



Asamblea General

Distr. general
19 de abril de 2022
Español
Original: inglés

Consejo de Derechos Humanos

50º período de sesiones

13 de junio a 8 de julio de 2022

Tema 3 de la agenda

Promoción y protección de todos los derechos humanos, civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, incluido el derecho al desarrollo

Repercusiones de la digitalización de la educación en el derecho a la educación

Informe de la Relatora Especial sobre el derecho a la educación, Koumbou Boly Barry

Resumen

En el presente informe, preparado de conformidad con las resoluciones 8/4 y 44/3 del Consejo de Derechos Humanos, la Relatora Especial sobre el derecho a la educación aborda los riesgos y las oportunidades de la digitalización de la educación y sus repercusiones en el derecho a la educación.

La Relatora Especial pide que los debates relativos a la implantación de las tecnologías digitales en la educación se enmarquen en torno al derecho de toda persona a una educación pública, gratuita y de calidad y a los compromisos de los Estados a ese respecto, en virtud del derecho internacional de los derechos humanos y del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4.

En concreto, la aplicación del derecho a la educación debe responder a las necesidades de todas las personas de acceder, dominar y utilizar la tecnología como un instrumento para el empoderamiento a fin de ser miembros activos de la sociedad.

La digitalización de la educación debería orientarse hacia una mejor aplicación del derecho a la educación para todos, en los casos en que se demuestre que aporta un valor añadido considerable. En ese sentido, es importante comprender la agenda con fines de lucro de los grupos de presión a favor de las tecnologías digitales y de las empresas de ese sector. Por otro lado, la digitalización de la educación no debería aumentar las desigualdades y beneficiar únicamente a los segmentos ya privilegiados de las sociedades, ni dar lugar a conculcaciones de otros derechos humanos en el ámbito de la educación, en concreto del derecho a la privacidad.



Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción	3
II. Marco jurídico y directrices	4
A. Disposiciones y compromisos pertinentes en materia de derechos humanos	4
B. Marco de disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad	7
III. Determinación y aumento de los beneficios de la tecnología digital para el derecho a la educación.....	9
A. Ciudadanía digital: participación y autonomía en un mundo digital.....	9
B. Enseñanza y aprendizaje personalizados	10
C. Soluciones digitales para las crisis: conflictos, epidemias y desastres naturales	10
D. Recopilación de datos para mejorar la aplicación del derecho a la educación.....	11
IV. Detección y prevención de los efectos negativos de la tecnología digital en el derecho a la educación.....	11
A. Aumento de las desigualdades	12
B. Participación creciente de los actores comerciales en la educación.....	12
C. Datificación y vigilancia.....	14
D. Amenazas a la educación presencial	16
E. Uniformación de la educación en detrimento de la diversidad cultural	16
F. Amenazas al papel de los docentes como profesionales creativos y asociados plenos	17
G. Menoscabo de los enfoques y debates estructurales	17
H. Interacción desconocida entre educación, tecnología y salud.....	18
V. Conclusiones y recomendaciones.....	19

I. Introducción

1. En el presente informe, la Relatora Especial sobre el derecho a la educación aborda los riesgos y las oportunidades de la digitalización de la educación y sus repercusiones en el derecho a la educación. En medio de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19), da curso a su recomendación de reflexionar seriamente sobre el lugar que ocupa la educación digital y sobre su contenido, su significado y su eficiencia, así como sobre sus efectos en la salud y la educación de los niños y otros estudiantes¹. También continúa la labor realizada por su antecesor en el mandato, quien publicó en 2016 un informe sobre el derecho a la educación en la era digital, centrado en la enseñanza superior, y cuyas recomendaciones siguen siendo pertinentes².

2. En los dos últimos años, a raíz de la pandemia, la educación digital ha cobrado una enorme importancia, al demostrar su considerable valor añadido en situaciones de emergencia, pero también sus límites si se compara con la educación presencial en instituciones concebidas como espacios seguros donde interactúan los miembros de la comunidad educativa, en particular los docentes y los alumnos, y se prestan diversos servicios sociales a las familias y las comunidades.

3. La utilización de la tecnología digital ya estaba aumentando rápidamente en la educación antes de la pandemia, en forma de teléfonos inteligentes; computadoras portátiles, tabletas y computadoras de sobremesa; proyectores; pizarras interactivas; sistemas inteligentes y robots; plataformas; solicitudes; juegos, y realidad virtual, así como en el uso de la minería de datos y de algoritmos con fines educativos. Su utilización forma ahora parte intrínseca de las sociedades contemporáneas y su omnipresencia en todas las esferas de la educación parece inevitable. Entre las principales tendencias se encuentran los enfoques mixtos, que combinan métodos presenciales con actividades informáticas; el aprendizaje a distancia, que por lo general se ha dirigido a estudiantes atípicos, como trabajadores a tiempo completo y residentes de zonas remotas o personas que aprenden en un contexto de emergencia; los sistemas de inteligencia artificial, concebidos para funcionar con distintos niveles de autonomía a fin de determinar cuáles son los patrones de aprendizaje y proponer actividades en un determinado programa de estudios; la gamificación, entendida como el uso de elementos del diseño de juegos para la educación, y el análisis del aprendizaje, esfera reciente de trabajo que estudia las perspectivas que la minería de datos, el aprendizaje automático, la visualización y la interacción entre personas y computadoras, entre otras cosas, pueden proporcionar a los educadores y a los alumnos para mejorar la docencia y el aprendizaje.

4. La digitalización de la educación abre nuevas opciones de políticas para los Gobiernos. En un contexto de presupuestos limitados y medidas de austeridad, uno de los mayores retos parece ser encontrar el equilibrio entre la inversión en el factor humano, es decir, los docentes y la enseñanza presencial, y la inversión en tecnologías digitales. Sin embargo, se trata de un falso dilema, puesto que la digitalización de la educación debe ir acompañada de una importante inversión en el factor humano, muy especialmente en los docentes, que siguen siendo esenciales para la aplicación del derecho a la educación. También deben abordarse cuestiones de fondo, como qué es exactamente más caro, especialmente a largo plazo; quién soporta los costos de las tecnologías digitales en la educación (lo que incluye a los niños y sus familias a través, por ejemplo, de la minería de sus datos y la constante conculcación de su derecho a la privacidad), y qué objetivos se persiguen (tan solo utilizar máquinas con fines educativos o posibilitar una verdadera educación digital para la futura ciudadanía digital).

5. Puesto que los debates en torno a la digitalización de la educación suelen centrarse en la eficacia de los métodos, las herramientas y las estrategias —a menudo en busca de soluciones con base empírica “que funcionan”—, es importante destacar la falta de pruebas y de evaluaciones contextualizadas que respalden el supuesto valor añadido de las tecnologías digitales en muchos aspectos. Las instancias decisorias a todos los niveles deben entender la agenda con fines de lucro de los grupos de presión a favor de las tecnologías digitales y las

¹ A/HRC/44/39, párr. 84 h).

² A/HRC/32/37.

empresas de ese sector, que presionan a aquellas para que implanten rápidamente las tecnologías digitales en los centros educativos, así como la posible repercusión negativa que esa situación puede tener en los sistemas educativos, para el beneficio de unos pocos.

6. La Relatora Especial pide que el debate se enmarque en torno al derecho de toda persona a una educación pública, gratuita y de calidad y a los compromisos de los Estados a ese respecto, en virtud del derecho internacional de los derechos humanos y del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4. Se abren grandes oportunidades y se comienzan a ofrecer enfoques novedosos gracias a la digitalización de la educación, pero solo en ciertas condiciones. Aunque sería injusto destacar solo los problemas, las partes interesadas deben tener en cuenta que la tecnología que no esté regulada de acuerdo con los principios internacionales de derechos humanos puede dar lugar a dinámicas perjudiciales. Creer que la tecnología digital suscitará una transformación fundamental de los sistemas educativos y resolverá todos los problemas es esperar demasiado de la tecnología³, que necesita una dirección activa y deliberada a fin de producir cambios positivos para mejorar la aplicación del derecho a la educación.

7. De acuerdo con el derecho internacional de los derechos humanos, deben respetarse y aplicarse una serie de disposiciones importantes relacionadas, entre otras cosas, con la obligación de los Estados de destinar el máximo de sus recursos disponibles a garantizar una educación gratuita y de calidad, con los derechos a la no discriminación y a la igualdad, con la prohibición de las medidas regresivas y con el requisito de que las limitaciones a los derechos humanos sean legales y proporcionadas a un objetivo legítimo. Deben respetarse los derechos humanos en el ámbito educativo, como el derecho a la privacidad.

8. Para la elaboración del presente informe, la Relatora Especial contó con el apoyo de la Red de Políticas Internacionales y Cooperación en materia de Educación y Formación del Instituto Superior de Estudios Internacionales y de Desarrollo, que la ayudó a organizar seis reuniones en línea de expertos para analizar diversos aspectos de la incidencia de la digitalización de la educación en el derecho a la educación. En las reuniones participaron expertos de diversos ámbitos y partes del mundo, incluidos varios expertos de la UNESCO. La Relatora Especial agradece encarecidamente su apoyo a todos los expertos y asociados y a su equipo de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, así como a los actores de la sociedad civil, que presentaron contribuciones espontáneas⁴.

