Recordó la “necesidad de un liderazgo, una coordinación y una sinergia más fuertes dentro de los gobiernos en lo que respecta al desarrollo de la educación y su integración en marcos de desarrollo socioeconómico más amplios”. Sin embargo, el papel del liderazgo en la educación sigue siendo infravalorado, lo que presenta oportunidades y desafíos.

Los expertos coincidieron en que un buen liderazgo puede influir en el desarrollo e implementación de las políticas digitales y en el rol central que juega el liderazgo educativo para la transformación digital. La Fundación Varkey recordó, que junto con el Equipo Especial Internacional sobre Docentes para la Educación 2030 (TFF) de la Unesco, han creado una red de directores de escuelas de todo el mundo que cuenta con más de 150 directores y 100 especialistas que trabajan hace más de un año los desafíos que conlleva el liderazgo escolar. La iniciativa busca identificar los desafíos comunes a los que se enfrentan los directores de escuela de todo el mundo y proponer soluciones.

La selección y capacitación de los directores de escuela debe ser un tema en la agenda educativa de todos los países, debido a su incidencia en los resultados de aprendizaje. Para transformar el aprendizaje, se requiere un abordaje sistémico donde se considere a los directores como parte de las soluciones de las escuelas, y donde se trabaje mano a mano con los y las directoras para encontrar soluciones a los desafíos que enfrentan las escuelas en materia de transformación digital.

Los desafíos que enfrentaron durante la pandemia los centros educativos para incorporar de manera rápida las tecnologías en el aula, fueron uno de los temas centrales que se discutieron en este grupo. También se habló de los retos que han surgido con el retorno a la presencialidad, ya que muchas tecnologías se han dejado de lado, lo que hace que se corra el riesgo de perder el aprendizaje adquirido durante la pandemia sobre el uso de la tecnología para la transformación del aprendizaje. Para ello, es fundamental, contar con un diálogo entre directores de escuelas para identificar buenas prácticas y buscar soluciones conjuntas.



En cuanto a experiencias exitosas, se mencionaron las comunidades profesionales de aprendizaje en el Ecuador, que ofrecen un espacio de intercambio y de desarrollo profesional de equipos directivos de escuelas técnicas. Los espacios están facilitados por un oficial del Ministerio de Educación. También se destacó el trabajo coordinado de varios países de la región para fortalecer el liderazgo educativo y reforzar el uso de las nuevas tecnologías en la educación. A nivel local, se resaltó el trabajo con centros escolares y comunidades de práctica para fomentar un liderazgo efectivo y compartido.

Asimismo, hubo cautela, ya que se recordó que la región sigue teniendo resultados poco esperanzadores en las pruebas de aprendizaje como ERCE y PISA, lo que hace que se cuestione el liderazgo educativo.

Varios de los expertos coincidieron en la importancia de un abordaje sistémico de la transformación digital. Los directores de escuela no operan en un vacío, necesitan del apoyo del profesorado, de un currículo que esté adaptado a las modalidades híbridas de aprendizaje y de un trabajo estrecho con los hacedores políticos, de manera que las políticas y los programas nacionales hagan posible la transformación digital. En este sentido, también se habló de la necesidad de pensar fuera de la caja e inventar mecanismos administrativos, constitucionales y legislativos que permitan separar la inestabilidad política y los cambios en la administración pública de las políticas del liderazgo educativo. Es importante, sostener un diálogo inclusivo y en varios niveles con todos los actores de las comunidades educativas, incluidos los padres de familia y la sociedad civil, de manera que el liderazgo educativo pueda fortalecerse desde un abordaje sistémico que permita así garantizar la continuidad del aprendizaje y la transformación digital.

Finalmente, a la hora de abordar cómo el liderazgo educativo influye en el desarrollo e implementación de políticas y programas, los expertos coincidieron en la importancia de contar con incentivos para que los docentes decidan convertirse en directores de escuela y, así, contar con el apoyo del sistema educativo, para poder impulsar un proyecto propio basado en la inclusión que permita avanzar hacia la transformación y el fortalecimiento del aprendizaje.

2

*¿Cómo garantizar que los líderes educativos influyan positivamente en la transformación digital de los centros educativos?*

Para lograr una educación de calidad inclusiva y equitativa para todos y para todas, el papel de las escuelas y sus líderes es fundamental. Los líderes escolares que creen que todos los alumnos pueden aprender, no discriminan ni excluyen, y comparten sus experiencias de liderazgo para transformar las escuelas y comunidades. En los países más ricos, se ha calculado que el liderazgo escolar representa una cuarta parte de la diferencia en los resultados del estudiantado que se explica por las variables a nivel escolar. Esto hace que el liderazgo escolar sea el segundo factor que influye en el aprendizaje, después del profesorado.

