



Bruselas, 30.9.2020
COM(2020) 624 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE
LAS REGIONES**

Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027
Adaptar la educación y la formación a la era digital

{SWD(2020) 209 final}

Adaptar la educación y la formación a la era digital

1 Introducción

En sus orientaciones políticas, la presidenta von der Leyen destacó la necesidad de aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para el aprendizaje y la enseñanza, así como de desarrollar las capacidades digitales de todos los ciudadanos. La educación y la formación son elementos clave para la realización personal, la cohesión social, el crecimiento económico y la innovación. Son también un pilar fundamental para una Europa más justa y sostenible. Mejorar la calidad y la capacidad de inclusión de los sistemas de educación y formación, así como dotar a todas las personas de capacidades digitales durante la doble transición ecológica y digital reviste una importancia estratégica para la UE.

La rápida digitalización de la última década ha transformado muchos aspectos del trabajo y de la vida diaria. La transformación digital, impulsada por la innovación y la evolución tecnológica, está remodelando la sociedad, el mercado laboral y el futuro del mundo laboral. Los empleadores se enfrentan a dificultades a la hora de contratar trabajadores altamente capacitados en diversos sectores económicos, incluido el sector digital, puesto que muy pocos adultos están mejorando y readaptando sus capacidades para cubrir estas vacantes, a menudo debido a que no se dispone de oferta formativa en el momento y lugar adecuados.

El uso de las tecnologías digitales es también fundamental para lograr los objetivos del Pacto Verde Europeo y para alcanzar la neutralidad climática para el año 2050. Las tecnologías digitales son unos elementos facilitadores potentes para la transición hacia una economía ecológica, en particular el cambio a una economía circular y la descarbonización de la energía, el transporte, la construcción, la agricultura y todas los demás sectores e industrias. Al mismo tiempo, es importante reducir la huella climática y ambiental de los productos digitales, así como facilitar el avance hacia un comportamiento sostenible tanto en el desarrollo como en la utilización de los productos digitales.

El sistema de educación y formación forma parte cada vez más de la transformación digital y puede aprovechar sus beneficios y oportunidades. Sin embargo, también deben gestionarse de forma eficaz los riesgos de la transformación digital, incluido el riesgo de una brecha digital urbana/rural de la que algunas personas puedan beneficiarse más que otras. La transformación digital en la educación está impulsada por los avances en la conectividad, el uso generalizado de dispositivos y aplicaciones digitales, la necesidad de flexibilidad individual y la demanda cada vez mayor de capacidades digitales. La crisis de la COVID-19, que ha tenido una gran repercusión en la educación y la formación, ha acelerado el cambio y ha proporcionado una experiencia de aprendizaje.

Cuando los educadores hacen un uso hábil, equitativo y eficaz de la tecnología digital, esta puede apoyar plenamente la agenda de una educación y formación inclusivas y de alta calidad para todos los estudiantes. Además, puede facilitar un aprendizaje más personalizado, flexible y centrado en el estudiante a lo largo de todas las fases y etapas del itinerario de educación y formación. Asimismo, la tecnología puede ser una herramienta potente y atractiva para el aprendizaje colaborativo y creativo que puede ayudar a los estudiantes y los educadores a acceder, crear y compartir contenidos digitales. También hace posible que el aprendizaje tenga lugar más allá de las paredes de la sala de conferencias, el aula o el lugar de trabajo, lo

cual ofrece una mayor libertad de las limitaciones que imponen la ubicación física y los horarios. El aprendizaje puede producirse totalmente en línea o de forma mixta, en un momento, un lugar y a un ritmo adecuados a las necesidades de cada estudiante. Sin embargo, el tipo y el diseño de las herramientas y plataformas digitales, así como el método pedagógico digital empleado, tienen una repercusión directa en la inclusión o exclusión de las personas en el proceso de aprendizaje. Por ejemplo, los estudiantes con discapacidad necesitan herramientas que sean totalmente accesibles para poder beneficiarse de la transformación digital.

Hay dos aspectos interrelacionados de la educación digital a los que darán respuesta las prioridades estratégicas de este Plan de Acción: en primer lugar, la implantación de la amplia y creciente variedad de tecnologías digitales (aplicaciones, plataformas y *software*) para mejorar y ampliar la educación y la formación; el aprendizaje en línea, a distancia y mixto, son ejemplos específicos de cómo puede utilizarse la tecnología para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Un segundo aspecto clave de la educación digital es la necesidad de dotar a todos los estudiantes de competencias digitales (conocimientos, capacidades y actitudes) para vivir, trabajar, aprender y progresar en un mundo cada vez más mediado por las tecnologías digitales. Abordar estos dos aspectos de la educación digital requiere de políticas y acciones en varios frentes, incluidos la infraestructura, la estrategia y el liderazgo, las capacidades de los docentes, las capacidades del alumno, los contenidos, los planes de estudio, las evaluaciones y los marcos legales nacionales. Si bien los Estados miembros son responsables del contenido de la enseñanza y de la organización de sus sistemas de educación y formación, la acción a nivel de la UE puede contribuir al desarrollo de una educación y formación inclusivas y de calidad apoyando, para ello, la cooperación, el intercambio de buenas prácticas, los marcos de actuación, la investigación, las recomendaciones y otras herramientas.

Datos recientes muestran una situación diversa de la educación digital en los distintos Estados miembros. Los resultados del ejercicio de PISA 2018 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) revelaron que muchos hogares con bajos ingresos no tenían acceso a ordenadores. Las cifras de Eurostat correspondientes a 2019 indicaron que el acceso a internet de banda ancha varía significativamente de un lugar a otro de la UE, desde el 74 % de los hogares en el cuartil de ingresos más bajos al 97 % en el cuartil de ingresos más altos. En cuanto a la preparación de los docentes, la Encuesta Internacional de Enseñanza y Aprendizaje de la OCDE de 2018 mostraba que solo el 39 % de los educadores de la UE se sentían bien o muy bien preparados para el uso de las tecnologías digitales en su trabajo diario, con diferencias significativas entre Estados miembros.

En las últimas décadas, se han emprendido muchas iniciativas e inversiones en tecnología educativa y desarrollo de capacidades digitales. A pesar del progreso y de los excelentes ejemplos de innovación, estas iniciativas a menudo fueron efímeras o limitadas en su alcance y tuvieron un impacto sistémico marginal. Esto puede deberse, en parte, a que el potencial de digitalización de la educación no era visible ni comprensible para una mayoría. La crisis de la COVID-19 nos puso, por primera vez, en una situación en la que prácticamente la única elección posible era el uso de las tecnologías digitales para seguir proveyendo educación y formación. Hemos aprendido mucho, y numerosos educadores, estudiantes y padres debieron afrontar una desviación muy marcada de los procedimientos de aprendizaje. Al mismo

tiempo, la pandemia también puso de manifiesto las deficiencias que deben abordarse para integrar con éxito las tecnologías digitales en los sistemas de educación y formación.

Los esfuerzos para frenar el brote de COVID-19 llevaron al cierre de los edificios destinados a la educación y formación, los recintos universitarios y otros lugares, y a un cambio forzoso a modalidades de emergencia de educación digital. Estas modalidades de emergencia han incluido la adopción a gran escala del aprendizaje en línea y a distancia¹. Este uso masivo y sin precedentes de la tecnología para el aprendizaje puso de manifiesto muchas oportunidades para que los educadores organizaran su enseñanza de manera diferente e interactuaran con los estudiantes de una forma más personalizada, centrándose en sus necesidades específicas. Al mismo tiempo, numerosos Estados miembros experimentaron carencias en el sistema y una falta generalizada de preparación digital. A pesar de que las tecnologías digitales permitieron que muchos alumnos, estudiantes y aprendientes adultos continuaran con su aprendizaje, también demostraron ser una barrera importante para otros cuando se carecía de acceso, equipos, conectividad o de las capacidades necesarias. En algunos Estados miembros, la gran mayoría de los educadores y estudiantes contaban con muy poca o ninguna experiencia de enseñanza y aprendizaje en línea y de los distintos enfoques pedagógicos necesarios para este tipo de aprendizaje. No todas las herramientas ni contenidos eran accesibles, y los estudiantes con discapacidad debieron hacer frente a problemas específicos.

La crisis nos ha obligado a reconsiderar la forma en que la educación y la formación están diseñadas, en todas las disciplinas, y cómo se ofrecen para satisfacer las demandas de un mundo que cambia rápidamente y que es cada vez más digital. La educación de calidad e inclusiva de hoy debe basarse en las necesidades de nuestra sociedad actual y futura. Para ello, es importante plantearse cómo pueden integrarse todas las fases y etapas de la educación y la formación, de forma estratégica y con determinación, las tecnologías digitales en las prácticas educativas.

La crisis de la COVID-19 ha puesto de manifiesto los factores facilitadores clave para una educación y formación digitales eficaces: conectividad y equipos digitales adecuados para estudiantes y educadores; profesores y formadores que se sientan seguros y capacitados en el uso de la tecnología digital para apoyar su enseñanza y una pedagogía adaptada; liderazgo; colaboración e intercambio de buenas prácticas y métodos de enseñanza innovadores. Las experiencias extraídas de este período han demostrado que los sistemas y centros de educación y formación que habían invertido previamente en su capacidad digital estaban mejor preparados para adaptar el enfoque de la enseñanza, mantener el interés de los alumnos y continuar con el proceso de educación y formación. En concreto, la situación de emergencia confirmó la necesidad de que todos los educadores estén capacitados para una utilización eficaz de las tecnologías digitales en su proceso de enseñanza y formación, así como de garantizar que todos los niños puedan participar en la educación digital. Asimismo, confirmó que son necesarios distintos enfoques pedagógicos a la hora de abordar la enseñanza en línea. Los educadores y estudiantes también necesitan desarrollar las capacidades y los conocimientos técnicos para este método distinto de aprendizaje. Ahora estamos superando la fase de emergencia y no planificada impuesta a los proveedores de educación y formación, los profesores, los estudiantes, las familias y al conjunto del sistema educativo. Debe, por

¹ Para consultar un glosario de los términos utilizados en el presente documento, véase el documento de trabajo de los servicios de la Comisión adjunto.

tanto, definirse un enfoque estratégico y a más largo plazo para la educación y la formación digitales.