II. Marco jurídico y directrices

A. Disposiciones y compromisos pertinentes en materia de derechos humanos

9. Los instrumentos jurídicos relativos al derecho a la educación siguen siendo plenamente aplicables a la educación digital. Son especialmente relevantes el artículo 26 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, los artículos 13 y 14 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, los artículos 28 y 29 de la Convención sobre los Derechos del Niño, así como la Convención relativa a la Lucha contra las Discriminaciones en la Esfera de la Enseñanza de la UNESCO. Los Estados deben destinar el máximo de sus recursos disponibles a garantizar una educación gratuita y de calidad, que

³ J. Reich, *Failure to Disrupt: Why Technology Alone Can't Transform Education* (Harvard University Press, 2020). Véase también Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), *An Ed-Tech Tragedy: Education and Technology Solutionism in the Time of COVID-19* (de próxima publicación).

⁴ La lista de expertos colaboradores y las contribuciones voluntarias se podrán consultar en <https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-education>.

debe ser objeto de una mejora continua, y deben dar prioridad al derecho a una educación pública, gratuita y de calidad⁵.

10. Los fines y objetivos de la educación deben mantenerse en todos los niveles, de acuerdo con lo establecido en los instrumentos mencionados anteriormente. Como ha recordado en numerosas ocasiones la Relatora Especial, la educación debería estar orientada a desarrollar plenamente la personalidad humana y el sentido de la dignidad y debería fortalecer el respeto de los derechos humanos. La educación debería capacitar a todas las personas para participar efectivamente en una sociedad libre, favorecer la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y entre todos los grupos étnicos o religiosos, y promover las actividades de las Naciones Unidas en pro del mantenimiento de la paz. La paz, la aceptación, la participación de todas las personas en el desarrollo de la sociedad, conociendo y comprendiendo al otro, el reconocimiento de la diversidad cultural y una educación adecuada y adaptada a las necesidades específicas de las personas en su propio contexto son objetivos de la educación que han reconocido ampliamente los Estados y los mecanismos de derechos humanos en los planos internacional y regional. Por lo tanto, la digitalización de la educación debería fomentar no solo las habilidades, las destrezas y las competencias, sino también el desarrollo de la personalidad humana, la participación efectiva en una sociedad libre y la capacidad de las sociedades para decidir sobre su propio desarrollo.

11. Esas disposiciones legales deben leerse conjuntamente con los principios de no discriminación e igualdad. Como se expresa en la mayoría de los instrumentos internacionales, los derechos humanos deben ejercerse sin ningún tipo de discriminación por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, patrimonio, nacimiento o cualquier otra condición. En 2015, los Estados se comprometieron, en el marco del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, a garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos para 2030.

12. Los Estados deben velar por que sus leyes, políticas y prácticas no discriminen directa o indirectamente en materia de educación y deben hacer frente a cualquier situación que vulnere los derechos a la igualdad y a la no discriminación, sea o no consecuencia de sus actos⁶. Por lo tanto, tienen la obligación de prestar especial atención a los efectos discriminatorios indirectos de la digitalización de la educación. La digitalización, según el derecho internacional, no puede implantarse ni promoverse sin un plan que aborde y prevenga esas consecuencias.

13. En virtud del artículo 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos y del artículo 15 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, toda persona tiene derecho a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten. Como mencionó la Relatora Especial sobre los derechos culturales, los Estados deberían adoptar medidas para mejorar el acceso a las computadoras y a la conectividad con Internet, en particular mediante una gobernanza adecuada de Internet que apoye el derecho de todos a tener acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones y a usar estas tecnologías en formas autodeterminadas y empoderantes, y deberían considerar la posibilidad de establecer servicios universales, incluidas las conexiones eléctricas, telefónicas y de computadoras e Internet, para asegurar el acceso de todos a estas tecnologías esenciales⁷.

14. En el mismo sentido, según la Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación, convocada por la Directora General de la UNESCO, la alfabetización digital y el acceso digital deberían considerarse derechos básicos en el siglo XXI⁸. La Comisión ha destacado la necesidad de ampliar el concepto del derecho a la educación para que incluya

⁵ Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, art. 2, y Principios de Abiyán sobre las obligaciones de derechos humanos que incumben a los Estados de proporcionar educación pública y regular la participación del sector privado en la educación, párr. 17.

⁶ Principios de Abiyán, párr. 25.

⁷ A/HRC/20/26, párrafos 74 c) y e). Véase también Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, observación general núm. 25 (2020), párr. 45.

⁸ UNESCO, *Reimagining Our Futures Together: a New Social Contract for Education – Report from the International Commission on the Futures of Education* (2021), pág. 34.

las competencias digitales y el acceso digital como forma de apoyar el derecho a la educación, el derecho a la información y los derechos culturales⁹. Como se recoge en la Declaración Mundial sobre la Conectividad para la Educación de Rewired de 2021, las iniciativas en materia de conectividad deberían regirse por una ética de la inclusión y tener su punto de partida en las personas desfavorecidas¹⁰.

15. Otros derechos humanos, incluidos los derechos del niño, también deben ser defendidos en el contexto de la digitalización de la educación. Debería prestarse especial atención al derecho a la libertad de opinión y de expresión, incluido el derecho a buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de todo tipo, sin consideración de fronteras, como se expresa en el artículo 19 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y en el artículo 13 de la Convención sobre los Derechos del Niño.

16. El artículo 17 de la Convención sobre los Derechos del Niño afirma además que los niños deben tener acceso a información y material procedentes de diversas fuentes nacionales e internacionales. Los Estados deben adoptar directrices apropiadas para proteger al niño contra toda información y material perjudicial para su bienestar (art. 17) y garantizar la protección del niño contra toda forma de perjuicio o abuso físico o mental, descuido o trato negligente, malos tratos o explotación, incluido el abuso sexual (art. 19).

17. Todas las personas, incluidas las del ámbito de la educación, tienen derecho a la privacidad (Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, art. 17) y, de conformidad con el artículo 16 de la Convención sobre los Derechos del Niño, ningún niño será objeto de injerencias arbitrarias o ilegales en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia ni de ataques ilegales a su honra y a su reputación. En su observación general núm. 25 (2021), el Comité de los Derechos del Niño subrayó que los niños tienen derecho a la privacidad en el entorno digital, lo que es vital para proteger su autonomía, dignidad y seguridad¹¹.

18. También se han adoptado orientaciones recientes, como la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial, aprobada por la Conferencia General de la UNESCO en 2021, para abordar específicamente las cuestiones de derechos humanos que plantean esas nuevas tecnologías.

19. La digitalización de la educación está estrechamente relacionada con la participación de los actores del sector privado, en particular las empresas tecnológicas. La Relatora Especial recordó su recomendación de que se utilicen los Principios de Abiyán sobre las obligaciones de derechos humanos que incumben a los Estados de proporcionar educación pública y regular la participación del sector privado en la educación como orientación a ese respecto. El derecho a la educación obliga a los Estados a proporcionar una educación pública, gratuita y de calidad. Los Estados siguen teniendo la obligación de respetar, proteger y hacer efectivo el derecho a la educación cuando los actores privados participan en la educación, y deben regular la participación del sector privado en la educación. Los Estados deben velar por que la educación privada se adecúe a las normas educativas; que su existencia no ponga en peligro el papel del Estado como garante de la educación; que no sea utilizada para acrecentar la desigualdad o la injusticia, y que los alumnos de la educación privada sean sus principales beneficiarios¹². Estas obligaciones se aplican no solo a las instituciones educativas privadas, sino también cuando se crean alianzas entre los sistemas educativos públicos y los actores privados, en particular a la hora de diseñar y ejecutar programas de educación digital.

20. De conformidad con los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos, los Estados deben proteger contra las violaciones de los derechos humanos cometidas por todas las instancias de la sociedad, incluidas las empresas. Eso significa que los Estados deben prevenir, investigar, castigar y reparar los abusos contra los derechos humanos que se producen en las operaciones empresariales nacionales. En los Principios Rectores se recomienda que los Estados enuncien claramente que se espera que las empresas

⁹ *Ibid.*, pág. 34.

¹⁰ Véase <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380598/PDF/380598eng.pdf.multi>.

¹¹ Sección E.

¹² A/HRC/41/37, párrs. 76, 77 y 80.

domiciliadas en su territorio o jurisdicción respeten los derechos humanos en todos los países y contextos en los que operan. Las empresas deben prevenir, mitigar y, en su caso, remediar los abusos contra los derechos humanos que causen o a los que contribuyan. Estos Principios Rectores se aplican a todos los Estados y a todas las empresas, tanto transnacionales como de otro tipo, con independencia de su tamaño, sector, ubicación, propietarios y estructura.

21. Por último, la Relatora Especial subraya la importante obligación de los Estados, en virtud del artículo 28 3) de la Convención sobre los Derechos del Niño, de fomentar y alentar la cooperación internacional en cuestiones de educación, en particular a fin de contribuir a eliminar la ignorancia y el analfabetismo en todo el mundo y de facilitar el acceso a los conocimientos técnicos y a los métodos modernos de enseñanza. A ese respecto, se tendrán especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.

B. Marco de disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad

22. La educación debe atender a las características esenciales de disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad, según lo establecido por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y la Relatoría Especial sobre el derecho a la educación¹³. La implantación de la educación digital puede potenciar esas características o ponerlas en peligro, dependiendo del contexto y de las medidas de política que traiga aparejado ese proceso.

23. Según la condición de disponibilidad, debe haber un número suficiente de centros y programas de enseñanza en funcionamiento. La condición incluye, en su caso, instalaciones informáticas y tecnología de la información, así como un número suficiente de personal docente y de otro tipo con las destrezas, las cualificaciones y la capacitación necesarias para tomar parte en la educación digital. La disponibilidad también se refiere al mantenimiento y la reparación de las tecnologías digitales, cuyo ciclo de vida debe estimarse en función de las comunidades que en última instancia tendrán que realizar los trabajos de mantenimiento y reparación.