Desde la Fundación la Caixa se habló de la relevancia que tienen los líderes en la transformación digital de los centros educativos. Se hizo mención al Programa de Liderazgo para el Aprendizaje de la Fundación, dirigido a equipos directivos de España que participan durante un año en él. Nació con el objetivo de contribuir a la mejora educativa a través de un programa de formación basado en la pedagogía, que cuenta además con el apoyo de la University College de Londres (UCL).

Varios participantes coincidieron en la importancia de garantizar espacios de transformación y reflexión y la legitimidad del liderazgo basado en el mérito y en el buen desempeño. Pero, también, en la importancia de contar con programas de liderazgo de calidad pedagógica que sea prolongada en el tiempo y que esté basada en evidencia de lo que funciona y en el acompañamiento. Se destacó la importancia de generar una visión compartida y de acuerdos entre los distintos actores educativos, además de trabajar con docentes, padres y alumnos a favor de la transformación digital en los centros. Se promovió el aprendizaje entre pares, la transformación curricular, el acompañamiento escolar y la promoción de una cultura de aprendizaje.

La Fundación Ceibal recordó que hay distintas configuraciones para lograr la transformación digital de los sistemas educativos. Muchas estrategias que se han desarrollado en la región no contemplan las realidades escolares, lo que hace que los líderes educativos queden en situaciones muy difíciles ya que se les suele exigir que implementen o desarrollen ciertos programas donde no tienen la capacidad, la infraestructura o la acogida necesaria. Desde World Vision se planteó que el liderazgo en educación no es solo un liderazgo para la consecución de los objetivos del ODS 4, sino también para la transformación social y que proporciona las herramientas para luchar contra el cambio climático y luchar a favor de la igualdad de género.

Los expertos coincidieron en la incidencia que tiene el liderazgo educativo en la transformación de la sociedad y en su importancia en los sistemas educativos.

El fortalecimiento de la formación pedagógica de los líderes surgió como una de las condiciones esenciales para la transformación de los centros educativos. De la misma manera, se habló de la importancia de tomar decisiones basadas en evidencia, de ponerlas en práctica, de innovar con rigor y de evaluar los programas para contribuir así a la transformación y al fortalecimiento de los centros educativos.

3

*Para implementar las innovaciones educativas y la transformación digital es necesario un ecosistema adecuado ¿Cuáles son los componentes principales de este ecosistema? ¿Qué rol juegan los centros de formación y las redes docentes?*

El jefe de la secretaría, Equipo Especial Internacional sobre Docentes para la Educación 2030, destacó la importancia de la noción sobre innovación educativa. Mencionó el hecho de que la innovación depende de la labor de los líderes educativos y más concretamente de cómo logran navegar el entramado burocrático y administrativo del entorno escolar y cómo pueden utilizar las tecnologías que tienen a su disposición para efectuar cambios en los sistemas educativos. También subrayó la importancia de dotar de mayor autonomía y agencia al profesorado y del rol que juegan los líderes educativos, quienes son los encargados de llevar la voz de los docentes y de las realidades educativas.

En varias intervenciones se recalcó la importancia de contar con redes de directores para abordar diversas dimensiones del liderazgo como el liderazgo escolar, la identificación de desafíos comunes y la discusión sobre buenas prácticas y soluciones innovadoras. Se declaró que se necesita un abordaje sistémico sobre el liderazgo escolar que aborde temas transversales esenciales para el aprendizaje como las matemáticas y las nuevas tecnologías.

Otro tema donde hubo convergencia fue en la importancia de tener mecanismos eficientes para elegir y formar a los directores escolares ya que como lo recuerda la agenda 2030, el liderazgo educativo es el segundo factor que más influye en los resultados de aprendizaje de los alumnos, detrás de la enseñanza en las aulas.

También se habló de la importancia de promover el liderazgo educativo desde una perspectiva multidimensional que involucre a centros de formación y que se base en un aprendizaje entre pares donde se dé prioridad a las redes de docentes.