En el primer Plan de Acción de Educación Digital, adoptado en 2018, la UE abordó la digitalización en la educación con varias medidas². Dado que la transición digital sigue avanzando y que la crisis de salud pública plantea nuevos desafíos, el nuevo Plan de Acción se centra en el cambio digital a largo plazo en los sectores de la educación y la formación.

Tal y como se anunció en la Agenda de Capacidades para Europa y en la Comunicación del Espacio Europeo de Educación, el nuevo Plan de Acción presenta una visión para mejorar la alfabetización, las capacidades y las destrezas digitales en todos los niveles de educación y formación, y respecto a todos los niveles de capacidades digitales (desde el básico hasta el avanzado). El Plan de Acción apoyará el objetivo de la Agenda de Capacidades de velar por que, para el año 2025, el 70 % de las personas de entre 16 y 74 años cuenten, al menos, con las capacidades digitales básicas. El nuevo Plan de Acción apoya también los objetivos de la propuesta de la Comisión recientemente adoptada relativa a una Recomendación del Consejo sobre la educación y formación profesionales (EFP) para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia; estos tres aspectos se centran especialmente en la transformación digital en el sector de la educación y formación profesionales.

El Plan de Acción puede beneficiarse³ del programa Erasmus, el Fondo Social Europeo, el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y las políticas de especialización inteligente, el Mecanismo «Conectar Europa», el programa Europa Digital y Horizonte Europa. Además, forma parte de la respuesta de la UE a la crisis de la COVID-19 para guiar a los Estados miembros a la hora de dar prioridad a la financiación destinada a la educación digital en el contexto del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, donde el reciclaje y perfeccionamiento profesional y el impulso de la conectividad de banda ancha de muy alta capacidad⁴ son inversiones emblemáticas, así como de otros instrumentos de la política de cohesión. Asimismo, informará sobre el seguimiento realizado en el marco del Semestre Europeo. Respalda también a los Estados miembros en sus esfuerzos de reforma, junto con un posible apoyo técnico para la reforma de políticas nacionales gracias al Instrumento de Apoyo Técnico⁵. El Plan de Acción identifica ámbitos específicos en los que es especialmente necesario emprender medidas para apoyar la recuperación y la resiliencia de la educación y la formación, y para garantizar que la educación en Europa haga posible la doble transición ecológica y digital y aproveche los beneficios de la transformación digital, mitigando también sus riesgos en el proceso.

Sobre la base de las labores realizadas en este ámbito en el Parlamento Europeo⁶, el Consejo⁷ y la Comisión, el Plan de Acción establece una serie de medidas para una educación y formación digitales inclusivas y de alta calidad, cuya eficacia requerirá una combinación de

² El primer Plan de Acción de Educación Digital se adoptó en enero de 2018, como parte de la visión de establecer un Espacio Europeo de Educación. Este Plan incluía once acciones. Para obtener más información al respecto, véase el documento de trabajo de los servicios de la Comisión.

³ Independientemente del resultado final del proceso de negociación interinstitucional sobre los futuros programas de la UE.

⁴ En lo sucesivo, «banda ancha».

⁵ Doc. COM(2020) 409 final.

⁶ Por ejemplo, el trabajo de la Comisión de Cultura y Educación del Parlamento Europeo, que ha elaborado una serie de informes pertinentes en materia de educación digital, inteligencia artificial (IA) y otras cuestiones relacionadas.

⁷ Por ejemplo, las Conclusiones del Consejo sobre la COVID en la educación en el marco de la Presidencia de Croacia del Consejo de la Unión Europea.

diversas actuaciones y políticas. El Plan, que abarca el período de programación 2021-2027, establece las prioridades y acciones correspondientes en las que la UE puede aportar valor añadido.

2 Conclusiones derivadas de las consultas con las partes interesadas

La Comisión organizó una amplia variedad de consultas con las partes interesadas a fin de informar y recoger pruebas para esta iniciativa⁸. Las consultas se realizaron de febrero a septiembre de 2020 y en ellas participaron organizaciones del sector público y privado, organizaciones de educación y formación y una amplia variedad de partes interesadas adicionales, incluidos centros de investigación y la sociedad civil.

Durante este proceso, las autoridades del sector educativo destacaron la necesidad de determinar y estudiar las respuestas a la crisis de la COVID-19 y aprender de ellas, así como de identificar las fortalezas y debilidades de los distintos enfoques y medidas adoptados. Las autoridades y las partes interesadas del sector educativo destacaron también la necesidad de crear un foro de debate a nivel de la UE para el intercambio de prácticas y experiencias. Además, insistieron en la necesidad de ofrecer orientación y apoyo, tanto para responder a la crisis inmediata como durante el período de recuperación.

Las partes interesadas coincidieron en señalar que la crisis ha aumentado la necesidad de fomentar las capacidades digitales de los educadores. Además, pidieron directrices prácticas a nivel europeo, en concreto para los ministerios y los centros de enseñanza y formación, sobre cómo aplicar un aprendizaje a distancia, en línea y mixto que sea eficaz e inclusivo. Asimismo, destacaron la necesidad de ofrecer orientación en determinadas áreas que suponen un desafío especialmente complejo, como pueden ser las evaluaciones.

Las partes interesadas pidieron un enfoque más estratégico y coherente por parte de la UE en materia de educación digital, en vista tanto de la crisis como de los desafíos actuales que plantea la transformación digital. Otros temas clave que se plantearon fueron la necesidad de utilizar programas de financiación de la UE para apoyar la conectividad, las infraestructuras y el acceso a las tecnologías digitales en los Estados miembros, tanto en entornos formales como no formales. Las partes interesadas también destacaron la necesidad de promover la alfabetización digital, gestionar el exceso de información y luchar contra la desinformación que, en su opinión, es un problema que se ha agravado aún más durante la crisis.

Conclusiones clave derivadas de la consulta pública

Se recibieron más de 2 700 aportaciones a la consulta pública sobre el plan de acción de educación digital, que tuvo lugar entre el 18 de junio y el 4 de septiembre de 2020⁹. El interés central de la consulta eran las experiencias de aprendizaje extraídas durante la crisis de la COVID-19, que se dirigió a estudiantes, padres y cuidadores, al público en general, empleadores y empresas, educadores y centros de enseñanza y formación¹⁰.

⁸ Véase el documento de trabajo de los servicios de la Comisión.

⁹ Los resultados de la encuesta pública varían en función de la categoría. Para examinar las posibles diferencias en las respuestas, se realizaron dos análisis: uno que incluía resultados de todos los encuestados y otro que no incluía a los encuestados de Rumanía. Para comunicar de manera transparente los resultados de la encuesta pública, el porcentaje incluido en el texto hace referencia, en todos los casos, a todos los encuestados. Los casos en que se utiliza una muestra más limitada sin las aportaciones de Rumanía se indican claramente en una nota a pie de página. Todos los porcentajes se han redondeado.

¹⁰ El cuestionario estaba dividido en cuatro partes: recopilación de información acerca de los encuestados (1), preguntas sobre educación y formación durante la crisis de la COVID-19 y el período de recuperación (2), consideración de los encuestados sobre la educación digital en Europa (3) y presentación opcional de un documento de posición (4). En algunas preguntas, los encuestados podían seleccionar más de una

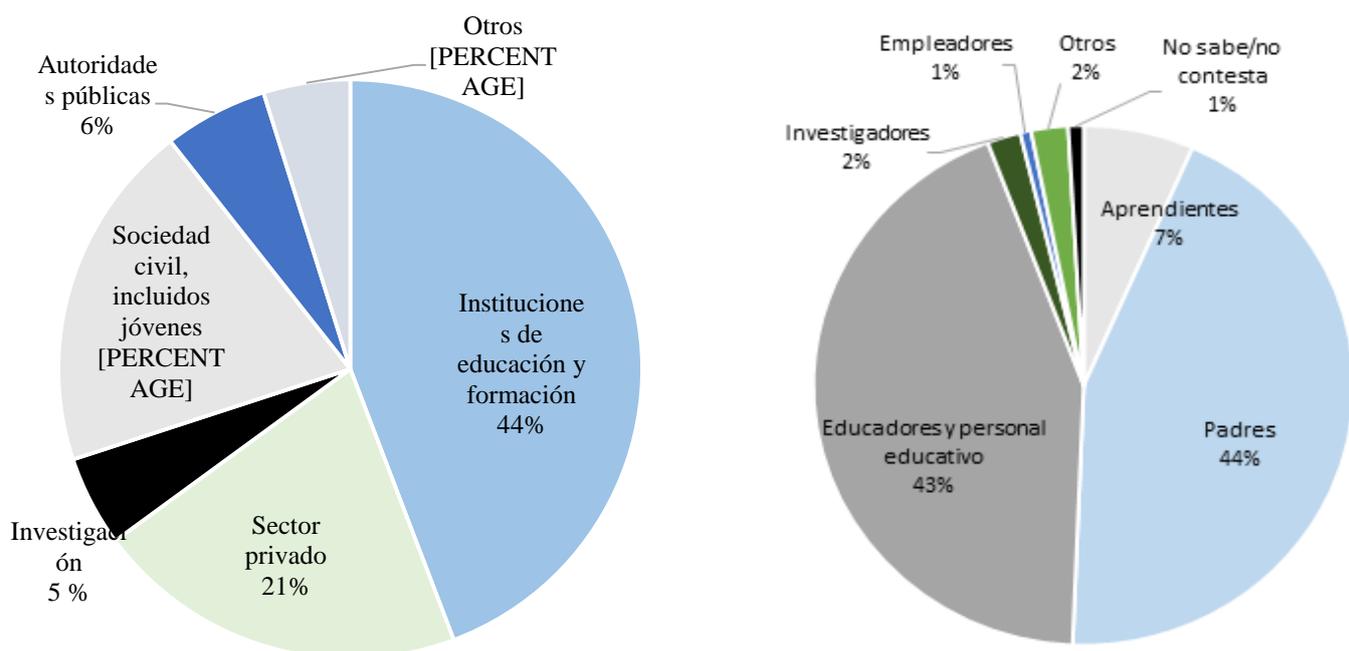


Gráfico 1: aportaciones a la consulta pública divididas por encuestados que respondieron en calidad de organización (izquierda) y a título personal (derecha) a lo largo de las subcategorías correspondientes.