24. Ahora bien, la tecnología digital no debería utilizarse como justificación para que no haya centros o campus disponibles para todos los alumnos. Las tecnologías digitales deberían estar orientadas a brindar apoyo —y no a sustituir— a los centros educativos y a los docentes¹⁴.

25. La **accesibilidad** incluye la accesibilidad física, económica y a la información para todos a las instituciones y los programas educativos, sin discriminación. La tecnología puede contribuir a la accesibilidad si garantiza que todos los estudiantes tengan acceso a la educación a través de la tecnología moderna, incluidos los que tienen un acceso físico limitado por cualquier razón.

26. Sin embargo, el elemento digital puede convertirse en un impedimento para la accesibilidad de aquellos alumnos, familias y docentes que no disponen de medios económicos suficientes o que residen en lugares geográficos no conectados a Internet o con una conexión deficiente. La falta de habilidades digitales de los alumnos y las familias puede provocar nuevas formas de exclusión e influir negativamente en el acceso de las familias a la información sobre la vida escolar y en el establecimiento de relaciones constructivas con los docentes.

27. En 2015, los Estados se comprometieron a velar por que se proporcionara educación primaria y secundaria de calidad, equitativa, gratuita y financiada con fondos públicos, durante 12 años¹⁵. Ese objetivo implica eliminar no solo los costos directos, como las tasas,

¹³ Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, observación general núm. 13 (1999), párr. 6, y A/HRC/44/39, párr. 14. Véase asimismo el párrafo 14 de los Principios de Abiyán.

¹⁴ UNESCO, *Reimagining Our Futures Together*, pág. 101.

¹⁵ Meta 4.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y Declaración de Incheon: Educación 2030 – Hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos, párr. 6.

sino también los costes ocultos, como los que entrañan los libros, los uniformes y el transporte, y los de las computadoras portátiles, los teléfonos móviles y el acceso a Internet para la educación en línea. Los costos relacionados con la implantación de la educación digital también pueden incidir de forma considerable en los estudiantes de niveles superiores de educación, en los que la implantación progresiva de la educación gratuita sigue siendo un requisito en virtud del artículo 13 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y el principio de no discriminación basado en la situación económica sigue siendo aplicable.

28. Las interrupciones del servicio de Internet también suelen afectar gravemente al derecho a la educación, al impedir que los alumnos accedan a la educación en línea o realicen exámenes o soliciten becas por Internet¹⁶.

29. La **aceptabilidad** implica que la forma y el fondo de la educación, comprendidos los programas de estudio y los métodos pedagógicos, han de ser aceptables (por ejemplo, pertinentes, adecuados culturalmente y de buena calidad) para los estudiantes y, cuando proceda, los padres. Deben orientarse hacia los objetivos que garantiza el derecho internacional de los derechos humanos. El plan de estudios debería respetar los derechos humanos, esto es, no debe contener estereotipos.

30. En un informe reciente, la Relatora Especial observó que la poca pertinencia cultural de los sistemas educativos dificultaba enormemente la plena efectividad del derecho a la educación. Deberían introducirse varios elementos que favorezcan el respeto de la diversidad y los derechos culturales de todos en la educación, como la valoración de los recursos culturales presentes; la participación en la vida educativa de todos los actores pertinentes, incluidos los estudiantes en toda su diversidad; la descentralización en favor de los actores locales y la dotación de cierta autonomía a los centros educativos y los docentes para garantizar la pertinencia cultural del aprendizaje; los métodos de observación participativa y sistémica, y el respeto de las libertades en el ámbito de la educación, sobre todo¹⁷. Al digitalizar la educación, hay que mantener estos principios. La utilización de la tecnología no puede depender de enfoques descendentes que excluyan y silencien a las partes interesadas locales, especialmente a los docentes. Su uso debería someterse a una evaluación en cuanto a su pertinencia, adecuación cultural y calidad.

31. Los Estados deben garantizar la máxima calidad educativa posible y elaborar normas de calidad para los productos y metodologías educativos de carácter tecnológico, como sucede con los cursos y programas tradicionales.

32. La aceptabilidad también conlleva la celebración de debates sobre otros posibles efectos de la digitalización de la educación, como el aislamiento y la salud de los estudiantes, su desarrollo, el respeto a su derecho a la privacidad y la protección de datos (véase la sección IV). Es necesario debatir a fondo cuál es la edad apropiada para la implantación de las tecnologías digitales en los centros educativos, así como los requisitos necesarios en cuanto a las capacidades y destrezas de los niños antes de desarrollar plenamente sus competencias digitales¹⁸.

33. La **adaptabilidad** exige que la educación tenga la flexibilidad necesaria para adaptarse a las necesidades de sociedades y comunidades en transformación y responder a las necesidades de los alumnos en contextos culturales y sociales variados. La tecnología digital puede ser útil para respaldar la adaptabilidad de la educación, al aumentar su flexibilidad con miras a que se adapte a las necesidades de las sociedades cambiantes y responda a las necesidades de los estudiantes, así como a las situaciones de emergencia.

34. Sin embargo, para garantizar la adaptabilidad es necesario actuar de forma deliberada, con la formación y la financiación adecuadas, así como con autonomía escolar y flexibilidad para que los docentes dominen y configuren la tecnología a su manera.

¹⁶ Véase, por ejemplo, TJK 1/2022.

¹⁷ [A/HRC/47/32](#), resumen y párr. 2.

¹⁸ Véase la contribución del European Council for Steiner Waldorf Education, y Matthew Jenkin, "Tablets out, imagination in: the schools that shun technology", *The Guardian*, 2 de diciembre de 2015.

III. Determinación y aumento de los beneficios de la tecnología digital para el derecho a la educación

35. Los beneficios potenciales de la tecnología digital para el derecho a la educación son ingentes, como la mejora del acceso y el aumento de la calidad, la aplicación de metodologías de aprendizaje inclusivas, el incremento de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes, el desarrollo de proyectos virtuales de aprendizaje-servicio para la interacción de estudiantes de varios países¹⁹ y la apertura de oportunidades de aprendizaje permanente para todos por conducto de la educación formal y no formal. Ahora bien, estos beneficios no están garantizados de forma sencilla y directa y dependen del contexto y de las políticas aplicadas. La Relatora Especial examina a continuación los elementos que considera más importantes.

A. Ciudadanía digital: participación y autonomía en un mundo digital

36. En el mundo actual, cada vez más digitalizado, lo que cuenta desde la perspectiva del derecho a la educación no es tanto la adopción de máquinas y programas para “impartir” educación, sino la búsqueda de una educación digital integral que dote a las personas de las competencias digitales necesarias para participar activa y libremente en todas las dimensiones de la vida humana (civil, cultural, económica, política y social) y convertirse en ciudadanos activos.

37. Por consiguiente, el derecho a la educación debe incluir la autonomía digital como objetivo, entendida como la capacidad de controlar y adaptarse a un mundo digital con competencia digital, confianza digital y responsabilidad digital²⁰.

38. En opinión de la Relatora Especial, la autonomía digital incluye nociones que se solapan, como la alfabetización digital (que permite a las personas realizar tareas en una sociedad digital y utilizar las tecnologías digitales de acuerdo con su contexto específico), la alfabetización mediática en el mundo digital (que capacita a las personas para acceder, utilizar y crear contenidos a través de plataformas digitales) y la alfabetización en el uso de datos (la capacidad de analizar e interpretar datos), así como la ciudadanía digital. La UNESCO ha definido la ciudadanía digital como el hecho de ser capaz de encontrar información, acceder a ella, utilizarla y crearla de forma eficaz; interactuar con otros usuarios y con los contenidos de forma activa, crítica, sensible y ética, y navegar por el entorno en línea y de las tecnologías de la información y la comunicación de forma segura y responsable, al tiempo que se es consciente de los propios derechos²¹.

39. Es importante señalar que otras definiciones añaden que “ciudadano digital es quien comprende el funcionamiento y los principios que rigen el entorno digital, analiza el lugar y papel que las tecnologías ocupan en la sociedad, evalúa su incidencia en la vida cotidiana, entiende su rol en la construcción del conocimiento y sabe utilizarlas para la participación. Ciudadano digital es quien cuenta con la habilidad para navegar en contextos digitales complejos y comprender sus implicancias sociales, económicas, políticas, educativas y laborales²²” y ejerce una gestión adecuada de la tecnología. También hay que promover la sensibilización y la comprensión de las tecnologías de inteligencia artificial y el valor de los datos mediante la educación y la capacitación²³.

¹⁹ Véase la contribución de New Humanity for a United World.

²⁰ Don Passey *et al.*, “Digital agency: empowering equity in and through education”, *Technology, Knowledge and Learning*, vol. 23, núm. 3 (agosto de 2018), págs. 425–439.

²¹ UNESCO Bangkok, *A Policy Review: Building Digital Citizenship in Asia-Pacific through Safe, Effective and Responsible Use of ICT* (París, UNESCO, 2016), pág. 15.

²² Roxana Morduchowicz, *La ciudadanía digital como política pública en educación en América Latina* (París, UNESCO, Montevideo, 2020).

²³ UNESCO, Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial, párrs. 44 y 45.

B. Enseñanza y aprendizaje personalizados

40. La personalización de la educación según las necesidades y los intereses de los estudiantes, la cual puede mejorar los resultados y experiencias de aprendizaje, también de los grupos marginados, no comenzó con la digitalización de la educación. Sin embargo, los avances tecnológicos han relanzado la atención que se presta a ese tema.

