

Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores

DigCompEdu

Christine Redecker (Autora)

Yves Punie (Editor)

Traducido por Fundación Universia e Instituto Nacional de Tecnologías Educativas
y de Formación del Profesorado (INTEF) en nombre del Ministerio de Educación
y Formación Profesional



FUNDACIÓN
uni>ersia



Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores

DigCompEdu

Publicado por primera vez en inglés como *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu* por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, EUR 28775 EN, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466, <http://europa.eu/!gt63ch>

Publicado por primera vez en inglés como *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu* por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea – © Unión Europea, 2017.

Autora: Christine Redecker

Editor: Yves Punie

Traducción y adaptación al español: Fundación Universia e Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) en nombre del Ministerio de Educación y Formación Profesional



Esta obra está sujeta a una licencia internacional de Reconocimiento- No Comercial- Compartir Igual 4.0 de Creative Commons

Esta traducción es responsabilidad de Fundación Universia y del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) en nombre del Ministerio de Educación y Formación Profesional. La Comisión Europea declina cualquier responsabilidad respecto a esta traducción y, por tanto, no podrá considerarse legalmente responsable de ninguna consecuencia que se derive de la reutilización de este documento.

Cómo citar la traducción de este informe: Redecker, C. (2020) *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu*. (Trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (Original publicado en 2017)

Todas las imágenes ©Unión Europea, autor: Prodigioso Volcán, 2017.

NIPO: 847-20-034-5

Resumen:

En la medida en que los educadores se enfrentan a una serie de retos rápidamente cambiantes, necesitan de un conjunto más amplio y sofisticado de competencias que antes. En especial, la presencia generalizada de dispositivos digitales y el deber de ayudar a los alumnos a que sean digitalmente competentes requieren que los educadores desarrollen su propia competencia digital.

Tanto a nivel internacional como nacional, se han desarrollado varios marcos, herramientas de autoevaluación y programas de capacitación para describir cada una de las facetas de la competencia digital de los educadores y para ayudarles a evaluar su cualificación, identificar sus necesidades formativas y ofrecerles una preparación específica. Este informe presenta un marco común europeo de la competencia digital de los educadores (DigCompEdu) basado en el análisis y comparación de estos instrumentos. DigCompEdu es un marco de referencia científicamente sólido que ayuda a guiar las políticas y puede adaptarse directamente para implementar herramientas y programas de capacitación regionales y nacionales. Además, proporciona un lenguaje y un enfoque comunes, que ayudarán al diálogo y al intercambio de buenas prácticas entre los distintos territorios.

El marco DigCompEdu está dirigido a los educadores de todos los niveles educativos, desde la educación infantil hasta la educación superior y de adultos, incluyendo la formación general y profesional, la atención al alumnado con necesidades educativas especiales y cualquier otro contexto de aprendizaje no formal. Su objetivo es proporcionar un marco de referencia general a los desarrolladores de modelos de competencia digital, ya sean los Estados miembros, gobiernos regionales, agencias nacionales o regionales, organizaciones educativas o cualquier entidad, pública o privada, dedicada a la formación.

Índice

Prólogo	06
Resumen ejecutivo	08
Reconocimientos	10
Introducción	12
DigCompEdu en resumen	14
DigCompEdu explicado	18
01 Compromiso profesional	19
02 Contenidos digitales	20
03 Enseñanza y aprendizaje	20
04 Evaluación y retroalimentación	21
05 Empoderamiento de los estudiantes	22
06 Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	23
07 Visión general	25
DigCompEdu en detalle	26
01 Compromiso profesional	32
02 Contenidos digitales	42
03 Enseñanza y aprendizaje	50
04 Evaluación y retroalimentación	60
05 Empoderamiento de los estudiantes	68
06 Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	76
Glosario	88
Lista de figuras	93
Lista de tablas	93



Prólogo



Este estudio presenta un marco para el desarrollo de la competencia digital de los educadores en Europa. Su objetivo es ayudar a los Estados miembros en sus esfuerzos por promover la competencia digital de sus ciudadanos e impulsar la innovación en la educación. El marco tiene por objeto apoyar los esfuerzos nacionales, regionales y locales en el fomento de la competencia digital de los educadores, ofreciendo un marco común de referencia, con un lenguaje y una lógica compartidos.