## Primera infancia y transformación digital

El grupo de trabajo sobre **primera infancia y transformación digital** moderado por la directora de educación de la OEI, Tamara Díaz Fouz, tuvo como panelistas a Mónica Clara Manhey, Carlos Magro y Claudia Limón Luna, expertos en educación, que plantearon las preguntas destacadas a continuación y guiaron las intervenciones de un amplio grupo iberoamericano de expertos en la temática.

1

*¿Cómo se está avanzando en la incorporación de las TIC en Educación Infantil en Iberoamérica?*

2

*¿Existen políticas públicas en la región sobre educación digital en Primera Infancia?*

Educar haciendo uso de las tecnologías es necesario para que los alumnos sepan adaptarse al nuevo paradigma

En varias intervenciones se señaló que se debe concienciar sobre el uso de la tecnología en los primeros años educativos, lo cual no implica, exclusivamente, la utilización de dispositivos con pantallas. Además, la pandemia ya obligó a introducir la tecnología también en los primeros años escolares, siendo los teléfonos móviles y los ordenadores los principales medios de comunicación entre el alumnado y los docentes durante los periodos de confinamiento. Durante dicho periodo, se pudieron explorar las potencialidades de la tecnología aplicada a la educación.

El incremento del uso de las TIC en la primera infancia preocupa por dos cuestiones principales:

- ✓ La desigualdad: la falta de dispositivos de acceso a Internet o de conocimientos sobre el manejo de dispositivos por parte de los progenitores.
- ✓ El impacto negativo que la tecnología podría tener con el uso excesivo de tecnología en menores de seis años, como impedimentos en el desarrollo cognitivo y social o el aumento de índices de obesidad. Cabe recordar que ninguna persona debería exponerse durante más de 30 minutos a una pantalla con el fin de entretenerse.

Lo cierto es que hay una sobreutilización de los dispositivos en los hogares, mientras que se infrautilizan en las aulas. Por esto, se debe capacitar al profesorado para que sepan hacer un uso pedagógico adecuado de los dispositivos y sepan, a su vez, guiar a las familias. Se requiere transmitir que las tecnologías son necesarias para adaptarse al nuevo paradigma. Actualmente, los alumnos no necesitan adquirir ciertos conocimientos, sino aprender a buscarlos. En tal sentido, las TIC son esenciales para favorecer la resolución de problemas y la creatividad.

Hay experiencias positivas en varios países de la región, donde la introducción de las tecnologías no se ha limitado exclusivamente al uso de ordenadores. Por ejemplo, en Chile, se entregaron robots con guías y formación a cerca de 2.000 educadores. Los robots, de forma de abeja, permitían desarrollar el pensamiento computacional, ejercitando las habilidades vinculadas a la resolución de problemas. Durante la pandemia, se facilitaron guías a las familias en las que se exponían actividades que promovían el desarrollo del pensamiento computacional y podían llevarse a cabo con materiales disponibles en los hogares. Asimismo, en Costa Rica, también se ejercita el pensamiento computacional a través de robots, ordenadores o un laboratorio móvil que puede trasladarse al aula.

3

*¿Qué retos se plantea para docentes y familias como mediadores necesarios en el uso de las tecnologías en Primera Infancia? ¿Cuáles son las prioridades de nuestras políticas públicas? ¿No corremos el riesgo de mirar a la tecnología como una manera de evitar encarar los problemas reales de desigualdad que tenemos? ¿Tenemos los recursos necesarios, accesibles y abiertos para que las familias los puedan utilizar? ¿Están las familias y docentes suficientemente formados para*

*acompañar a los niños? ¿Tenemos ejemplos de buenas prácticas y de fracasos?*

**La tecnología no estaba inicialmente pensada para los niños, pero en la actualidad nos brinda la oportunidad de avanzar en los derechos de la infancia**

Los asistentes coincidieron en que se necesita una política clara de incorporación de la tecnología, para que tanto docentes, como familias, sepan de qué forma ayudar a los niños cuando tengan que hacer uso de herramientas tecnológicas, disminuyendo lo máximo posible los riesgos. Por ejemplo, en México, la expansión acelerada del ciclo de educación inicial no ha estado acompañado de una política clara de incorporación de la tecnología, por lo que han aumentado los riesgos de sufrir efectos negativos.