41. La personalización mediante la tecnología es especialmente atractiva en grupos grandes, en que es probable que la diversidad sea considerable y los docentes se enfrenten a distintos retos para atender todas las necesidades. El aprendizaje mixto (con aprendizaje personalizado) ha recibido una atención especial en los contextos en desarrollo. Se considera una forma de hacer frente a la escasez de docentes capacitados, de liberar el tiempo de los docentes para tareas más complejas (al transformarlos en “facilitadores”) y de colmar las lagunas educativas con una enseñanza compensatoria personalizada. El aprendizaje personalizado también puede formar parte de la labor para aumentar la inclusividad de la educación, atendiendo a las necesidades de todos los estudiantes, incluidos los que tienen discapacidades, así como en el contexto de las poblaciones multilingües.

42. La Relatora Especial subraya, sin embargo, que tienen que llevarse a cabo más estudios para corroborar si la personalización con tecnología puede utilizarse eficazmente para garantizar el derecho a la educación, en particular en los países de ingreso bajo y medio, para verificar su relación costo-eficacia y para determinar cómo puede utilizarse en el aula²⁴. Las empresas llevan tiempo comercializando aplicaciones y juegos como herramientas para personalizar la educación, con pocas pruebas de su eficacia.

43. Por otro lado, el aprendizaje personalizado a través de la tecnología no debería utilizarse como excusa para que la financiación de la educación sea insuficiente ni como justificación de la falta de docentes capacitados. Aunque una enseñanza y un aprendizaje más personalizados tienen valor pedagógico, corren el riesgo de restar importancia a la dimensión de bien común de la educación y a sus objetivos colectivos en cuanto iniciativa social. Por último, la individualización no debería propiciar algunas formas de segregación dentro de las aulas, especialmente de los niños con discapacidad.

C. Soluciones digitales para las crisis: conflictos, epidemias y desastres naturales

44. Las emergencias pueden causar graves interrupciones en los servicios educativos. La tecnología digital, entre otros recursos para el aprendizaje a distancia, puede ofrecer formas útiles e importantes de garantizar la continuidad de la educación.

45. La educación a distancia en un contexto de emergencia difiere de forma fundamental del empleo que se hace habitualmente de la tecnología. En esas ocasiones, los docentes, los educadores y quienes formulan las políticas apenas tienen tiempo, si disponen de él, para adaptarse. Así, su implantación depende de conocimientos y destrezas que es posible que los docentes no posean. Por eso los Estados deberían promover la preparación para la educación en situaciones de emergencia en el marco de sus sistemas educativos nacionales, sobre la base del derecho a la educación para todos²⁵.

46. A pesar de que algunos estudios han demostrado sus posibles beneficios, la tecnología digital no representa necesariamente el mejor enfoque costo-beneficio o de sostenibilidad en todas las situaciones. La tecnología digital debe complementar la enseñanza y no sustituirla, y la mediación del docente sigue siendo esencial para generar la interacción del alumno. En ese contexto, la percepción de la tecnología por parte de los docentes y la disponibilidad de desarrollo profesional son fundamentales para una utilización satisfactoria de la tecnología digital en situaciones de emergencia. Las percepciones de los padres también son pertinentes

²⁴ Louis Major, Gill A. Francis y Maria Tsapali (2021), “The effectiveness of technology-supported personalised learning in low- and middle-income countries: a meta-analysis”, *British Journal of Educational Technology* (mayo de 2021).

²⁵ A/HRC/44/39, párr. 84 c).

y están integradas en las actitudes culturales, que deben tenerse en cuenta en las intervenciones tecnológicas²⁶.

D. Recopilación de datos para mejorar la aplicación del derecho a la educación

47. La actual datificación digitalizada de la educación está relacionada con un prolongado historial de uso de datos para la gestión educativa. La producción de datos en materia de educación medibles y comparables entre países permite establecer una cierta universalidad de los problemas de política educativa y forjar un espíritu de colaboración para la búsqueda de soluciones²⁷.

48. La datificación de la educación tiene lugar en el plano de los sistemas educativos, los centros educativos, las aulas, los docentes y los alumnos. La inmensidad de los datos recogidos, junto con las posibilidades que ofrece el análisis de datos, puede contribuir a comprender cómo mejorar el aprendizaje, por ejemplo, cómo mejorar la retención y consolidación de la información, cómo espaciar u ordenar mejor los contenidos, cuáles son las edades ideales para presentar conceptos, cómo diseñar mejor el entorno de aprendizaje y cómo funcionan la atención, la autorregulación y la motivación en un entorno digital. El contexto social, como la gestión del aula, también puede estudiarse a través de la utilización de las tecnologías digitales y las interacciones sociales entre alumnos y docentes y entre pares.

49. Cuando los datos son abiertos y se ponen a disposición de todas las partes interesadas, incluidos los docentes, los estudiantes, los padres, la sociedad civil y los ciudadanos en general, a fin de supervisar y mejorar la aplicación del derecho a la educación, se puede cambiar la forma en que se lleva a cabo la gobernanza de la educación hacia lo que se ha denominado “gobierno abierto”. Este se basa en los principios de transparencia, integridad, rendición de cuentas y participación de las partes interesadas. Se puede facilitar el acceso a los datos relativos a la disponibilidad de los profesores; la proporción de alumnos por docente; la infraestructura escolar; los perfiles demográficos por zonas y colegios; los servicios auxiliares, como el transporte escolar y las cantinas, e incluso la externalización de los servicios y sus costos. Ahora bien, debe garantizarse siempre la plena protección de los datos y del derecho a la privacidad de los estudiantes y los profesionales de la educación.

IV. Detección y prevención de los efectos negativos de la tecnología digital en el derecho a la educación

50. La digitalización de la educación también conlleva graves riesgos para los derechos humanos, incluido el derecho a la educación. Algunos riesgos son exactamente lo contrario de los beneficios potenciales: aumento de la exclusión en lugar de mejora del acceso, uniformación en lugar de enseñanza personalizada, aumento de los estereotipos en lugar de diversidad, reducción de la autonomía y la libertad en lugar de creatividad y participación, y minería de datos en beneficio de unos pocos en contra del interés público. Los ataques a la libertad de opinión y de expresión y al derecho a la privacidad, la publicidad y el *marketing* en los centros educativos y una comercialización aún mayor de la educación constituyen también grandes peligros para el derecho a una educación de calidad para todos.

51. En la práctica, eso significa que las ventajas de la digitalización de la educación beneficiarán —y ya benefician— a los segmentos privilegiados de las sociedades, los que ya disfrutaban de una educación de buena calidad, de buenas conexiones a Internet y de un *hardware* y un *software* adaptados a sus necesidades y capacidades, con docentes formados capaces de acompañarles en el proceso de enseñanza personalizada para una educación

²⁶ Michaëlle Tauson y Luke Stannard, *EdTech for Learning in Emergencies and Displaced Settings: a Rigorous Review and Narrative Synthesis* (Save the Children UK, 2018).

²⁷ Sotiria Grek, Christian Maroy y Antoni Verger, “Introduction: accountability and datafication in education – historical, transnational and conceptual perspectives”, en *World Yearbook of Education 2021*, Sotiria Grek, Christian Maroy y Antoni Verger, eds. (Routledge, 2021), págs. 1 a 22.

digital integral. Los que dominan la tecnología ahora son las élites del mañana. Para la gran mayoría restante, la educación digital puede convertirse en una solución barata para “impartir” educación sin demasiada inversión y solo con los conocimientos mínimos necesarios para operar profesionalmente sin una expresión de creatividad y sin una participación real en la sociedad. Además, en muchos casos, es posible que los beneficiarios de la digitalización de la educación acaben siendo las empresas, no los estudiantes ni la sociedad.

A. Aumento de las desigualdades

52. Las empresas tecnológicas se han ofrecido como la solución para mejorar el acceso y el apoyo a las “personas más necesitadas”. Sin embargo, hay pocas pruebas de que las empresas atiendan eficazmente a las comunidades de difícil acceso²⁸. Uno de los mayores retos que plantea la digitalización de la educación sigue siendo la igualdad y la inclusión.

53. La pandemia del COVID-19 ha demostrado que la dependencia de la educación digital, en particular de la educación digital a distancia, puede agravar las desigualdades que ya existían con anterioridad²⁹. El acceso de los estudiantes a Internet, a un *hardware* adecuado y a docentes cualificados con conocimientos digitales es desigual, y los docentes tienen distintos niveles de competencia en el uso de la tecnología digital. Las cifras son de sobra conocidas: casi la mitad de la población mundial, en su mayoría mujeres de los países en desarrollo, aún no tiene acceso a Internet³⁰. En los países ricos, las desigualdades también son motivo de preocupación. Por ejemplo, según las informaciones disponibles, en los Estados Unidos de América entre 15 y 16 millones de niños, aproximadamente el 25 % de los estudiantes, carecen de una conexión adecuada a Internet³¹.

54. Para adoptar un marco con miras a digitalizar la educación hace falta reconocer a las personas marginadas a fin de garantizar que los programas se conciben de forma que lleguen a esas personas y respondan a sus necesidades. Muchos factores, como el género, el origen étnico, la religión, la clase social, el hecho de vivir en una zona rural o en una zona urbana y la discapacidad, pueden afectar a la forma en que los estudiantes y los docentes experimentan la digitalización y, por tanto, a las numerosas formas en que la tecnología puede ampliar, en lugar de reducir, las desigualdades digitales. La tecnología en sí misma está impregnada de un sesgo inherente que debe corregirse.