Según la consulta, la crisis de la COVID-19 ha conducido al uso generalizado de prácticas de aprendizaje digital en la educación y la formación en toda la UE. Sin embargo, los encuestados de varios Estados miembros indicaron que las circunstancias complicadas de la pandemia hicieron que este uso se produjera de forma apresurada y, a menudo, no planificada. Las medidas que adoptaron los Estados miembros y las instituciones para garantizar la continuidad de la educación iban desde clase impartidas por televisión hasta sistemas de gestión del aprendizaje en línea y formación basada en las simulaciones. Los enfoques variaron entre países y dentro de ellos, pero también entre los distintos niveles y sectores de la educación y la formación, lo cual puso de manifiesto distintos niveles de madurez digital en diversas partes del sistema. Las preocupaciones principales de los encuestados estuvieron en torno a cómo garantizar el acceso, la equidad y la inclusión. De igual manera, mostraron su preocupación por la aparición de brechas digitales.

Las personas con discapacidad también informaron de dificultades relacionadas con: el acceso a la tecnología y el material educativo digital, la disponibilidad de tecnología de asistencia, el apoyo técnico ofrecido a los estudiantes con discapacidad y las competencias de los docentes en materia de discapacidad y accesibilidad.

opción: en estos casos (a diferencia de aquellas preguntas con una sola opción de respuesta) los porcentajes no suman el 100 %. En los casos en los que se aplicó una escala de Likert de cinco puntos, las respuestas se distribuyen en cinco categorías distintas (dos negativas, dos positivas y una neutra).

Los proveedores de educación de adultos constataron cómo un gran número de estudiantes abandonaron los cursos, en algunos casos hasta tres cuartas partes del grupo en cuestión. En algunos países, los gobiernos regionales o locales proporcionaron equipos y herramientas digitales a los aprendientes adultos y a los proveedores de educación de adultos. Estas medidas, si bien útiles, no cubrieron las considerables necesidades del sector. Algunos proveedores tuvieron que suspender todas las actividades durante varias semanas o meses, en concreto cuando se trataba del aprendizaje en el trabajo, ya que este a menudo requiere presencia física.

 *«En estos momentos, la situación es muy fragmentaria. La enseñanza en línea debe tener la misma calidad para todo el mundo y no depender de los recursos económicos de una ciudad o municipio».* Padre/Madre de alumno

Este período de interrupción masiva de la educación ha creado un sentimiento de urgencia acerca de la educación digital. El 95 % de los encuestados consideran que la crisis de la COVID-19 ha supuesto un punto de inflexión en el uso de la tecnología en los ámbitos de la educación y formación. Se ha puesto de relieve la necesidad de que los estudiantes y educadores dispongan de contenidos digitales de alta calidad asequibles. Asimismo, ha aumentado la necesidad de involucrar a todas las personas y a todas las partes del sistema de educación y formación en un esfuerzo común por garantizar que la tecnología se implante de manera eficaz, de modo que se convierta en un elemento facilitador, y no en una barrera, de una educación inclusiva y de alta calidad.

 *«La lección clave extraída de la crisis de la COVID-19 es que la educación digital no debería seguir viéndose como un elemento aislado, sino como parte integral del sistema de educación y formación».* Profesor/a

Los encuestados calificaron las capacidades y competencias digitales de los profesores como el elemento más importante de la educación digital, seguido por el liderazgo y la visión de la institución educativa, así como unos contenidos y una infraestructura digitales adecuados. Los estudiantes expresaron la necesidad de tener una mayor interacción y recibir más orientación por parte de los profesores, una mayor comunicación con sus compañeros y más apoyo para su salud y bienestar mental. Según los encuestados, los estudiantes de educación primaria y primer ciclo de la ESO (y los estudiantes que más dependen de la presencia física de un tutor o profesor) se vieron especialmente afectados durante este período.

Los padres desempeñaron un papel importante en la facilitación del aprendizaje, ya que tanto el aprendizaje como el bienestar se vieron afectados por la falta de interacción social y de orientación. A la hora de evaluar lo que se requería y que no se hallaba disponible durante la crisis, indicaron la importancia de recibir más asistencia acerca de cómo ayudar a sus hijos en el aprendizaje en línea y a distancia. En muchos de los Estados miembros, los progenitores expresaron una opinión más negativa que los educadores en cuanto a las medidas adoptadas para garantizar la continuidad de la educación y la formación.

 *«Mi hija asiste a educación infantil. No puede hacer ninguna actividad por sí misma sin mi participación y mi ayuda directas. Pero yo tenía que trabajar al mismo tiempo».* Padre/Madre de alumno

La situación socioeconómica de los padres desempeñó un papel fundamental en su capacidad de ayudar a los alumnos y estudiantes a continuar con el proceso de aprendizaje. Los padres y madres con un nivel de educación superior estaban, por lo general, en mejores condiciones para ayudar a los estudiantes con un entorno de aprendizaje en el hogar que los apoyara. Unos materiales de aprendizaje poco atractivos, así como la falta de orientación y estructura para el aprendizaje y la evaluación, propiciaron una falta de interés entre algunos estudiantes, maestros y padres. Según los encuestados, los recursos y contenidos de aprendizaje en línea deben ser más adecuados, interactivos y fáciles de usar. Asimismo, los encuestados opinaron que estos recursos deberían proporcionar capacidades adecuadas para el mercado laboral, ser de alta calidad y contar con el reconocimiento de las autoridades nacionales.

 *«La enseñanza digital ofrece numerosas ventajas, como la flexibilidad y la movilidad. Pero también hay riesgos. El uso de la pantalla durante todo el día afecta a la concentración y también puede suponer un inconveniente para el bienestar mental».* Estudiante

El período de crisis demostró lo importante que es para las personas contar con capacidades digitales. En torno al 62 % de los encuestados sintieron que habían mejorado sus capacidades digitales durante la crisis, y este porcentaje fue mayor en el caso del personal del sector de la educación y la formación. Más del 50 % de los encuestados planea tomar medidas para mejorar aún más sus competencias digitales en el futuro.

 *«Los estudiantes han mejorado sus capacidades digitales y, en su mayor parte, el aprendizaje en línea ha llegado a gustarles. Muchos de ellos apuntaron a que sus capacidades digitales y de comunicación habían mejorado muy rápidamente».* Profesor/a

Los encuestados indicaron que fue fundamental para ellos poder gestionar el exceso de información, así como distinguir los hechos de la información falsa y de otros contenidos falsos por internet. Una capacidad que tanto estudiantes como padres consideraron especialmente importante fue la protección de los datos personales. El ámbito en el que el personal de la educación y formación desearía mejorar en un futuro cercano es la creación de contenidos digitales, incluida la posibilidad de diseñar y desarrollar su propio material.

 *«Vivimos en una era digital y esto supone una gran ventaja. La alfabetización y las capacidades digitales son fundamentales y no deben seguir ignorándose. Estas capacidades deberían desarrollarse constantemente, en paralelo a la infraestructura digital. Es la única forma de que la inversión en tecnología sea eficiente».* Representante del sector

Según los encuestados, la tecnología digital debería integrarse en el sistema educativo y de formación a partir de un conjunto coherente de normas y directrices de calidad, de modo que se garantice una combinación adecuada de experiencias de aprendizaje digital y presencial. Si bien consideraban que la interacción cara a cara es fundamental, muchos encuestados esperaban que la crisis acelere el cambio a la educación y formación mixtas o híbridas.

 *«Debemos desarrollar mejores plataformas en línea para el aprendizaje. Las que tuvimos que utilizar eran aceptables, pero tenían unas limitaciones enormes. Es preciso que desarrollemos unas herramientas mejores».* Estudiante

Según los encuestados, la acción a nivel de la UE debería apoyar el desarrollo profesional de los profesores, ofrecer orientación en materia de educación digital, incrementar los esfuerzos de los Estados miembros para mejorar la conectividad y la infraestructura, ofrecer apoyo a los centros de enseñanza y formación para el desarrollo de estrategias de educación digital y medidas específicas para los grupos desfavorecidos. Los encuestados de varios de los Estados miembros consideran que es fundamental invertir en infraestructura, capacidades digitales, alfabetización digital y entornos (plataformas y herramientas) en línea seguros con contenidos de alta calidad. Los encuestados indicaron que los centros de enseñanza deberían hacerlo aprovechando al máximo las soluciones innovadoras ofrecidas por los proveedores de educación privada y los desarrolladores de tecnología.