La tecnología es un medio, no un fin en sí mismo. El uso de ella no tiene por qué implicar la interacción con pantallas, pero cuando se utilizan en edades muy tempranas, es necesario tomar precauciones como la de mantener las pantallas, al menos, a 40-50 cm de los niños. Para poder tomar dichas precauciones, la mediación de las familias es imprescindible y debe anticiparse al momento en el que sus hijos comienzan a emplear dispositivos. La formación a las familias se destacó como una línea de trabajo relevante puesto que, –tal como indica un estudio español reciente– la gran mayoría de ellas disponen de dispositivos, pero es su capital cultural el que determina el uso que se les da en los hogares. Varios países de la región ya están trabajando en ese sentido, como Perú o Costa Rica, donde se está fomentando el uso responsable y acompañado de las tecnologías, para lo que se están difundiendo criterios que guían la utilización adecuada.

En España, la nueva ley educativa ha fijado ocho competencias que el alumnado debe adquirir, una de las cuales es la competencia digital. De tal forma, se insta a familias y a docentes a incluir las tecnologías en sus prácticas y actividades diarias. Sin duda, las familias son el factor de protección más importante, pero a donde estas no llegan, debe llegar la escuela. América Latina y El Caribe es la región en la que existe una mayor participación de la educación preescolar, aunque el acceso a la misma es desigual debido a la naturaleza privada de muchos de los centros infantiles. En este sentido, se debe ampliar la escolarización de los alumnos de 0 a 3 años.

Estudios recientes indican que en los hogares hay una sobreutilización de dispositivos tecnológicos, mientras que en el aula ocurre lo contrario. En algunos centros educativos el mantenimiento de los dispositivos no puede llevarse a cabo. Hubo materiales de adquisición muy costosa y, sin embargo, el beneficio pedagógico obtenido de los mismos fue escaso. Por tanto, aumentar el uso de los materiales que se han logrado facilitar es también un reto. Asimismo, se ha detectado la necesidad de formar a los agentes educativos. Algunos se niegan a formarse y su posición permea en las familias. Por tanto, es imprescindible articularse con las escuelas de educación superior que forman a docentes para que su malla curricular incluya el aprendizaje de herramientas tecnológicas al servicio de la enseñanza.

Se señalaron varias reflexiones relevantes a realizar y que el debate sobre la inclusión de la tecnología no debe opacar. En primer lugar, no se debe pensar solamente en la tecnología en términos de acceso, sino también de calidad, es decir, en cómo se está influyendo en comportamientos, valores y conocimientos del alumnado. En pandemia, en lugares en los que no se tenía acceso a dispositivos, la creatividad de los docentes permitió continuar con las enseñanzas con herramientas como la radio. De dichas experiencias, se extrajo la conclusión de que un docente de calidad es quien sabe adaptarse a su contexto educativo. En segundo lugar, se debe pensar en cuántos de estos contenidos tecnológicos son accesibles. A nivel mundial, el 40% de los niños no tienen acceso educativo en una lengua que comprendan. Se estima que son necesarios seis años de enseñanza en lengua materna para reducir las brechas de la desigualdad de los alumnos pertenecientes a grupos étnicos minoritarios. Esta cuestión es especialmente importante en América Latina, donde el 10% de la población es indígena. Por tanto, es urgente traducir los materiales educativos a las lenguas que conviven en la región. También hay que mejorar la accesibilidad de los dispositivos para las personas con discapacidad. Por último, queda pendiente evaluar qué relación se va a mantener con compañías privadas que, son, en muchas ocasiones, quienes facilitan la llegada de la tecnología a las aulas.

El objetivo de trabajar sobre todos los retos – mencionados anteriormente –, es crear entornos protectores en el uso de la tecnología. Haciendo un uso adecuado de la misma, no solo se reducen las desigualdades, sino que se desarrolla la competencia ciudadana, que se suma a la digital.

4

*¿Hay que enseñar inteligencia artificial y pensamiento computacional en esta primera etapa de la vida? ¿Por qué, cómo? ¿Cuáles son los elementos que deben considerarse desde el punto de vista pedagógico para ser trabajadas en el aula, en esta etapa?*

**El pensamiento computacional, base de la inteligencia artificial, puede trabajarse también mediante actividades desconectadas y permite aprender a aprender y aprender de los errores**

La sobrexposición, el entretenimiento y la infrautilización hacen que muchas de las instituciones educativas no quieran abordar el trabajo con las TIC, pues se está dando un uso negativo a la tecnología, ligada al entretenimiento y a la sobrexposición a pantallas.