55. Los Estados han puesto en marcha programas para abordar algunas de esas cuestiones, antes y después de la pandemia. Por ejemplo, el Plan Ceibal, que se puso en marcha en 2007 en el Uruguay, promueve la inclusión social y la igualdad para reducir la brecha digital en el país y proporciona a los beneficiarios la tecnología y las herramientas necesarias para utilizarla eficazmente³².

B. Participación creciente de los actores comerciales en la educación

56. La digitalización de la educación se inscribe en el contexto de la creciente participación mundial de los actores comerciales en la educación. Hasta tal punto es así que, para algunos observadores, la digitalización y la mercantilización de la educación no pueden

²⁸ B. Williamson, R. Eynon y J. Potter, “Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency”, *Learning, Media and Technology*, vol. 45, núm. 2 (mayo de 2020), págs. 107 a 114, y F. Macgilchrist, “Cruel optimism in edtech: when the digital data practices of educational technology providers inadvertently hinder educational equity”, *Learning, Media and Technology*, vol. 44, núm. 1 (2019), págs. 77 a 86.

²⁹ Véase A/HRC/44/39. Véase también la contribución de Humanity and Inclusion.

³⁰ Véase <https://www.un.org/press/en/2021/dsgsm1579.doc.htm>.

³¹ Véase <https://www.commonssensemedia.org/about-us/news/press-releases/k-12-student-digital-divide-much-larger-than-previously-estimated-and>.

³² UNESCO, *Enhancing Social Inclusion through Innovative Mobile Learning in Uruguay: Case Study by the UNESCO-Fazheng Project on Best Practices in Mobile Learning* (París, 2018).

separarse³³. La implicación de los actores comerciales va acompañada de la “desvinculación” de los centros educativos, esto es, de considerar de cada elemento de la enseñanza como un servicio comercializable. Esa práctica se centra en ofrecer a los niños y jóvenes una serie de servicios en lugar de un único “paquete educativo”, teóricamente para permitir la personalización³⁴. Por ejemplo, las empresas tecnológicas pueden crear y vender, entre otras cosas, material didáctico digital, plataformas educativas, aplicaciones para la comunicación, cursos breves y largos en línea, juegos y pruebas en línea, no solo para los centros educativos, sino también para los estudiantes y los padres. Durante la pandemia, esas empresas experimentaron un crecimiento explosivo de la demanda y de nuevos usuarios, acompañado de un enorme aumento de los beneficios, gracias en parte a que las organizaciones internacionales y los Gobiernos firmaron rápidamente acuerdos con ellas y recomendaron sus productos³⁵.

57. La Relatora Especial lamenta que la educación sea percibida por algunos como un mercado con gran potencial de beneficio. Algunas empresas son multinacionales sin intereses o con un profundo conocimiento de los contextos en los que operan. No buscan promover los intereses de los estudiantes, sino elevar al máximo los beneficios. La Relatora Especial recuerda su informe dedicado a esa cuestión y las útiles orientaciones proporcionadas por los Principios de Abiyán a ese respecto³⁶.

58. Las empresas de tecnología educativa se han esforzado por crecer como partes interesadas decisivas del ámbito de la educación, mediante la incorporación de criterios y actores del sector privado a las instituciones públicas y los espacios de toma de decisiones³⁷. Es probable que la educación pública reciba cada vez más presiones de las agendas del sector privado e influencias de las empresas mundiales y los filántropos adinerados que pretenden encontrar formas de combinar la educación y el beneficio³⁸.

59. El uso de servicios y plataformas del sector privado también crea una dependencia perjudicial para los Gobiernos en relación con las empresas privadas. Las organizaciones privadas ofrecen ahora plataformas, servidores, herramientas y servicios gratuitos o a bajo costo. A largo plazo —y a veces en menos tiempo— los servicios se encarecen. Los Gobiernos acaban por no desarrollar sus propias herramientas y ceden el control sobre los datos, las decisiones, la privacidad y la autonomía.

60. Esta cuestión es especialmente problemática para los países del Sur Global, donde la educación pública puede quedar subordinada a las empresas proveedoras. Dado que las empresas se encuentran en su mayoría en el Norte Global, la cuestión de la privatización de la educación mediante la digitalización también influye en la dinámica de poder mundial, lo que puede agravar las desigualdades internacionales existentes. Los representantes del Sur Global están ausentes de los debates y la preparación de soluciones digitales para la educación y no están representados en los espacios de toma de decisiones.

³³ B. Williamson, “The hidden architecture of higher education: building a big data infrastructure for the ‘smarter university’”, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 15, núm. 12 (marzo de 2018), y J. Komljenovic, “The future of value in digitalised higher education: why data privacy should not be our biggest concern”, *Higher Education*, vol. 83, núm. 3 (enero de 2022), págs. 1 a 17.

³⁴ Véase <https://www.aei.org/research-products/report/from-school-choice-to-educational-choice/>.

³⁵ Véase <https://www.ei-ie.org/en/item/23425:edtech-pandemic-shock-new-ei-research-launched-on-covid-19-education-commercialisation>.

³⁶ A/HRC/41/37.

³⁷ S. J. Ball, C. Junemann y D. Santori, *Edu.net: Globalisation and Education Policy Mobility* (London, Taylor and Francis, 2017); A. Verger, C. Fontdevila and A. Zancajo, “Multiple paths towards education privatization in a globalizing world: a cultural political economy review”, *Journal of Education Policy*, vol. 32, núm. 6 (abril de 2017), págs. 757 a 787; B. Williamson, “Policy networks, performance metrics and platform markets: charting the expanding data infrastructure of higher education”, *British Journal of Educational Technology*, vol. 50, núm. 6 (noviembre de 2019), págs. 2794 a 2809, y B. Williamson, “Making markets through digital platforms: Pearson, edubusiness, and the (e)valuation of higher education”, *Critical Studies in Education* (marzo de 2020), págs. 50 a 66.

³⁸ N. Selwyn *et al.* (2020). “What might the school of 2030 be like? An exercise in social science fiction”, *Learning, Media and Technology*, vol. 45, núm. 1 (2020), págs. 1 a 17.

61. Todas esas cuestiones no están reguladas adecuadamente ni a nivel internacional ni a nivel nacional. Las políticas públicas no han sido capaces de seguir el ritmo de los cambios en la educación digital y, por ende, no han podido garantizar la transparencia y la participación en ese ámbito. Las organizaciones privadas deben rendir cuentas de su trabajo digital y la población debe poder participar activamente en los avances de la educación digital y supervisarlos.

C. Datificación y vigilancia

62. Las tecnologías digitales en la educación generan grandes cantidades de datos sobre los estudiantes y los docentes, que se prevé que crezcan de forma notable. El enorme desequilibrio de poder, conciencia y conocimiento entre quienes deciden sobre las tecnologías y los usuarios es sorprendente, en contradicción con los principios de derechos humanos de libertad, igualdad, autonomía y participación. Dado que los datos suelen estar protegidos por derechos de propiedad y no están abiertos a la supervisión y reutilización por parte de los educadores, a menudo no se utilizan ni son útiles para los centros educativos.

63. La forma en que se recogen y utilizan los datos dista mucho de ser transparente, y en algunos casos hay una opacidad y falta de respeto absolutas al derecho a la privacidad y al principio del consentimiento genuino. A ese respecto, la Relatora Especial acoge con beneplácito las iniciativas de la sociedad civil destinadas a difundir información sobre estas cuestiones, como “Educação Viglada” (educación vigilada) en América del Sur.

64. Los directores de los centros y los educadores suelen desconocer el uso de los datos por parte de terceros, y la asunción de responsabilidades para la toma de decisiones basadas en datos a menudo no están claras. El alcance de los datos recogidos es inmenso, puesto que incluye la información de usuario, la identificación, los datos biométricos, los calendarios, los contactos, las fotos, las direcciones de protocolo de Internet y el almacenamiento local de los estudiantes y los docentes, pero también las trayectorias de aprendizaje, las calificaciones del grado de interacción, los tiempos de respuesta, las páginas leídas y los videos vistos. Al mismo tiempo, los datos generados a través de las tecnologías digitales tienen un alcance y una representatividad limitados y se centran en los aspectos medibles, lo que puede hacer que se pasen por alto actividades y habilidades esenciales no medibles, de forma que se marginan aspectos de la enseñanza y de los alumnos que no son fácilmente cuantificables.

65. El estrecho vínculo entre el sector educativo y el mercado laboral a través de los datos digitales es preocupante. La digitalización de los itinerarios de estudio de los alumnos puede servir ahora como currículum profesional preciso para acceder al mercado laboral. Esa digitalización funciona con opacidad, sin derecho de rectificación y con una vigilancia constante de los alumnos cuyos errores pueden tener importantes consecuencias para su futuro (en el caso, por ejemplo, de una participación irregular en los ejercicios en línea). Además, esa situación puede dar lugar a que el sector del empleo se extralimite en el sector de la educación y acabe valorando solo los itinerarios educativos de interés para los empleadores y dictando al final que algunos cursos simplemente dejen de impartirse.

66. Una de las principales preocupaciones de la Relatora Especial está relacionada con el respeto al derecho a la privacidad. Recuerda que la mera generación, recopilación, procesamiento y conservación de los datos personales de los niños puede poner en riesgo o menoscabar los derechos de los niños, incluido su derecho a la privacidad³⁹.

67. Estos riesgos y peligros se ilustraron durante la pandemia de COVID-19, cuando la implantación del aprendizaje en línea por parte de la mayoría de los Gobiernos desencadenó una recopilación masiva sin precedentes de datos de niños por parte de los proveedores de tecnología educativa.