Uno de los resultados clave del proceso de consulta fue que, si bien existen algunas indicaciones del impacto a gran escala de la COVID-19 en la educación y la formación, todavía es demasiado pronto para extraer conclusiones sobre sus consecuencias a largo plazo. Por lo tanto, es necesario reunir más experiencia y realizar investigaciones sobre los efectos a largo plazo durante un período de tiempo mayor.

3 Adecuar los sistemas de educación y formación a la era digital: principios rectores

Con el cambio digital acelerándose, es fundamental que **los sistemas de educación y formación se ajusten en consecuencia**. Si bien la responsabilidad del contenido de la enseñanza y la organización de los sistemas educativos recae principalmente en los Estados miembros, en los últimos años se ha observado una tendencia cada vez mayor a compartir e intercambiar mejores prácticas sobre educación digital, así como a desarrollar herramientas y marcos comunes a nivel de la UE. Nunca ha sido tan importante aunar esfuerzos y trabajar juntos en la educación digital. La UE puede desempeñar un papel más activo en la identificación, el intercambio y la generalización de buenas prácticas y en el apoyo a los Estados miembros y a las comunidades de educación y formación en su conjunto con herramientas, marcos de actuación, orientación, experiencia técnica e investigación.

La crisis de la COVID-19 ha traído una mayor sensibilización sobre la necesidad de mejorar el uso de la tecnología en los ámbitos de la educación y la formación, adaptar los métodos pedagógicos y desarrollar las capacidades digitales. Los siguientes principios rectores son fundamentales para velar por que la educación y la formación se ajusten a la transformación digital y para mejorar aún más la calidad y la inclusividad de la educación en Europa.

- **Una educación digital inclusiva y de alta calidad, que respete la protección de los datos personales y los valores éticos, debe ser un objetivo estratégico de todos los organismos y agencias activos en la educación y la formación.** Antes de la pandemia, la responsabilidad de la educación digital recaía a menudo en un equipo o departamento dentro de las instituciones, ministerios u organismos públicos de educación. La crisis ha demostrado que la educación digital no es una cuestión marginal, sino un componente central del aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de los alumnos en el siglo XXI. Todos los actores involucrados en la educación deben reflexionar acerca de cómo pueden incorporarse las tecnologías digitales a la educación y la formación de manera estratégica.

- **Transformar la educación para la era digital es una tarea que le corresponde al conjunto de la sociedad.** Esta transformación debería incluir un diálogo reforzado y una mayor colaboración entre los educadores, el sector privado, los investigadores, los municipios y las autoridades públicas. La participación de los padres, las empresas, la sociedad civil y los propios estudiantes, incluidos los estudiantes más jóvenes, en los esfuerzos por que una educación y formación digitales de alta calidad, accesibles e inclusivas sean una realidad para todos, debería ser más activa y estrecha. Todo esto debe estar sustentado en pruebas y datos para realizar un seguimiento de los progresos y mejorar nuestra comprensión de los desafíos y oportunidades de la transformación digital en la educación.
- **Una inversión adecuada en conectividad, equipos y capacidades y destrezas organizativas debería garantizar que todo el mundo tenga acceso a la educación digital.** La educación es un derecho humano fundamental y el acceso a ella debe estar garantizado, independientemente del entorno en el que se realice: físico, digital o una combinación de ambos. El derecho a una educación y formación inclusivas y de calidad y al aprendizaje permanente es el primer principio del pilar europeo de derechos sociales, mientras que el quinto principio del pilar contempla el derecho de los trabajadores a la formación.
- **La educación digital debería desempeñar un papel fundamental a la hora de potenciar la igualdad y mejorar la inclusión.** Las capacidades digitales son esenciales para poder desarrollar y hacer uso de sistemas que sean digitalmente accesibles e inclusivos. De igual forma, la falta de capacidades digitales y la falta de accesibilidad han supuesto que muchos grupos desfavorecidos, profesores y familias tuvieran que interrumpir su trabajo y su aprendizaje durante el confinamiento. Este hecho no solo ha aumentado el riesgo de pobreza y desventaja, sino que también ha acentuado la desigualdad dentro de la educación y la formación.
- **La competencia digital debería ser una capacidad básica para todos los educadores y el personal de formación,** y debería incluirse en todas las áreas del desarrollo profesional docente, incluida la educación inicial del profesorado. Los educadores son profesionales con amplios conocimientos y capacitación que necesitan la confianza y las capacidades que les permitan utilizar la tecnología de forma eficaz y creativa para interesar y motivar a sus alumnos, apoyar la adquisición de capacidades digitales por parte de los estudiantes y garantizar que las herramientas y plataformas digitales empleadas sean accesibles para todos ellos. Los profesores y formadores deberían tener acceso a oportunidades continuas de aprendizaje y desarrollo profesional que se adapten a sus necesidades y disciplinas concretas. Los métodos de enseñanza digital y la innovación en la educación digital deberían incluirse a lo largo de todos los programas de educación inicial del profesorado y promoverse en la educación y formación de los trabajadores en el ámbito de la juventud.
- **Los líderes del sector educativo desempeñan un papel clave en la educación digital.** Estos líderes deben comprender cómo y cuándo las tecnologías digitales pueden mejorar el rendimiento educativo, ofrecer recursos e inversiones adecuados, empoderar a los educadores, aprender de las mejores prácticas y apoyar el cambio organizativo pertinente y una cultura que priorice y premie la innovación y la

experimentación. Los sistemas de educación y formación deben evolucionar y adaptarse, y eso requiere que todos los actores involucrados, incluidos los líderes institucionales y los responsables de las políticas, dirijan este cambio.

- **La alfabetización digital es fundamental para la vida en un mundo digitalizado.** Con los ordenadores y algoritmos dominando muchas de nuestras actividades diarias, es importante educar a las personas de todas las edades acerca de las repercusiones de la tecnología digital en el bienestar y sobre la forma en que funcionan los sistemas tecnológicos. Esto es fundamental para desarrollar una comprensión de los riesgos y oportunidades que conlleva la tecnología digital y fomentar unos usos saludables, seguros y pertinentes de ella. El exceso de información y la falta de formas eficaces de verificarla hacen aún más necesario que las personas sean capaces de abordar, evaluar y filtrar la información con actitud crítica y de ser más resilientes ante la manipulación. La educación y las capacidades digitales también deberían tener en cuenta el impacto medioambiental y climático del desarrollo y el uso de los equipos y servicios digitales.
- Las **capacidades digitales básicas** deberían formar parte de las capacidades básicas transferibles que todas las personas deberían tener para poder desarrollarse a nivel personal, participar en el conjunto de la sociedad como ciudadanos activos, utilizar los servicios públicos y ejercer sus derechos básicos. Todos los centros de enseñanza y formación deberían ofrecer, en la educación formal y no formal que impartan, cursos que doten a los alumnos de unos conocimientos sólidos del mundo digital. La administración electrónica presta cada vez más servicios públicos esenciales, lo cual hace que las capacidades digitales básicas sean indispensables para la vida cotidiana.
- Para apoyar la competitividad, necesitamos que las personas cuenten con las **capacidades digitales más avanzadas** para respaldar la doble transición ecológica y digital de la sociedad, los servicios públicos y todas las partes de la economía. La implantación y el uso de tecnologías está afectando al trabajo y la vida cotidiana. Esto hace que sea aún más importante invertir en aprendizaje permanente mediante la promoción, la facilitación y el reconocimiento del perfeccionamiento de capacidades y el reciclaje profesional para la economía digital.
- Existe una necesidad de **contenido educativo de alta calidad que impulse la pertinencia, la calidad y la inclusividad de la educación y la formación europeas a todos los niveles.** Los centros de enseñanza tienen un papel cada vez más importante como proveedores de aprendizaje permanente. Debe aprovecharse la tecnología digital para facilitar que se ofrezcan oportunidades de aprendizaje flexibles y accesibles, especialmente para los aprendientes adultos y profesionales, que les ayuden a volver a reciclarse y perfeccionarse profesionalmente o a cambiar de carrera. Son necesarios esfuerzos más ambiciosos en los ámbitos de los contenidos, las herramientas y las plataformas de educación digital¹¹ y estos esfuerzos deberían fomentar la adopción, la garantía de la calidad, la validación y el reconocimiento de cursos y oportunidades de aprendizaje en todos los sectores de la educación y la

¹¹ Los Centros de Excelencia Profesional, financiados por el programa Erasmus, fomentan la excelencia en la formación profesional y pueden actuar como centros de difusión tecnológica para las empresas, incluidas las herramientas digitales de aprendizaje.

formación. Un elemento fundamental en la mejora y actualización de las capacidades puede ser la promoción de cursos breves de aprendizaje que cuenten con reconocimiento, algo que puede apoyarse mediante microcredenciales que capten los resultados de enseñanza del aprendizaje a corto plazo. En este sentido, la Comisión está desarrollando un enfoque europeo para las microcredenciales.

4 Ámbitos y acciones prioritarios

La UE debería abordar de forma ambiciosa las oportunidades y desafíos de la transformación digital en los sectores de la educación y la formación. Los principios rectores mencionados anteriormente forman la base de dos prioridades estratégicas que deben llevarse a cabo a nivel de la UE, respetando plenamente el principio de subsidiariedad:

4.1. Prioridad estratégica 1: fomentar el desarrollo de un ecosistema educativo digital de alto rendimiento

Promover una educación digital inclusiva y de alta calidad debe ser un esfuerzo común de toda la sociedad. El compromiso para desarrollar un ecosistema de educación digital de alto rendimiento es un esfuerzo conjunto que corresponde a los gobiernos, los centros de enseñanza y formación, al sector privado y al público en general. Las políticas pertinentes para la educación digital deben estar mejor conectadas y la UE puede contribuir a este trabajo a todos los niveles. La Estrategia anual de crecimiento sostenible 2021¹², de hecho, destaca la necesidad de realizar inversiones sin precedentes en capacidades y conectividad, e hizo de cada una de ellas parte de las siete inversiones insignia del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Los actores clave, en concreto los profesores y formadores, deberían estar mejor equipados y formados para participar de una forma más efectiva en la transformación digital de la educación y ser conscientes de las oportunidades que esta puede ofrecer cuando se utiliza de manera eficaz.