La investigación del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, CCI, (en inglés, Joint Research Centre, JRC) sobre aprendizaje y habilidades para la era digital comenzó en 2005. El objetivo era proporcionar a la Comisión Europea un apoyo para la formulación de políticas basadas en pruebas sobre el aprovechamiento del potencial de las tecnologías digitales para fomentar la innovación en las prácticas de educación y capacitación, mejorar el acceso al aprendizaje permanente y formar en las nuevas habilidades y competencias (digitales) necesarias para el empleo, el desarrollo personal y la inclusión social. Se han realizado más de veinte estudios importantes sobre estas cuestiones, lo que ha dado lugar a más de ciento veinte publicaciones diferentes.

El trabajo reciente sobre la capacitación para la transformación digital de la educación y el aprendizaje, así como para adaptarse a las necesidades cambiantes en relación con las habilidades y competencias, se ha centrado en el desarrollo de marcos de competencia digital para los ciudadanos (DigComp), las organizaciones educativas (DigCompOrg) y los consumidores (DigCompConsumers). En 2016 también se publicó un marco para la apertura de las instituciones de educación superior (OpenEdu), junto con un marco de competencia para el emprendimiento (EntreComp). Algunos de estos marcos van acompañados de instrumentos de autoevaluación. Se han realizado investigaciones adicionales sobre analíticas de aprendizaje (*learning analytics*), cursos masivos abiertos en línea (MOOCKnowledge, MOOCs4inclusion), pensamiento computacional (Computhink) y sobre políticas para la integración y el uso innovador de las tecnologías digitales en la educación (DigEduPol). También está en marcha un estudio sobre *blockchain* para la educación.

Se puede encontrar más información sobre todos estos estudios en la página del JRC Science Hub: <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/learning-and-skills>

Yves Punie

Jefe Adjunto de Unidad
DGCCI Unidad de Capital Humano y Empleo
Comisión Europea

Resumen Ejecutivo

El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) responde a la creciente concienciación de muchos Estados miembros europeos de que los educadores necesitan un conjunto de competencias digitales específicas para su profesión, con el fin de poder aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar e innovar en educación.



FIGURA 1: EL MARCO DIGCOMPEDU. © UNIÓN EUROPEA.



El marco DigCompEdu tiene como objetivo recoger y describir estas competencias digitales específicas para educadores proponiendo veintidós competencias elementales organizadas en seis áreas (figura 1). El área 1 está orientada al entorno profesional más amplio, es decir, al uso de las tecnologías digitales por parte de los educadores en las interacciones profesionales con compañeros, estudiantes, padres y otros agentes implicados, para su propio desarrollo profesional y por el bien colectivo de la organización. En el área 2 se examinan las competencias necesarias para utilizar, crear y compartir contenidos digitales relativos al aprendizaje de manera eficaz y responsable. El área 3 está dedicada a la gestión y coordinación del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje. El área 4 aborda el uso de estrategias digitales para mejorar la evaluación. El área 5 trata del potencial de las tecnologías digitales para las estrategias de enseñanza y aprendizaje centradas en el estudiante. El área 6 detalla las competencias pedagógicas específicas necesarias para facilitar la adquisición y desarrollo de la competencia digital de los estudiantes. Para cada competencia, se proporciona una denominación y una breve descripción que sirven como principal punto de referencia (tabla 7).

El marco también propone un modelo de progresión para ayudar a los educadores a evaluar y desarrollar su competencia digital. En él se esbozan seis etapas diferentes a través de las cuales habitualmente se desarrolla la competencia digital de un educador, con el fin de ayudar a los educadores a identificar y decidir las medidas concretas que deben adoptar para potenciar su competencia en la

etapa en la que se encuentren en cada momento. En las dos primeras etapas, novel (A1) y explorador (A2), los educadores asimilan nueva información y desarrollan prácticas digitales básicas; en las dos siguientes, integrador (B1) y experto (B2), aplican, amplían y estructuran sus prácticas digitales; en las dos etapas posteriores, líder (C1) y pionero (C2), transmiten sus conocimientos, juzgan de forma crítica la práctica vigente y desarrollan nuevas prácticas.

El marco DigCompEdu sintetiza los esfuerzos nacionales y regionales para reflejar las competencias digitales específicas de los educadores. Su objetivo es proporcionar un marco de referencia general para los desarrolladores de modelos de competencia digital, es decir, los Estados miembros, los gobiernos regionales, los organismos nacionales y regionales pertinentes, las propias organizaciones educativas y los proveedores, tanto públicos como privados, de formación para el ejercicio de la profesión. Está dirigido a los educadores de todos los niveles educativos, desde la educación infantil hasta la educación superior y de adultos, incluida la formación general y profesional, la educación para alumnado con necesidades especiales y los contextos de aprendizaje no formales. Se invita y alienta a la adaptación y modificación al contexto y propósito específicos.