68. Según una investigación de ámbito mundial llevada a cabo por Human Rights Watch sobre las tecnologías educativas para los niños que fueron aprobadas durante la pandemia por 49 de los países más poblados del mundo, la mayoría de esos productos ponían en riesgo, o violaban directamente, la privacidad de los niños y sus demás derechos, con fines no

³⁹ Véase Comité de los Derechos del Niño, observación general núm. 25 (2021), y [A/HRC/27/37](#).

relacionados con su educación. Esos productos vigilaban en secreto a los niños, mediante la recopilación de datos sobre quiénes eran, dónde estaban, qué hacían en sus aulas, quiénes eran sus familiares y amigos y qué tipo de dispositivo podían comprar sus padres para utilizar esos productos. La mayoría de las plataformas de aprendizaje en línea instalaron tecnologías de seguimiento que rastreaban a los niños fuera de su aula virtual a través de Internet a lo largo del tiempo. Muchos de esos datos se enviaron a empresas de tecnología publicitaria⁴⁰.

69. La mayoría de los países no cuentan con leyes de protección de datos específicas para los niños que protejan su interés superior en los complejos entornos en línea, y muchos Estados no han protegido el derecho a la privacidad de los niños durante la pandemia. Si bien algunos Gobiernos brindaron cierto nivel de protección de datos, sobre la base, por ejemplo, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, otros dejaron en suspenso ese tipo de protección para permitir que la educación digital se impartiera inmediatamente⁴¹.

70. Además, muchos de los Gobiernos que ofrecieron sus propios productos de tecnología educativa para su empleo durante la pandemia introdujeron, al parecer, productos que manejaban los datos personales de los niños de forma que ponían en peligro o violaban sus derechos. Algunos obligaron a los alumnos y docentes a utilizar su producto, imposibilitando que los niños se protegieran mediante la elección de alternativas para acceder a su educación⁴².

71. Esta situación se mantiene actualmente. La Relatora Especial está profundamente preocupada porque los contenidos personalizados y los anuncios que persiguen a los niños por Internet distorsionan sus experiencias en línea e interfieren en sus derechos a la educación, a la información y a la privacidad, así como en su libertad de opinión y expresión, en un momento de sus vidas en el que corren un alto riesgo de sufrir interferencias manipuladoras.

72. La Relatora Especial también expresa su preocupación por el hecho de que las propias instituciones educativas, ya sean públicas o privadas, tengan en su poder cantidades importantes de información de docentes y alumnos (y con ello, de sus familias y comunidades) y los sometan a un seguimiento creciente mediante el control de las actividades en línea, las cámaras de vigilancia y la grabación de los intercambios e interacciones educativas. La vigilancia por parte de los Estados y las entidades gubernamentales a través de las tecnologías digitales en la educación también es motivo de gran inquietud. Otra cuestión preocupante es el espectacular aumento de los ciberataques mediante los que se intenta adquirir los datos personales de los estudiantes o se exige un rescate por ellos.

73. Los estudiantes no pueden impugnar efectivamente los acuerdos de privacidad adoptados en los entornos educativos ni negarse a proporcionar datos a pesar de que sus preocupaciones sean legítimas⁴³, bien porque los datos se recopilan en secreto, bien porque no se ofrece la posibilidad de rehusar el seguimiento. Se trata de una situación especialmente llamativa en el caso de los niños que no pueden renunciar a la escolaridad obligatoria. Asimismo, en los niveles superiores de educación o de formación profesional no se puede pedir legítimamente a los estudiantes que renuncien a una educación formal.

74. Los niños y jóvenes no deberían pagar indirectamente, con sus propios datos, el precio de unos servicios aparentemente gratuitos. En términos más generales, la Relatora Especial considera que las escuelas y otras instituciones educativas, sobre todo cuando trabajan en línea, deberían seguir siendo espacios seguros para que las personas desarrollen y ejerciten su pensamiento crítico y tengan acceso a una información que no esté sesgada por intereses comerciales⁴⁴.

⁴⁰ Hye Jung Han, *“How Dare They Peep into My Private Life?”: Children’s Rights Violations by Government-Endorsed Online Learning during the COVID-19 Pandemic* (Human Rights Watch, de próxima publicación).

⁴¹ A/76/220, párr. 8.

⁴² Hye Jung Han, *“How Dare They Peep into My Private Life?”*

⁴³ A/76/220, párr. 9.

⁴⁴ A/69/286, párr. 104 e). Véanse los Principios de Abiyán.

D. Amenazas a la educación presencial

75. El aprendizaje requiere interacción social, sobre todo cuando se trata de niños pequeños. Como afirman con rotundidad los investigadores del ámbito de la psicología y la pedagogía, es fundamental para la construcción del aprendizaje, la motivación y el desarrollo de una serie de destrezas. Hace poco, los neurocientíficos han demostrado que la actividad cerebral es fundamentalmente diferente cuando las personas interactúan con otras, en lugar de limitarse a observar⁴⁵. Los investigadores también destacan la importancia de las experiencias sensoriales corporales en las actividades de aprendizaje humano⁴⁶.

76. La educación consiste en la adquisición no solo de información o destrezas cognitivas, sino también de aptitudes emocionales y sociales, que se desarrollan a partir de las conexiones personales y de la riqueza de las experiencias.

77. Además, los centros educativos como tales son lugares de interacción entre todos los miembros de la comunidad educativa, es decir, docentes, padres, alumnos, familias y comunidades. También son lugares donde se prestan otros servicios (alimentación, salud, protección contra la violencia, etc.), todos ellos necesarios para la plena aplicación del derecho a la educación. Por consiguiente, es necesario un enfoque intersectorial, que puede verse amenazado por la sustitución de la educación presencial por la educación a distancia en línea.

E. Uniformación de la educación en detrimento de la diversidad cultural

78. La tecnología puede potenciar el uso de los recursos culturales presentes en las comunidades y territorios. Sin embargo, como la digitalización de la educación permite una mayor globalización de los enfoques educativos y a menudo se propone por conducto de decisiones descendentes para reducir los costos mediante la difusión de productos a gran escala, existe el riesgo de que los productos digitales carezcan de sentido o sean inadmisibles para los contextos, las necesidades y las prioridades locales⁴⁷.

79. Se ha expresado preocupación, por ejemplo, por el lugar que se concede a los idiomas locales y a las diversas visiones del mundo en los productos digitales y, de forma más general, por el estrechamiento de los planes de estudio elaborados por las empresas de tecnología educativa.

80. Los observadores indican además que los datos de Internet son el motor fundamental para la creación y el desarrollo de modelos de aprendizaje automático que se utilizan para perfeccionar la inteligencia artificial. Por lo tanto, esos conjuntos de datos codifican los prejuicios, los estereotipos y la discriminación histórica que se encuentran en Internet, por ejemplo, la utilización de imágenes de tribus para ilustrar África o la promoción de imágenes sexualizadas de las mujeres. Cuanto mayor sea el conjunto de datos, mayor será el problema desde el punto de vista del sesgo de codificación y discriminación. Como subraya la UNESCO, “los sistemas de inteligencia artificial dan resultados sesgados. La tecnología de los motores de búsqueda no es neutral, puesto que procesa macrodatos y prioriza los resultados con la mayor cantidad de clics dependiendo tanto de las preferencias del usuario como de la ubicación. Por lo tanto, un motor de búsqueda puede convertirse en una cámara

⁴⁵ G. Dumas *et al.*, “Does the brain know who is at the origin of what in an imitative interaction?”, *Frontiers in Human Neuroscience* (mayo de 2012); I. Clark y G. Dumas, “Toward a neural basis for peer-interaction: what makes peer-learning tick?” *Frontiers in Psychology*, vol. 6, núm. 28 (febrero de 2015); L. Schilbach, “On the relationship of online and offline social cognition”, *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 9, núm. 278 (mayo de 2014), y L. Schilbach *et al.*, “Being with virtual others: neural correlates of social interaction”, *Neuropsychologia*, vol. 44, núm. 5 (2006), págs. 718 a 730.

⁴⁶ L. Barsalou, “Grounded cognition”, *Annual Review of Psychology*, vol. 59 (enero de 2008), págs. 617 a 645; y L. Shapiro, *Embodied Cognition*, 2ª ed. (Routledge, 2019).

⁴⁷ A. Verger, G. Steiner-Khamsi y C. Lubienski, “The emerging global education industry: analysing market-making in education through market sociology”, *Globalisation, Societies and Education*, vol. 15, núm. 3 (julio de 2017), págs. 325 a 340.

de resonancia que mantiene los prejuicios del mundo real y afianza aún más estos prejuicios y estereotipos en línea⁴⁸.

81. La plena participación en los procesos de digitalización de las comunidades, incluidas las minorías y los pueblos indígenas, es fundamental para garantizar el respeto de los derechos culturales y la diversidad cultural en la educación y para permitir la recopilación de datos genuinos. Por lo tanto, esa participación debe tener lugar en la fase de conceptualización, antes de la recogida de datos. Algunas comunidades, en particular los pueblos indígenas, no quieren que se digitalicen algunos aspectos de su patrimonio cultural, y sus decisiones deberían respetarse íntegramente a ese respecto. Los pueblos indígenas también piden que se respete la soberanía y la gobernanza de sus datos indígenas, para tener el control de lo que consideran prioridades educativas y ejercer su derecho a la autodeterminación. La Relatora Especial recuerda que, a ese respecto, en virtud del artículo 14 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, los pueblos indígenas tienen derecho a establecer y controlar sus sistemas e instituciones docentes que impartan educación en sus propios idiomas, en consonancia con sus métodos culturales de enseñanza y aprendizaje.