La planificación y el desarrollo efectivos de la capacidad digital son fundamentales para los sistemas de educación y formación. Esto requiere el desarrollo y la revisión y actualización continuas de estrategias digitales que aborden las brechas tecnológicas en la infraestructura, los dispositivos y el desarrollo de capacidades organizativas pertinentes en la educación, incluida la capacidad de ofrecer modos híbridos de aprendizaje y enseñanza (remota e *in situ*). Debería ampliarse la capacidad para garantizar la accesibilidad a tecnologías de asistencia y contenido digital accesible y, en general, abordar el acceso desigual, por ejemplo por motivos socioeconómicos o urbano-rurales. El apoyo institucionalizado es esencial para este tipo de planificación y desarrollo, al igual que los equipos interdisciplinarios que incluyen gestión, técnicos y diseñadores de la enseñanza, todo ello en torno a las necesidades y la experiencia del personal de la educación y formación.

La conectividad a internet de muy alta capacidad es fundamental para la educación. La demanda de conectividad está aumentando debido a las aplicaciones que requieren un gran ancho de banda, como pueden ser la emisión de vídeos en tiempo real, las videoconferencias, la computación en nube y otras aplicaciones emergentes (como la realidad virtual y aumentada). Dotar a los centros de enseñanza y a los estudiantes de una conexión a internet rápida y fiable desempeña un papel fundamental a la hora de garantizar experiencias de

¹² Doc. COM(2020) 575 final.

aprendizaje efectivas e interesantes, lo cual implica garantizar que el acceso a internet no se limite a un aula concreta o al laboratorio de informática. Además, los educadores consideran que un acceso inalámbrico fiable a internet es un requisito previo para utilizar la tecnología con confianza en su enseñanza. El reciente período de interrupción de la enseñanza y el cierre de las instalaciones físicas ha puesto de manifiesto la necesidad de que los estudiantes puedan acceder a dispositivos e internet para continuar con su aprendizaje en casa o en otros entornos.

El contenido educativo digital y la formación en capacidades digitales, incluidos los métodos de enseñanza digital, serán esenciales para el personal. El personal se beneficiará de un mayor apoyo para la enseñanza en línea, presencial o mixta, dependiendo del contexto y las necesidades del alumno. Los educadores deberían contar con la capacidad para adoptar métodos innovadores, ser conscientes del impacto medioambiental y climático de las tecnologías y servicios digitales para tomar conjuntamente decisiones más sostenibles, participar en el aprendizaje entre iguales y compartir sus experiencias. Un ecosistema de educación digital de confianza requiere de contenido de alta calidad, herramientas fáciles de utilizar, servicios de valor añadido y plataformas seguras que mantengan la privacidad y respeten los estándares éticos. De vital importancia son también la accesibilidad, la inclusión y un diseño centrado en el estudiante. El desarrollo de contenidos educativos digitales a nivel europeo debe promover la calidad pedagógica y educativa más elevada, así como respetar la diversidad y la riqueza cultural de los Estados miembros.

Para apoyar este ecosistema de educación digital de alto rendimiento, la Comisión Europea pondrá en marcha las siguientes medidas¹³:

1. Iniciar un diálogo estratégico con los Estados miembros a efectos de la elaboración de una posible propuesta de recomendación del Consejo para 2022 sobre los factores propicios para una educación digital exitosa, que incluya:

- abordar las brechas de conectividad (utilizando financiación de la UE, así como financiación privada y de los Estados miembros);
- abordar las deficiencias de equipamiento (utilizando financiación de la UE, así como financiación privada y de los Estados miembros, y estableciendo planes para reutilizar equipo informático apto de la administración pública y de las empresas en las escuelas);
- apoyar a los centros de enseñanza y formación con conocimientos técnicos sobre cómo adaptarse y digitalizarse de manera inclusiva (utilizando herramientas e instrumentos pertinentes de la UE);
- abordar la accesibilidad y disponibilidad de tecnologías de asistencia;
- animar a los Estados miembros a fomentar un diálogo más cercano sobre educación digital entre las partes interesadas de la economía y los centros de enseñanza;
- alentar a los Estados miembros a desarrollar directrices para la pedagogía digital, extraídas de las mejores prácticas y la experiencia acumulada, así como el perfeccionamiento de capacidades de los profesores.

2. Aprovechando las lecciones extraídas de la crisis de la COVID-19, proponer una

¹³ La financiación de ciertas iniciativas podrá estar sujeta a la adopción de los actos básicos de los programas respectivos y se aplicará de acuerdo con sus normas.

Recomendación del Consejo sobre el aprendizaje en línea y a distancia para la educación primaria y las distintas etapas de la educación secundaria para finales de 2021. Esto ayudaría a desarrollar una comprensión conjunta a nivel de la UE de los enfoques necesarios para un aprendizaje a distancia, en línea y mixto que resulte eficaz, inclusivo e interesante.

3. Desarrollar un **Marco Europeo de Contenidos de Educación Digital** que se base en la diversidad cultural y creativa europea e incluya principios rectores para sectores específicos de la educación y sus necesidades (como diseño educacional de alta calidad, accesibilidad, reconocimiento y plurilingüismo), al tiempo que refleje la necesidad de interoperabilidad, certificación, verificación y transferibilidad de contenidos. Poner en marcha un **estudio de viabilidad sobre la creación de una plataforma de intercambio europea**¹⁴ para compartir recursos en línea certificados (como cursos masivos abiertos línea) y poner en contacto a las plataformas educativas existentes¹⁵.

4. Apoyar, cuando sea necesario, la conectividad de alta velocidad de las escuelas, así como la **conectividad en general en las escuelas**¹⁶ en el marco del Mecanismo «Conectar Europa»; llevar a cabo acciones de sensibilización del marco Connectivity4Schools sobre oportunidades de financiación; instar a los Estados miembros a incluir la **banda ancha en sus proyectos de inversión y reforma en los planes nacionales de recuperación y resiliencia del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia**, en línea con la iniciativa emblemática «Conectar Europa»; **aprovechar al máximo el apoyo de la UE** en relación con el acceso a internet, la compra de equipos digitales y aplicaciones y plataformas de aprendizaje electrónico destinados a las escuelas y, en particular, destinados a los estudiantes procedentes de grupos desfavorecidos y a los estudiantes y los educadores con discapacidad.

5. **Utilizar los proyectos de cooperación Erasmus**¹⁷ para apoyar los planes de **transformación digital** de los centros de educación primaria, educación secundaria, formación profesional, enseñanza superior¹⁸ y educación de adultos. Apoyar la **pedagogía digital y la experiencia en el uso de herramientas digitales** para profesores, especialmente los contenidos digitales y las tecnologías accesibles y de asistencia, a través de las Erasmus Teacher Academies, y poner en marcha una herramienta de autoevaluación en línea para profesores, SELFIE,¹⁹ basada en el Marco Europeo de Competencias Digitales para Educadores, con el fin de ayudar a identificar las fortalezas y las deficiencias en sus capacidades digitales, técnicas y de enseñanza.

¹⁴ Esta plataforma de intercambio europea refleja las propuestas en torno a una plataforma de cursos masivos abiertos en línea (MOOC, por sus siglas en inglés) de distintas partes interesadas durante el proceso de consulta. Véase el documento de trabajo de los servicios de la Comisión, pp. 39 y 40.

¹⁵ Para ello se tendrá en cuenta el trabajo en curso sobre oportunidades de aprendizaje de Europass y el desarrollo de la plataforma de capacidades y empleos digitales.

¹⁶ Como uno de los impulsores socioeconómicos, en los objetivos estratégicos de la UE para 2025 está prevista la cobertura de las escuelas con enlaces de alta velocidad simétricos que, además, puede optar a financiación en el marco del Mecanismo «Conectar Europa» – Sector digital.

¹⁷ En concreto, incluirá proyectos de la acción clave 2 del programa Erasmus.

¹⁸ En la enseñanza superior, esto puede lograrse aplicando una serie de revisiones estratégicas sobre transformación digital para los centros de enseñanza superior, basadas en la iniciativa HELInnovate y dirigidas al desarrollo de la capacidad de innovación de estos centros.

¹⁹ Esta iniciativa se basará en la exitosa herramienta de la Comisión SELFIE para escuelas, que ya han utilizado más de 670 000 profesores, estudiantes y líderes escolares para revisar cómo se utilizan las tecnologías en sus escuelas y proyectar su mejora. Cualquier institución de educación primaria, educación secundaria o formación profesional de cualquier lugar del mundo puede utilizar SELFIE (reflexión personal sobre un aprendizaje efectivo mediante el fomento de la innovación a través de tecnologías educativas, por sus siglas en inglés), que está disponible en treinta y dos idiomas distintos. Regularmente se añaden nuevas funciones y materiales de apoyo para las escuelas: https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital_es.