El pensamiento computacional es la base de la inteligencia artificial. Tanto esta como el uso de la tecnología están cuestionados en el ámbito educativo. Pese a este cuestionamiento, resulta esencial trabajar el pensamiento computacional desde la primera infancia. La función principal y social que cumple la escuela es alfabetizar al alumnado para que sepa utilizar de modo inteligente los instrumentos culturales de la época que le toca vivir y, evidentemente, el tiempo actual es una época digitalizada. Por tal razón, el papel principal de la escuela actual es enseñar al alumnado a manejar las herramientas tecnológicas. Además, el pensamiento computacional engloba otros tipos de pensamiento como el algorítmico, el lógico y el divergente. También propone el desarrollo de la comunicación y el trabajo en equipo. Debe recordarse que el pensamiento computacional puede trabajarse con actividades desconectadas, por lo que no tienen por qué implicar la mediación de la tecnología digital, especialmente, en los primeros años escolares.

Asimismo, es necesario educar a los niños para que estén preparados para el aprendizaje a lo largo de la vida. Por tanto, necesitan aprender a aprender, aprender de los errores y saber estar preparados para los futuros desafíos. Justamente, el pensamiento computacional es la base de dichas competencias y habilidades.

## Conclusiones

Las principales ideas extraídas del grupo de trabajo sobre **competencias digitales** son las siguientes:

- Es importante concienciar a la comunidad educativa en particular, y a la sociedad en general, para seguir reconociendo que la innovación educativa es un elemento transversal apalancado con la tecnología.
- Los puntos de vista de docentes y estudiantes –especialmente de poblaciones vulnerables–, deben estar en el centro de la innovación para entender su nivel de satisfacción con la escuela que les estamos ofreciendo.
- Necesitamos entender cómo los docentes podrán motivar a los estudiantes en los cambios en el aprendizaje.
- Es vital concienciar sobre la calidad de la educación en las políticas públicas y lograr que los gobiernos enfoquen sus esfuerzos en la misma.
- Los estándares son importantes y, junto con los marcos, nos ayudan a identificar las brechas existentes.
- Las investigaciones y los datos son tareas pendientes. Necesitamos acceso a más y mejores datos sobre educación para investigar y redactar las políticas públicas.
- Existe una gran brecha entre las políticas y la materialización de estas en los centros. A pesar de que contamos con marcos, competencias, ordenanzas y planes de centro, se necesita tiempo para garantizar la innovación educativa.

Las principales ideas extraídas del grupo de trabajo sobre **liderazgo educativo y transformación digital** son las siguientes:

- El liderazgo educativo es el segundo factor que más influye en los resultados de aprendizaje de los alumnos, detrás de la enseñanza en las aulas. Un buen liderazgo puede influir en el desarrollo e implementación de las políticas digitales.
- La selección y capacitación de los directores de escuela debe ser un tema en la agenda educativa de todos los países debido a su incidencia en los resultados de aprendizaje.
- Son varios los desafíos que enfrentan los centros educativos para incorporar las nuevas tecnologías. La pandemia exacerbó estos desafíos ya que los centros educativos se vieron obligados a incorporar de manera rápida y con poca formación y capacitación nuevas tecnologías.
- Los directores de escuela no operan en un vacío, necesitan del apoyo del profesorado, de un currículo que esté adaptado a las modalidades híbridas de aprendizaje y trabajar estrechamente con los hacedores políticos de manera que las políticas y los programas nacionales hagan posible la transformación digital.
- Se necesitan mecanismos administrativos, constitucionales y legislativos que permitan separar la inestabilidad política y los cambios en la administración pública de las políticas del liderazgo educativo.

Las principales ideas extraídas del grupo de trabajo sobre **primera infancia y transformación digital** son las siguientes:

- Educar haciendo uso de las tecnologías es necesario para que los alumnos sepan adaptarse al nuevo paradigma.
- La importancia de aprender con la familia. La tecnología no es solo una pantalla. Tener en cuenta el impacto negativo de un uso excesivo.
- La tecnología no estaba inicialmente pensada para los niños, pero en la actualidad nos brinda la oportunidad de avanzar en los derechos de la infancia.
- El medio es la tecnología, pero el fin son las personas. Necesidad de planificar bien. Especial atención a los grupos y zonas más vulnerables.
- El pensamiento computacional, base de la inteligencia artificial, puede trabajarse también mediante actividades desconectadas y permite aprender a aprender y aprender de los errores.
- Las tecnologías nos pueden ayudar a acelerar los aprendizajes.