82. Mientras quienes formulan las políticas establecen el marco general de los resultados de aprendizaje que deben alcanzarse al final de la enseñanza obligatoria, los centros educativos necesitan autonomía para decidir cuándo y cómo introducir contenidos específicos y la tecnología en las aulas. Deberían ser alentados a concebir su propio enfoque de las tecnologías digitales y la educación mediática, con la participación de los directores de los centros, los docentes, los padres, los alumnos y los expertos. Este enfoque de colaboración, adaptado a las necesidades y circunstancias específicas de un centro educativo, es el más adecuado para que este pueda impartir una educación con medios digitales adecuada, pertinente e integradora. La libertad pedagógica, la flexibilidad y la diversidad de enfoques permiten que un centro educativo sea inclusivo en su comunidad escolar particular en lo que respecta al origen socioeconómico y cultural de sus alumnos, docentes y padres⁴⁹.

F. Amenazas al papel de los docentes como profesionales creativos y asociados plenos

83. La digitalización de la educación puede conllevar una reducción del papel de los docentes. La Relatora Especial considera que supervisar y limitar a los docentes mediante decisiones automatizadas e impedirles llevar a cabo enfoques pedagógicos y ajustar los contenidos a los intereses y las necesidades de los alumnos, así como a las realidades locales, iría en detrimento del derecho a la educación y a la diversidad cultural. Además, esa situación puede dar lugar a un empeoramiento de las condiciones de trabajo de los docentes, a un debilitamiento de su condición, a su desprofesionalización y al recorte de su libertad académica.

84. Los Gobiernos deberían confiar más en la capacidad, la creatividad y la profesionalidad de los docentes. Por lo tanto, es crucial garantizar que los docentes perfeccionen sus competencias y destrezas digitales y disfruten de un alto grado de libertad pedagógica y académica para aplicar el plan de estudios y elegir el momento adecuado, los métodos de enseñanza y el material para fomentar la competencia digital y la alfabetización mediática de sus alumnos de forma sostenible y de acuerdo con sus necesidades. Los docentes deberían participar plenamente en la toma de decisiones⁵⁰.

G. Menoscabo de los enfoques y debates estructurales

85. Presentar la digitalización de la educación como una forma de resolver todos los problemas de esta puede eclipsar los debates necesarios sobre cuestiones estructurales. Por ejemplo, se puede argumentar que el enfoque del aprendizaje combinado es una solución para

⁴⁸ Véase <https://es.unesco.org/artificial-intelligence/ethics/cases>.

⁴⁹ Véase la contribución del European Council for Steiner Waldorf Education.

⁵⁰ Véase la contribución del European Council for Steiner Waldorf Education.

las proporciones inapropiadas de alumnos por docente y para la escasez de docentes capacitados en algunos contextos. Sin embargo, este enfoque suele evitar el debate sobre la necesidad de una financiación suficiente para la educación y de una planificación y políticas a largo plazo para la capacitación del profesorado.

86. Contradiendo las expectativas, la tecnología digital puede convertirse en una solución más cara para los Gobiernos que otras alternativas. Por ejemplo, en un estudio en el que se analizaron 44 proyectos de alfabetización móvil, se comprobó que solo en 8 se había realizado una evaluación formal de cualquier tipo, y únicamente en 1 de ellos se había llevado a cabo un ensayo de control aleatorio⁵¹. En algunos casos, el valor añadido del componente tecnológico puede ser limitado, puesto que los grupos con herramientas de baja tecnología consiguen resultados similares. Así, la relación costo-eficacia de los programas con tecnología digital puede ser mucho menor que la de los programas tradicionales. Además, si los profesores y las familias no reciben la formación y el apoyo adecuados para utilizar la tecnología, esta podría convertirse en una fuente de estrés, lo que daría lugar a una enseñanza menos eficaz.

H. Interacción desconocida entre educación, tecnología y salud

87. Cada vez hay más estudios en los que se sostiene que el uso excesivo de la tecnología digital puede tener efectos nocivos para la salud de los niños y los jóvenes, en particular efectos psicológicos, neurológicos y cognitivos. Desde el punto de vista neurológico, las pantallas presentan el riesgo de retrasar el desarrollo de los niños, por ejemplo, al afectar a la adquisición del lenguaje⁵². El empleo excesivo de la tecnología digital puede aumentar las posibilidades de que los niños y jóvenes sufran depresión y ansiedad⁵³, así como adicción a la tecnología⁵⁴.

88. El ciberacoso es otro problema emergente para estudiantes, padres, docentes y centros educativos⁵⁵. Si bien el uso de las plataformas digitales y los medios sociales puede fomentar un sentido positivo de inclusión social entre los niños y los jóvenes, también proporcionan espacios para el ciberacoso y se asocian con preocupaciones sobre la imagen corporal y, en algunos casos, con trastornos alimentarios.

89. Los efectos físicos también son una fuente de preocupación, ya que, según las informaciones disponibles, las pantallas aumentan las posibilidades de llevar un estilo de vida sedentario y de sufrir miopía, obesidad y problemas de sueño.

90. No obstante, los estudios demuestran que las repercusiones de la tecnología en la salud varían según su empleo y el contexto, en particular la situación socioeconómica de los niños, lo que matiza los beneficios y los riesgos. Los niños y jóvenes que reciben menos interacción y apoyo de las familias son más propensos a experimentar efectos perjudiciales. Por lo tanto, la cuestión de la digitalización no debería abordarse por sí sola, sino junto con cuestiones

⁵¹ B. Piper *et al.*, “Does technology improve reading outcomes? Comparing the effectiveness and cost-effectiveness of ICT interventions for early grade reading in Kenya”, *International Journal of Educational Development*, vol. 49 (julio de 2016), págs. 204 a 214.

⁵² S. Madigan *et al.*, “Association between screen time and children’s performance on a developmental screening test”, *JAMA Pediatrics*, vol. 173, núm. 3 (marzo de 2019), págs. 244 a 250.

⁵³ S. Domingues-Montanari, “Clinical and psychological effects of excessive screen time on children”, *Journal of Paediatrics and Child Health*, vol. 53, núm. 4 (abril de 2017), págs. 333 a 338, y A.K. Przybylski y N. Weinstein, “Digital screen time limits and young children’s psychological well-being: evidence from a population-based study”, *Child Development*, vol. 90, núm. 1 (enero de 2019), págs. e56 a e65.

⁵⁴ N. Kardaras, *Glow Kids: How Screen Addiction Is Hijacking Our Kids – and How to Break the Trance* (St. Martin’s Griffin, 2017), y K. Young y C. Nabuco de Abreu, eds., *Internet Addiction in Children and Adolescents: Risk Factors, Assessment, and Treatment* (Springer Publishing, 2017).

⁵⁵ A. V. Beale y K. R. Hall, “Cyberbullying: what school administrators (and parents) can do”, *The Clearing House: a Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, vol. 81, núm. 1 (2007), págs. 8 a 12; y F. Cabra Torres y G.M. Vivas, “Cyberbullying and education: a review of emergent issues in Latin America research”, en *Cyberbullying across the Globe: Gender, Family, and Mental Health*, R. Navarro, S. Yubero y E. Larrañaga, eds. (Springer International Publishing Switzerland, 2016), págs. 131 a 147.

sociales más amplias, en particular la desigualdad, incluidos la desigualdad de género y el apoyo que necesitan las familias para el cuidado de los niños. Las familias también necesitan comprender mejor las transformaciones digitales que sufren las sociedades para ayudar y orientar a sus hijos de forma adecuada. Las oportunidades y los riesgos asociados a la participación de los niños en el espacio digital varían asimismo en función de su edad y su fase de desarrollo.

91. Se han formulado varias recomendaciones dirigidas a los pediatras y las familias, en las que se prescribe un uso prudente de los dispositivos digitales y se alienta su utilización adecuada en cuanto a tiempo, contenido y apoyo según la edad⁵⁶.

92. A pesar de todas esas advertencias, los niños en edad escolar están cada vez más obligados a utilizar los medios digitales para su educación. Existe una laguna considerable en los conocimientos sobre las repercusiones en la salud del uso educativo de los medios digitales, puesto que la mayoría de los estudios analizan únicamente las repercusiones en la salud del uso recreativo. Las recomendaciones se aplican a los círculos familiares y no están adaptadas para incluir el tiempo de pantalla en los entornos educativos o para la educación. No hay marcos de referencia —o estos son escasos— sobre el empleo saludable de la tecnología digital para educadores, docentes y responsables de formular políticas.

93. Según el European Council for Steiner Waldorf Education, el desarrollo físico, emocional, social y mental saludable de un niño es el requisito para utilizar la tecnología digital de forma hábil, independiente y soberana. La educación mediática adecuada a la edad y orientada al desarrollo introduce la tecnología digital en las aulas solo después de que los niños hayan demostrado un grado significativo de madurez mediática y, por tanto, estén preparados para el desarrollo. Se trata de una cuestión de suma importancia porque la madurez mediática y la comprensión del equilibrio digital son fundamentales para prevenir el uso problemático de las pantallas, lo que incluye las adicciones a los soportes digitales⁵⁷.