6. Potenciar la comprensión de las tecnologías emergentes y sus aplicaciones en la educación, desarrollar **directrices éticas sobre inteligencia artificial (IA) y el uso de los datos en la educación y la formación para los educadores**, así como respaldar las actividades relacionadas de investigación e innovación a través del programa Horizonte Europa²⁰. Esto se hará sobre la base de las Directrices Éticas para una IA Fiable²¹. Las directrices irán acompañadas de un **programa de formación para investigadores y estudiantes** acerca de los aspectos éticos de la IA e incluirán un objetivo de participación femenina del 45 % en las actividades formativas.

4.2 Prioridad estratégica 2: mejorar las competencias y capacidades digitales para la transformación digital

Una sociedad cambiante y la transición hacia una economía ecológica y digital requieren competencias digitales sólidas. Impulsar las capacidades digitales a todos los niveles ayuda a aumentar el crecimiento y la innovación y a crear una sociedad más justa, cohesionada, sostenible e inclusiva. Contar con capacidades digitales y adquirir alfabetización digital puede empoderar a las personas de todas las edades para ser más resilientes, mejorar su participación en la vida democrática y mantenerse seguras en línea. Dotar a los trabajadores y a los demandantes de empleo de Europa de capacidades digitales será fundamental para la recuperación económica en los próximos años. Además de las capacidades digitales, la economía digital requiere también capacidades complementarias como la adaptabilidad, la comunicación y la colaboración, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad, el espíritu emprendedor y la disposición para aprender.

La alfabetización digital se ha convertido en un elemento esencial del día a día. Una comprensión profunda de la información digital, incluidos los datos personales, es fundamental para moverse en un mundo cada vez más determinado por los algoritmos. La educación debería ayudar de una forma más activa a los estudiantes a desarrollar la capacidad de abordar, filtrar y evaluar la información de forma crítica, especialmente para identificar la desinformación y gestionar el exceso de información, así como para desarrollar unos conocimientos básicos en materia financiera. Los centros de enseñanza y formación pueden ayudar a desarrollar resiliencia frente al exceso de información y la desinformación, que se hacen más generalizadas en tiempos de crisis y grandes trastornos sociales. Combatir la desinformación y el discurso nocivo a través de la educación y la formación es fundamental para la participación efectiva en la sociedad y los procesos democráticos, especialmente en el caso de los jóvenes. Más del 40 % de los jóvenes consideran que en las escuelas no se «enseña lo suficiente» en materia de pensamiento crítico, medios de comunicación y democracia. El desafío es especialmente importante para los estudiantes jóvenes, ya que casi todos ellos están en línea a diario.

²⁰ Los planteamientos principales incluyen inteligencia artificial, datos, realidad virtual, realidad aumentada, etc.

²¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>.

La enseñanza informática²² en las escuelas permite a los jóvenes adquirir un conocimiento profundo del mundo digital. Introducir a los alumnos en el conocimiento de la informática desde una edad temprana, mediante enfoques innovadores y motivadores de la enseñanza, tanto en entornos formales como no formales, puede ayudar al desarrollo de las capacidades de resolución de problemas, creatividad y colaboración. Asimismo, puede promover el interés por los estudios CTIM (ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas) y las carreras futuras, al mismo tiempo que aborda los estereotipos de género. Las actuaciones para promover una enseñanza informática inclusiva y de alta calidad pueden tener también unas repercusiones positivas en el número de niñas que decidan cursar estudios relacionados con las tecnologías de la información en la enseñanza superior y que, más adelante, trabajen en el sector informático o en empleos digitales en otros sectores económicos.

Una comprensión sólida y científica del mundo digital puede basarse, y complementar, un desarrollo más amplio de las capacidades digitales. También puede ayudar a los jóvenes a ver el potencial y las limitaciones de la informática para resolver retos de la sociedad. Sin embargo, muchos jóvenes en Europa salen de la escuela sin haber tenido ningún contacto con la enseñanza informática²³. Los esfuerzos por mejorar la enseñanza informática en las escuelas requieren de un enfoque colaborativo, que involucre a la enseñanza superior, la enseñanza no formal, las bibliotecas, los *Makerspaces* y *Fablabs*²⁴, así como la investigación de la industria y la educación. La EU Code Week²⁵ (Semana de la Programación de la UE), que crece año tras año, es una excelente iniciativa para dar a conocer a una audiencia extensa y diversa la codificación, la programación y la creatividad digital de forma más amplia.

En 2019, una quinta parte de los jóvenes en Europa indicaron que no contaban con capacidades digitales básicas, teniendo los jóvenes con bajos niveles de educación tres veces más probabilidades de no desarrollar su máximo potencial en capacidades digitales que sus compañeros con niveles de educación superiores. Esto impide que muchos jóvenes puedan participar plenamente en el mercado laboral. Por este motivo, la propuesta de la Comisión para una **Garantía Juvenil reforzada** recomienda una evaluación de las capacidades digitales de los ninis (jóvenes que ni estudian ni trabajan) que se inscriben en la Garantía Juvenil para ofrecerles una formación digital preparatoria específica en función de las deficiencias detectadas.

Si queremos prosperar en una economía impulsada por la tecnología, **los europeos necesitamos capacidades digitales.** Todos, incluidos los estudiantes, los demandantes de empleo y los trabajadores, necesitaremos contar con capacidades digitales y confianza para tener éxito en un entorno que cambia rápidamente y adaptarnos a las tecnologías nuevas y emergentes. Los niveles en que se encuentran las capacidades digitales en la UE siguen siendo bajos; no obstante, mejoran gradualmente, a medida que se acelera la transformación digital. Para el 90 % de los puestos de trabajo en el futuro, en todos los sectores, será

²² También denominada «computación» en muchos otros países.

²³ En octubre de 2020 empezará a actualizarse el estudio de la Comisión Europea sobre pensamiento computacional de 2016. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC104188/jrc104188_computhinkreport.pdf. Esto irá acompañado de una catalogación de la informática en la educación obligatoria para identificar tendencias y desafíos compartidos, con vistas a proponer un conjunto común de principios destinados a mejorar la calidad global y la inclusividad de la enseñanza informática en la UE.

²⁴ Para más información sobre el papel de los *Makerspaces* y *Fablabs*, véase el informe de la Comisión: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC117481/makerspaces_2034_education.pdf.

²⁵ <https://codeweek.eu>.

necesaria alguna forma de capacidades digitales; sin embargo, el 35 % de los trabajadores en Europa carecen de dichas capacidades. El requerimiento de capacidades digitales crecerá junto con otras capacidades en demanda, que van desde las básicas hasta las avanzadas, e incluyen inteligencia artificial, conocimientos sobre gestión de datos, supercomputación y ciberseguridad.

Las capacidades digitales avanzadas²⁶ tienen una gran demanda. La iniciativa Digital Opportunity Traineeship (prácticas de oportunidad digital), que lleva en funcionamiento desde 2018, ha brindado a estudiantes y recién titulados la oportunidad de adquirir experiencia digital práctica directamente en la industria. Este esquema, que ha formado a más de 12 000 estudiantes con capacidades digitales tanto básicas como avanzadas, se ampliará para incluir a profesores, formadores y otro personal educativo ofreciéndoles oportunidades de desarrollo profesional en educación digital. El esquema también se ampliará para incluir períodos de prácticas para estudiantes y aprendices del sector de la formación profesional, ya que los sistemas de FP están bien posicionados para responder a los desafíos de las capacidades que impone la digitalización. El desarrollo de capacidades digitales avanzadas es también uno de los objetivos del programa Europa Digital. Además, gracias a los voluntarios digitales y a los cursos digitales intensivos, la Estrategia para las Pymes en pro de una Europa Sostenible y Digital contribuye a dirigir la fuerza laboral actual de forma concreta.

Todos los Estados miembros se enfrentan a una escasez de expertos digitales, incluidos analistas de datos, analistas de ciberseguridad, desarrolladores de *software*, especialistas en accesibilidad digital y expertos en aprendizaje automático. El 58 % de las empresas que quieren contratar especialistas digitales declaran tener dificultades para ello, y el 78 % de las empresas indican como la principal barrera para nuevas inversiones²⁷ la falta de capacidades adecuadas. La investigación realizada por la Comisión muestra que hay margen para aumentar los programas de postgrado oficiales en inteligencia artificial y ciberseguridad en la UE²⁸. Esto dará acceso a las oportunidades pertinentes de aprendizaje de alta calidad en áreas digitales avanzadas en toda la UE. Sin embargo, deben realizarse más esfuerzos para promover las profesiones y carreras en el sector digital. A pesar de que se están llevando a cabo numerosos esfuerzos e iniciativas, también por parte de empresas informáticas profesionales y del Comité Europeo de Normalización (CEN) sobre profesionalidad en el sector de la TI y de las competencias digitales²⁹, deben reconocerse, promoverse y ampliarse los esfuerzos actualmente en curso.

Las mujeres representaron el 54 % de todos los estudiantes de ciclos formativos de grado superior en la UE en 2017, si bien en los sectores digitales cuentan con muy poca representación. Las mujeres ocupan tan solo el 17 % de los empleos del sector tecnológico. A pesar de que las niñas, por lo general, obtienen mejores resultados que los niños en las pruebas de aptitud internacionales PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos) e ICILS (Estudio Internacional de Alfabetización Informática y de la Información), tienden a desviarse de las materias CTIM con la edad. Esto afecta a su participación en la enseñanza superior, donde tan solo uno de cada tres titulados CTIM es mujer. Los profesores,

²⁶ La propuesta de la Comisión para un programa de Europa digital las definió de la siguiente manera: «las capacidades digitales avanzadas son capacidades especializadas, es decir, capacidades en diseño, desarrollo, administración y despliegue de tecnologías como la informática de alto rendimiento, inteligencia artificial y ciberseguridad», COM(2018) 434 final - 2018/0227.