El marco se basa en el trabajo realizado por el Centro Común de Investigación (CCI) de la Comisión Europea (en inglés, Joint Research Centre, JRC), en nombre de la Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura (en inglés, Directorate General for Education, Youth, Sport and Culture, DG EAC).

Reconocimientos



El marco DigCompEdu es el resultado del esfuerzo colaborativo de muchas personas que han contribuido a darle forma y refinarlo en sus diferentes etapas. Nos gustaría expresarles nuestra gratitud a todos ustedes.

No conocemos por su nombre a todas las personas a las que debemos darles las gracias. De esta manera tenemos que expresar nuestro agradecimiento a los más de cien docentes que participaron en una de las tres sesiones del taller dedicado a este tema que tuvieron lugar en la Conferencia eTwinning en Atenas, en octubre de 2016. Ustedes sometieron nuestra propuesta inicial a una contrastación con la realidad que nos ayudó a remodelarla para adaptarla a las necesidades de los educadores. Del mismo modo nos gustaría dar las gracias a los setenta y dos participantes que intervinieron en las consultas realizadas en línea con las partes interesadas. Basándonos en sus opiniones y comentarios, hemos sido

capaces de llegar a una versión mucho más rigurosa y duradera del marco.

El mayor grupo de colaboradores, a quienes conocemos por su nombre y que han sido decisivos para dar forma al marco, es el grupo de especialistas europeos que participaron en el taller de expertos DigCompEdu. Vuestro conocimiento nos ayudó a reorganizar y remodelar las competencias y las áreas de competencia para garantizar la consistencia y coherencia general. Gracias por las animadas discusiones que mantuvimos y las inteligentes soluciones que surgieron: Igor Balaban, Universidad de Zagreb, Croacia; Anja Balanskat, European Schoolnet (EUN); Helen Beetham, Reino Unido; Jeroen Bottema, Universidad de Inholland, Países Bajos; Vincent Carabott, Ministerio de Educación y Empleo, Malta; María Jesús García, Ministerio de Educación, España; Michael Hallissy, H2 Learning, Irlanda; Marijana Kelentric, Centro de TIC



en Educación, Noruega; Katrin Kiilasp, HITSA Information Technology Foundation for Education, Estonia; Seamus Knox, Ministerio de Educación, Irlanda; Alvida Lozdienė, Centro de Desarrollo Educativo, Lituania; Margarida Lucas, CIDTFF, Universidad de Aveiro, Portugal; Iain Mac Labhrainn (MacLaren), Universidad Nacional de Irlanda, Galway, Irlanda; Mario Mieots, Universidad de Tartu, Estonia; Frank Mockler, Fundación ECDL; Lise Møller, University College Copenhagen (UCC), Dinamarca; Christina Papazisi, Ministerio de Educación, Grecia; Bram Pynoo, Universidad Vrije de Bruselas (VUB), Bélgica; Daniela Ruzickova, Instituto Nacional de Educación, Centro de Asesoramiento Educativo y Centro de Educación Continua de Profesores, República Checa; João Sousa, Ministerio de Educación, Portugal; Jens Tiburski, Instituto de Educación de Sajonia, Alemania; Jarmo Viteli, Universidad de Tampere, Finlandia; Stephan Waba, Ministerio de Educación, Austria; Marta Zuvic, Universidad de Rijeka, Croacia.

Estamos particularmente agradecidos al pequeño grupo de expertos que se ofrecieron como voluntarios para cuestionar, revisar y refinar algunos de los detalles más intrincados del marco, ofreciendo su conocimiento para mejorarlo de forma sustancial: Josie Fraser, Wikimedia, Reino Unido; Regina Obexer, MCI Management Center Innsbruck, Austria; Cristóbal Suárez-Guerrero, Universidad de Valencia, España.

También queremos dar las gracias a todos los que enriquecieron el trabajo con sus comentarios y observaciones: Alessandro Brolpito, ETF, Turín, Italia; Martina Emke, Servicestelle Offene Hochschule Niedersachsen gGmbH; Alemania; Radovan Krajnc, Instituto Nacional de Educación, Eslovenia; Nives Kreuh, Instituto Nacional de Educación, Eslovenia; Niki Lambropoulos, Grecia; Carlos Marcelo, Universidad de Sevilla, España; Stephan Müller, Universidad de Johannes Gutenberg Maguncia, Alemania; Jennifer Tiede, Universidad de Wurzburg, Alemania; Nicola Brocca, Escuela de Educación de Heidelberg, Alemania.