V. Conclusiones y recomendaciones

94. **Aunque las tecnologías digitales en la educación pueden aportar importantes beneficios, no pueden resolver por sí solas los numerosos problemas a los que se enfrentan los sistemas educativos. Llevan aparejados muchos riesgos que pueden redundar en detrimento del derecho a la educación y de otros derechos humanos en los sistemas educativos.**

95. **La implantación de las tecnologías digitales debería ir acompañada de una reflexión ético-pedagógica previa que ayude a comprender y situar adecuadamente sus repercusiones en la educación desde la perspectiva del pleno desarrollo de la personalidad humana. Las soluciones digitales deberían examinarse cuidadosamente en cuanto a su calidad, su pertinencia y sus consecuencias para la educación en los distintos contextos locales específicos, con especial hincapié en los grupos de población ya marginados, y en cuanto a su contribución a la paz, la equidad, la inclusión y el desarrollo sostenible. Por lo tanto, el debate no versa simplemente sobre si se adoptan o no las tecnologías, sino sobre cuándo, cómo y en qué medida, teniendo en cuenta las consecuencias positivas y negativas y su repercusión en los derechos humanos. El interés superior de los estudiantes debería ser siempre una consideración primordial.**

96. **La Relatora Especial recomienda que los Estados y otras partes interesadas, incluidas las industrias tecnológicas y las instituciones educativas privadas, utilicen un enfoque centrado en el derecho a la educación. Deberían tener plenamente en cuenta el marco jurídico de los derechos humanos e integrarlo en sus planes de educación digital. Para ello es necesario, en particular:**

⁵⁶ Véase <https://www.open-asso.org/parentalite/ages/0-3/2018/01/comment-encadrer-la-pratique-des-ecrans-des-jeunes-enfants/> (en francés), <https://www.apa.org/monitor/2020/04/cover-kids-screens> y <https://services.aap.org/en/patient-care/media-and-children/>.

⁵⁷ Véase la contribución del European Council for Steiner Waldorf Education.

a) Adoptar y utilizar la tecnología digital de forma reflexiva, centrada en el alumno y adecuada a la edad para mejorar la disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad de la educación para todos;

b) Adoptar o mejorar la educación digital para todos, teniendo en cuenta la necesidad de todas las personas de acceder, dominar y utilizar la tecnología como herramienta de capacitación con miras a ser miembros activos de la sociedad, en particular en los contextos de las actividades profesionales, la participación política y cívica, la búsqueda, el uso y la producción de información adecuada, la participación en la vida cultural y el establecimiento de relaciones con los demás. En este ámbito debería incluirse la autonomía digital como objetivo;

c) Respetar plenamente los derechos a la no discriminación y a la igualdad, así como otros derechos humanos, como el derecho a la libertad de opinión y de expresión, el derecho a la información, las libertades académicas, el derecho a la privacidad y el derecho a la salud. Esta medida conlleva una atención permanente a las personas más marginadas;

d) Respetar plenamente la dimensión cultural del derecho a la educación, lo que significa que la educación digital debería implantarse respetando íntegramente los derechos culturales de las personas, de acuerdo con sus aspiraciones, necesidades, recursos y capacidades. Los idiomas locales deberían integrarse en los procesos de digitalización. Los estudiantes y los educadores, así como las familias, las comunidades y los pueblos indígenas, deberían estar facultados para participar plenamente en la toma de decisiones sobre las tecnologías digitales y su uso;

e) Proteger a los estudiantes en el entorno en línea contra el acoso y otros ataques de ese tipo;

f) Que el Estado regule y controle la utilización de la tecnología en la educación mediante el establecimiento de normas y criterios, el cumplimiento de las normas de derechos humanos y la garantía de un contenido de alta calidad, pertinente y pluralista, así como de salvaguardas adecuadas;

g) Que la educación digital nunca sustituya a la educación presencial y que no se adopten medidas regresivas injustificables que afecten al derecho a la educación.

97. Los Estados y otras partes interesadas deberían prestar especial atención al riesgo de que aumenten las desigualdades en el acceso a la educación pública, gratuita y de calidad. La Relatora Especial recomienda, en particular, que los Estados y otras partes interesadas:

a) Adopten un enfoque interseccional que tenga en cuenta el género, el origen étnico, la religión, el idioma, la discapacidad, la situación económica y el hecho de vivir en una zona rural o en una zona urbana, así como los muchos otros factores que pueden afectar a la forma en que los estudiantes y los docentes experimentan la digitalización y, por lo tanto, las muchas formas en que la tecnología puede ampliar, en lugar de reducir, las desigualdades;

b) Reduzcan la brecha digital, así como los impedimentos para acceder a las tecnologías esenciales, como la falta de electricidad o de conexiones adecuadas a Internet, para los estudiantes, las familias y las comunidades;

c) Se abstengan de imponer interrupciones del servicio de Internet en los territorios bajo su jurisdicción;

d) Garanticen que la implantación de las tecnologías digitales no introduzca costos ocultos para la educación, poniendo así en peligro el derecho a la educación primaria y secundaria gratuita, así como la realización progresiva de la educación superior gratuita;

e) Resuelvan las desigualdades a través de un marco holístico que fomente la alfabetización tecnológica más allá de las instituciones educativas para incluir a las familias y las comunidades;

f) **Garanticen o exijan que las tecnologías con fines educativos sean inclusivas por su diseño, también para los estudiantes con discapacidad.**

98. **Los Estados y otras partes interesadas deberían garantizar que la pedagogía sea la protagonista de las decisiones sobre el uso de las tecnologías digitales en la educación y que la relación entre docentes y alumnos siga siendo un recurso pedagógico importante que no se margine. Deberían también:**

a) **Garantizar las libertades académicas, también en la educación digital, tanto de los educadores como de los alumnos, involucrar a ambos en los procesos de toma de decisiones relativos a la educación digital y garantizar que puedan participar de forma creativa en la implantación y el diseño de soluciones digitales;**

b) **Ofrecer capacitación digital a los docentes y reforzar sus competencias y autonomía digitales (también en la enseñanza a distancia), ofreciéndoles los medios para mantener, dominar y configurar la tecnología a su manera, entre otras cosas para preparar y utilizar contenidos digitales que se articulen con las aspiraciones y necesidades de las comunidades locales. Esa capacitación también debería permitir a los docentes dominar las herramientas y programas digitales elaborados para los niños y jóvenes con discapacidad;**

c) **Garantizar que los algoritmos no anulen las decisiones de los estudiantes sobre qué y cómo estudiar y cómo orientar sus carreras.**

99. **Los Estados y otras partes interesadas deberían abordar el riesgo de una mayor privatización de los sistemas e instituciones educativos a través de los procesos de digitalización. La Relatora Especial recomienda:**

a) **La plena observancia de los Principios de Abiyán, en particular la adopción de normas y reglamentos para el sector privado en ese ámbito, y de los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos;**

b) **Una labor coordinada para garantizar que la educación reciba una financiación suficiente y que los presupuestos nacionales e internacionales estén protegidos para asegurar el derecho a una educación pública, gratuita y de calidad.**

100. **Los Estados y otras partes interesadas deberían abordar el riesgo de una mayor actividad de vigilancia y minería de datos en relación con los estudiantes, las familias y las comunidades, así como con los educadores y demás personal de los contextos educativos. En ese sentido:**

a) **Deberían adoptarse o aplicarse en todo momento leyes en materia de privacidad y protección de datos específicas para la infancia que protejan el interés superior de los niños en entornos en línea complejos. Las leyes en materia de privacidad y protección de datos deberían proteger asimismo a los adultos en cualquier entorno educativo, también en línea;**

b) **Antes de implantar las tecnologías digitales en la educación deberían realizarse evaluaciones del impacto en los derechos del niño y auditorías de privacidad de datos. Deberían definirse las categorías de datos personales sensibles que nunca deberían recopilarse en los centros educativos, en particular de los niños. Todos los servicios contratados para impartir educación en línea deben ser seguros para los niños;**

c) **Los Estados deberían actuar con la diligencia debida para velar por que la tecnología que recomiendan para el aprendizaje en línea garantice los derechos de privacidad y protección de datos de los niños, y orientar a los centros educativos para que incluyan cláusulas de privacidad de datos en los contratos firmados con proveedores privados;**

d) **La publicidad comercial dirigida a los estudiantes debería estar prohibida en todos los entornos educativos de todos los niveles, ya sean privados o públicos, sobre todo a través de contenidos y programas digitales. Ningún dato recogido en el sistema educativo debería utilizarse con fines comerciales, y los intereses comerciales no deberían considerarse motivos legítimos para un procesamiento de datos que deje sin efecto el derecho a la educación u otros derechos humanos;**

e) Los Estados deberían invertir en plataformas e infraestructuras digitales públicas y gratuitas para la educación, conceder financiación suficiente a las instituciones públicas para que desarrollen soluciones y herramientas digitales alternativas y gratuitas que no lleven aparejado un mercado privado de datos personales y apoyar el desarrollo de herramientas, plataformas y servicios de datos no propietarios que se basen en valores de apertura, transparencia y gestión común (en lugar de propiedad individual) de los datos. Deberían dar prioridad a la producción y el uso de contenidos en forma de recursos educativos abiertos y prestar un servicio de orientación profesional, sistemático y personal a los usuarios;

f) Los Estados y otras partes interesadas no deberían permitir la vigilancia de los estudiantes, las familias y las comunidades a través de los programas digitales.

101. Es necesario llevar a cabo más investigaciones para comprender las repercusiones de la tecnología digital en la salud de los niños y los jóvenes en el contexto de la educación. Las partes interesadas deberían asegurarse de que la educación digital, adecuada a la edad y orientada al desarrollo, incluya la prevención del uso problemático de las pantallas y las adicciones digitales y desarrolle la capacidad de los estudiantes para conocer la diferencia entre los usos saludable y perjudicial de la tecnología digital.