²⁷ Informe del BEI (Banco Europeo de Inversiones) sobre inversiones, 2019.

²⁸ JRC (2019): *Academic offer and demand for advanced profiles in the EU: Artificial Intelligence, High Performance Computing and Cybersecurity* (Oferta académica y demanda de perfiles avanzados en la UE: inteligencia artificial, informática de alto rendimiento y ciberseguridad).

²⁹ Comité técnico 428 del CEN.

padres y profesionales del sector CTIM deben captar el interés, motivar e inspirar a las alumnas, ya que una mayor inclusión de las mujeres en la economía digital y una mayor diversidad en el mercado laboral pueden aportar valor social y económico para la competitividad, el crecimiento y la innovación de Europa. También son muy necesarios esfuerzos para abordar los estereotipos de género y los prejuicios basados en el género en el sector digital para mejorar el equilibrio de géneros en este sector. Las iniciativas como la estrategia Women in Digital (mujeres en el sector digital) y WeGate³⁰ ya están trabajando para lograr estos objetivos, pero es necesario redoblar los esfuerzos para poder avanzar más. Sin embargo, por encima de estas estrategias para atraer más mujeres a los trabajos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), existe también la necesidad de entender mejor los motivos por los que las mujeres no aceptan empleos en el ámbito de las TIC y hacer que estos planes de estudios y carreras sean más atractivos para niñas y mujeres. Esta información beneficiará a la enseñanza y al desarrollo de las tecnologías digitales, así como al objetivo de la Estrategia para las Pymes de aumentar el espíritu emprendedor de las mujeres.

Todas las personas deben adquirir unos conocimientos básicos de las tecnologías nuevas y emergentes, incluida la inteligencia artificial. Estos conocimientos les serán útiles para interactuar de manera positiva, crítica y segura con estas tecnologías, y a ser conscientes de los problemas potenciales relacionados con la ética, la sostenibilidad medioambiental, la protección de datos y la privacidad, los derechos de los menores, la discriminación y los prejuicios, incluidos los prejuicios basados en el género y la discapacidad, y la discriminación étnica y racial. Asimismo, deberían promoverse una participación y representación más sólidas de los jóvenes, mujeres y grupos subrepresentados en investigación sobre IA y en la industria de la IA apoyando, para ello, las iniciativas existentes y promoviendo el intercambio de conocimientos y la colaboración. Para comprender las aplicaciones e implicaciones de la IA en la educación, tanto educadores como estudiantes deben adquirir nuevas capacidades, incluidas capacidades básicas en IA y conocimientos sobre gestión de datos. Los centros de enseñanza y formación deben ser conscientes de las oportunidades y desafíos que ha generado la inteligencia artificial. Para promover el conocimiento de las oportunidades y desafíos que ha suscitado la IA³¹, la Comisión pondrá en marcha una campaña de sensibilización para los estudiantes y centros de enseñanza y formación (ESO, EFP y enseñanza superior).

Con el fin de mejorar el desarrollo de las competencias digitales, la Comisión Europea llevará a cabo las acciones siguientes:

7. Desarrollar directrices comunes para profesores y personal educativo respecto al uso de la educación y la formación como medio para fomentar la alfabetización digital y abordar la desinformación. Esto debería hacerse en estrecha colaboración con las partes interesadas mediante un grupo multisectorial que reúna organizaciones de la sociedad civil, empresas y transportistas europeos del sector tecnológico, periodistas, medios de comunicación, canales de radiodifusión, el Grupo de Expertos en Alfabetización Mediática y el Observatorio Europeo de los Medios de Comunicación

³⁰ Véase <https://wegate.eu/> y <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/women-digital>.

³¹ Con miras a llegar al 1 % de los estudiantes y profesores de la UE para 2022 y al 1 % de la población de la UE para 2024 o 2027.

Digitales, autoridades nacionales, centros de enseñanza y formación, centros de seguridad en internet, educadores, padres y jóvenes. Esto se hará de acuerdo con el próximo plan de acción dedicado a los medios de comunicación.

8. Actualizar el **Marco Europeo de Competencias Digitales**³² con miras a incluir la inteligencia artificial y las capacidades relacionadas con los datos. Apoyar el desarrollo de recursos de aprendizaje relacionados con la IA en las escuelas, centros de EFP y otros proveedores de formación. Sensibilizar sobre las oportunidades y desafíos que aporta la IA a la educación y la formación.

9. Desarrollar un **Certificado Europeo de Capacidades Digitales** (EDSC, por sus siglas en inglés) que reconozcan y acepten gobiernos, empleadores y otras partes interesadas de toda Europa. Esto permitiría a los europeos indicar su nivel de competencias digitales en correspondencia con los niveles de competencias del Marco Europeo de Competencias Digitales³³.

10. Proponer una **Recomendación del Consejo sobre la mejora de la provisión de capacidades digitales en la educación y la formación**. Esta mejora incluirá el uso de herramientas de la UE para invertir en desarrollo profesional de los profesores; el intercambio de mejores prácticas sobre métodos educativos, también por medio de un enfoque en la educación informática inclusiva de alta calidad (informática) en todos los niveles de educación, y fomentando el diálogo con la industria para identificar y actualizar las necesidades de capacidades nuevas y emergentes, en sinergia con la Agenda de Capacidades para Europa.

11. Mejorar el seguimiento y el apoyo a la **recogida transnacional de datos en materia de capacidades digitales de los estudiantes** por medio de la participación en el ICILS³⁴, a fin de comprender mejor las deficiencias y reforzar la base de evidencias para acciones que aborden estas deficiencias. Esto incluirá la introducción de un **objetivo de la UE para la capacidad digital de los estudiantes**, con vistas a reducir a menos del 15 %, para 2030, la proporción de estudiantes de trece a catorce años que tienen un rendimiento inferior en alfabetización informática y de gestión de la información.

12. **Incentivar el desarrollo de capacidades digitales avanzadas** a través de medidas específicas que incluyan la ampliación de los períodos de las prácticas de Digital Opportunity haciéndolos accesibles también a los estudiantes y aprendices de EFP, y ofreciendo oportunidades de desarrollo profesional para profesores, formadores y otro personal educativo en las escuelas, EFP, enseñanza superior y educación de adultos.

13. **Promover la participación de las mujeres en los estudios CTIM**, en colaboración con el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT)³⁵; apoyar la Coalición UE-

³² Véase el Marco Europeo de Competencias Digitales para los Ciudadanos, con ocho niveles de competencia y ejemplos de uso: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>.

³³ El Certificado Europeo de Capacidades Digitales estará respaldado por un enfoque de autoevaluación.

³⁴ La evaluación la realizará la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Escolar (IEA), responsable del estudio ICILS. El ICILS, o Estudio Internacional de Alfabetización Informática y de la Información, por sus siglas en inglés, mide directamente la alfabetización informática y de la gestión de la información de los estudiantes, pero aún no cubre a todos los Estados miembros. Por el momento, se emplea en siete de los Estados miembros.

³⁵ Con vistas a llegar a 40 000 estudiantes mujeres en áreas como la salud, alimentación, movilidad urbana, valor añadido en la industria manufacturera, cambio climático, energías sostenibles, tecnologías digitales y materias primas.

CTIM para desarrollar nuevos planes de estudio de enseñanza superior para las ingenierías y las tecnologías de la información y la comunicación basados en el enfoque CTIAM³⁶, de modo que resulten más atractivos para las mujeres y aumenten su participación y la planificación de sus carreras en las materias CTIM y TI.

5. Reforzar la cooperación y los intercambios en educación digital a nivel de la UE

El Plan de Acción establece una respuesta política coordinada a nivel de la UE con acciones, inversiones y medidas de apoyo diseñadas para tener una mayor incidencia que las iniciativas aisladas que se realizan a nivel de los Estados miembros. Su aplicación estará garantizada como parte del marco de habilitación para el Espacio Europeo de Educación e involucrará a los grupos de trabajo y acuerdos pertinentes. Asimismo, involucrará a actores en varios niveles (UE, nacional, regional y local) y logrará una participación más estrecha del público a través de canales de comunicación directa y oportunidades para la creación conjunta.

Como respuesta a las lecciones extraídas de la crisis de la COVID-19 y a los objetivos a largo plazo del presente Plan de Acción, la Comisión apoyará a los Estados miembros y sus sistemas de educación y formación por medio de una cooperación más estrecha y un debate e intercambio de ideas más centrados en la educación digital a nivel de la UE. Este apoyo es necesario para permitir una colaboración estratégica con las partes interesadas pertinentes en todas las regiones, Estados miembros y el conjunto de la UE. A fin de mejorar la cooperación en materia de educación digital a nivel de la UE, la Comisión:

14. Establecerá un **Centro Europeo de Educación Digital** que:

- apoye a los Estados miembros estableciendo una red de servicios nacionales de asesoramiento sobre educación digital para el intercambio de experiencias y buenas prácticas sobre los factores facilitadores de la educación digital; vincule las iniciativas y estrategias nacionales y regionales de educación digital; y conecte a las autoridades nacionales, el sector privado, expertos, proveedores de educación y formación y a la sociedad civil por medio de distintas actividades;
- supervise la aplicación del Plan de Acción y del desarrollo de la educación digital en Europa, también a través de los resultados de proyectos apoyados por la UE³⁷ e intercambie buenas prácticas, contribuyendo a la investigación experimental y a la recogida y el análisis sistemáticos de pruebas empíricas, en parte a través del aprendizaje entre iguales;
- respalde la colaboración intersectorial y nuevos modelos para el intercambio fluido de contenidos de aprendizaje digital, abordando cuestiones como la interoperabilidad, la garantía de calidad, la sostenibilidad medioambiental, la accesibilidad y la inclusión, así como normas comunes para la educación digital;
- apoye el desarrollo ágil de políticas y prácticas, actuando como un laboratorio de ideas y acciones para la educación digital y logrando la participación de partes

³⁶ El enfoque CTIAM para el aprendizaje y la enseñanza vincula las materias CTIM con otros campos de estudio. Asimismo, promueve las capacidades «transversales», como las capacidades digitales, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la gestión y el espíritu emprendedor. Promueve también la cooperación con socios que no pertenecen al mundo académico y responde a desafíos económicos, medioambientales, políticos y sociales. El enfoque CTIAM fomenta la mezcla de conocimientos que resultan necesarios en el mundo real, así como la curiosidad natural.

³⁷ En concreto, los financiados en virtud del programa Erasmus, Europa Digital, InvestEU y Horizonte Europa.

interesadas en la innovación impulsada por los usuarios, a través del Hackatón de la Educación Digital (DigiEduHack).

La supervisión y la evaluación estarán garantizadas como parte del marco de gobernanza del Espacio Europeo de Educación, que ofrecerá transparencia y responsabilidad en la aplicación del Plan de Acción. Además, se aplicarán indicadores claves de rendimiento para cada acción con objeto de ayudar a evaluar el progreso y, cuando sea necesario, ajustarlo y adaptarlo. La Comisión realizará una revisión integral del Plan de Acción de Educación Digital en 2024 para evaluar su alcance y su impacto. En base a esta revisión, la Comisión propondrá medidas adicionales o nuevas, cuando sea necesario.

A medida que avance la digitalización, el Plan de Acción ofrecerá el contexto político y la orientación estratégica necesarios para aumentar el impacto digital del programa Erasmus. La movilidad combinada se «incorporará» (es decir, se integrará) al programa Erasmus mediante la introducción de un componente de «aprendizaje virtual» y un mayor refuerzo de iniciativas exitosas como el eTwinning (hermanamiento electrónico) entre escuelas. Esto ayudará a que estudiantes y profesores de distintos países se reúnan para trabajar en línea de forma conjunta en proyectos comunes. Esta iniciativa complementará la movilidad física y ayudará a mejorar las capacidades digitales de educadores y estudiantes. Asimismo, mejorará la calidad de la experiencia global del aprendizaje digital. Además, se hará un mayor uso de los intercambios virtuales entre los jóvenes y los centros de enseñanza en Europa, y en todo el mundo, para que los jóvenes participen aún más en el diálogo intercultural y mejoren sus capacidades interpersonales.

En cuanto a la enseñanza superior, la **Iniciativa sobre Redes de Universidades Europeas** desarrollará campus interuniversitarios virtuales y presenciales de la UE. De esta forma, esta iniciativa aplicará modelos innovadores de enseñanza digital superior. La iniciativa del carné europeo de estudiante desempeñará un papel fundamental a la hora de facilitar el intercambio electrónico seguro y la verificación de los datos de los estudiantes y los expedientes académicos, convirtiéndose en un elemento diferenciador real para los centros de enseñanza superior, al simplificar la gestión de la movilidad de sus estudiantes. Este carné permitirá a los estudiantes identificarse y autenticarse en línea de forma segura y fiable, con arreglo a las normas de identificación electrónicas de la UE (Reglamento eIDAS)³⁸ cuando realicen actividades de aprendizaje en línea en una institución de acogida de otro Estado miembro. Al conectar los distintos sistemas informáticos de las universidades, lograremos una movilidad Erasmus sin papeles con pleno respeto de las normas generales de protección de datos.

6. Divulgación y cooperación internacional

La aplicación eficaz del Plan de Acción incluirá el trabajo en estrecha colaboración y cooperación con el Parlamento Europeo y los Estados miembros, con la participación activa del Comité de las Regiones y de las autoridades locales. Una cooperación más estrecha

³⁸ El Reglamento (UE) n.º 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior, adoptado el 23 de julio de 2014, ofrece un marco regulador predecible para permitir interacciones electrónicas seguras y fluidas entre empresas, ciudadanos y autoridades públicas. En estos momentos se está realizando una revisión del Reglamento.

ayudará a los Estados miembros a superar la fragmentación de las políticas que puede debilitar la adopción de medidas eficaces en materia de educación digital. Es también necesario intensificar y coordinar el trabajo entre sectores y ámbitos de actuación. Por lo tanto, la Comisión apoyará la colaboración y el trabajo en red a nivel de la UE entre entidades nacionales que se dedican a la educación digital. Esto ayudará a promover el intercambio de buenas prácticas por medio del aprendizaje entre iguales y apoyará un enfoque más coherente y estructurado de las políticas en materia de educación digital.

La Comisión organizará también eventos de divulgación, en forma de **foro multilateral**, con el objetivo de aumentar la participación de una amplia gama de partes interesadas y crear un sentimiento de pertenencia entre ellas. Los actos reunirán a los Estados miembros, las instituciones de la UE y partes interesadas del sector de la educación (incluidas organizaciones de profesores y padres, autoridades locales, grupos de la sociedad civil y empresas y, entre estas últimas, empresas comprometidas con la agenda de educación digital) para el intercambio de buenas prácticas y el debate de los desafíos y oportunidades emergentes.

La educación digital puede ser una herramienta importante para la UE a nivel internacional, compartiendo y ampliando buenas prácticas y creando comunidades de práctica a través de la colaboración y de proyectos apoyados por la UE. Uno de los motores del estilo de vida europeo es un sistema educativo que funcione correctamente, lo cual resulta esencial para la prosperidad y la estabilidad de la UE, los Estados miembros y nuestros países socios. Las iniciativas en materia de educación digital tienen el potencial de ayudar a reforzar las relaciones entre la UE y sus países socios, pero también de fortalecer las relaciones entre distintas regiones que no pertenecen a la UE. Un ecosistema educativo digital abierto y de alto rendimiento en la UE puede ayudar a atraer y fomentar la excelencia en todo el mundo a medida que se acelera la competencia mundial por el talento y la innovación. Y esto puede ayudar a aumentar el desempeño de la innovación, tanto de la UE como de los Estados miembros.

La pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto la brecha digital en todo el mundo. La UE, como socio mundial en el terreno de la educación, debe integrar el refuerzo de la cooperación internacional en materia de educación digital. Esto se reflejará en los programas de cooperación internacional de la UE a nivel mundial, regional y bilateral, incluida la dimensión internacional del programa Erasmus+. En concreto, la UE, actuando de acuerdo con el enfoque de «Equipo Europa», promoverá la cooperación global, abordando al mismo tiempo sus objetivos estratégicos en regiones prioritarias, en particular los Balcanes Occidentales, África y las regiones amparadas por la política de vecindad de la Asociación Oriental y el Mediterráneo Meridional basadas, entre otras cosas, en la experiencia adquirida en el contexto del Digital4Development Hub (centro de digitalización para el desarrollo). La transformación digital desempeñará un papel fundamental en la reactivación y la modernización de las economías de los Balcanes Occidentales, en consonancia con la **agenda digital para los Balcanes Occidentales**³⁹. De igual modo, la Comisión apoya los esfuerzos de los países de la Asociación Oriental a través de la Iniciativa EU4Digital y de sus servicios. También fomentará el desarrollo sostenible y brindará beneficios concretos a los socios

³⁹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_18_4242.

africanos realizando, al mismo tiempo, un intercambio de mejores prácticas en el marco de la alianza entre África y Europa.

7. Conclusión

La pandemia de COVID-19 está teniendo una repercusión considerable en los sistemas de educación y formación. En circunstancias especialmente difíciles, ha acelerado la transformación digital y provocado un cambio rápido y a gran escala. Un proceso de desarrollo que podría haber tardado años tuvo lugar en unas pocas semanas. Ahora nos encontramos no solo frente a desafíos, sino también a oportunidades. Esto significa que debemos utilizar las lecciones extraídas en los últimos meses para redoblar nuestros esfuerzos y evolucionar gradualmente de una educación a distancia temporal, centrada en la situación de emergencia, a una educación digital más eficaz, sostenible y equitativa, como parte de una educación y formación creativas, flexibles, modernas e inclusivas. Este proceso debería fundamentarse en las prácticas de enseñanza y la investigación contemporáneas.

Los Estados miembros deben aprovechar el impulso de los últimos meses para desarrollar una enseñanza, un aprendizaje y un modelo de evaluación digitales de mayor calidad, más accesibles y más inclusivos. En concreto, los Estados miembros deberían hacer pleno uso del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la UE para adaptar sus sistemas de educación y formación a la era digital. Esto ayudará a garantizar que todos los europeos, ya vivan en áreas urbanas o rurales, en la periferia o en la capital, e independientemente de su edad, cuenten con las capacidades digitales necesarias para vivir, trabajar, aprender y prosperar en el siglo XXI. Transformar los sistemas de educación y formación constituye una parte fundamental de la visión de una Europa adaptada a la era digital.

Sin embargo, dicha transformación no puede producirse de un día para otro, sino que precisa de acciones estratégicas y coordinadas, así como de la puesta en común de recursos, inversiones y voluntad política para avanzar a nivel nacional y de la UE. Dar el salto digital en educación y formación será vital para que las personas alcancen su potencial sin dejar a nadie atrás. Asimismo, será fundamental para demostrar la efectividad, relevancia y legitimidad de los sistemas de educación y formación en la preparación y la conformación del futuro.

La Comisión invita al Parlamento Europeo y al Consejo a apoyar el Plan de Acción de Educación Digital como base para la cooperación y acción conjunta con vistas a abordar los desafíos y oportunidades en materia educación y formación en la era digital.