Damos las gracias muy especialmente a los miembros del Grupo de Trabajo Europeo de Formación 2020 sobre Habilidades y Competencias Digitales (ET 2020 DSC —Digital Skills and Competences—). Desde diferentes puntos de vista nacionales, nos ayudaron a entender cómo depurar el marco para garantizar su adaptabilidad universal.

Estamos profundamente en deuda con nuestros compañeros de la Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura (DG EAC), que han acompañado y apoyado el desarrollo del marco en todas sus etapas: Georgi Dimitrov, Hannah Grainger Clemson, Deirdre Hodson, Konstantin Scheller y Nicolai Skafté. También dentro del CCI (JRC) hemos recibido un importante respaldo, en la parte logística y administrativa, de María Dolores Romero López, Emiliano Bruno, Patricia Farrer y Tanja Acuna. En la parte científica, nos gustaría agradecer al equipo *ITC for Learning and Skills* sus valiosas valoraciones e implicación: Margherita Bacigalupo, Stephanie Carretero, Andreia Inamorato dos Santos, Panagiotis Kampylis, Margarida Rodrigues y Riina Vuorikari.

Por último, queremos dar las gracias a Rafaela Campani y Lupe Cruz de Prodigioso Volcán SL. Sus hermosos gráficos y visualizaciones dan a este informe su toque y atractivo especiales.



Introducción

La presencia generalizada de las tecnologías digitales ha cambiado profundamente casi todos los aspectos de nuestras vidas: la manera en que nos comunicamos, cómo trabajamos, el modo en que disfrutamos de nuestro tiempo libre, la forma en que organizamos nuestras vidas y la manera en que obtenemos conocimiento e información. Ha cambiado cómo pensamos y cómo nos comportamos. Los niños y los adultos jóvenes están creciendo en un mundo donde las tecnologías digitales son omnipresentes. Ni han conocido ni conocen una realidad diferente. Esto no significa, sin embargo, que estén equipados por naturaleza con las habilidades adecuadas para utilizar de forma efectiva y consciente las tecnologías digitales.

Las políticas nacionales y europeas reconocen la necesidad de dotar a todos los ciudadanos de las competencias necesarias para utilizar las tecnologías digitales de forma crítica y creativa. El Marco Europeo de Competencia Digital (DigComp), que se actualizó en 2016/17, responde a esta necesidad, proporcionando una estructura que permite a los ciudadanos europeos comprender mejor lo que significa ser competente digitalmente y evaluar y desarrollar aún más su propia competencia digital.

Para los alumnos y estudiantes de la educación obligatoria, una amplia gama de iniciativas europeas, nacionales y regionales ofrece directrices y consejos sobre cómo capacitar a los jóvenes para desarrollar su competencia digital, a menudo centrándose en el espíritu crítico y en la ciudadanía digital. En la mayoría de los Estados miembros europeos, se han desarrollado o se están elaborando los planes de estudios correspondientes para garantizar que la generación joven pueda participar de manera creativa, crítica y productiva en una sociedad digital.

En el ámbito internacional, europeo, nacional y regional existe, por consiguiente, un interés considerable en pertrechar al profesorado con las competencias necesarias para explotar plenamente el potencial de las tecnologías digitales para así mejorar la enseñanza y el aprendizaje y preparar de forma adecuada a sus estudiantes para la vida y el trabajo en una sociedad digital. Muchos Estados miembros europeos ya han desarrollado o están elaborando o revisando marcos, instrumentos de autoevaluación y programas de capacitación para orientar la formación del profesorado y el desarrollo profesional continuo en esta materia.

El objetivo del marco DigCompEdu, propuesto en este informe, es reflexionar sobre los instrumentos existentes para la competencia digital de los educadores y sintetizarlos en un modelo coherente que permita a los educadores de todos los niveles educativos evaluar y desarrollar su competencia digital pedagógica de manera integral.

El marco DigCompEdu no tiene la intención de menoscabar los esfuerzos nacionales, regionales y locales para plasmar la competencia digital de los educadores. Por el contrario, la diversidad de enfoques en los diferentes Estados miembros contribuye a un debate productivo y continuo que es bien recibido. El marco pretende proporcionar una base común para este debate, con un lenguaje y una lógica compartidos como punto de partida con el fin de desarrollar, comparar y analizar diferentes instrumentos para desarrollar la competencia digital de los educadores a nivel nacional, regional o local.

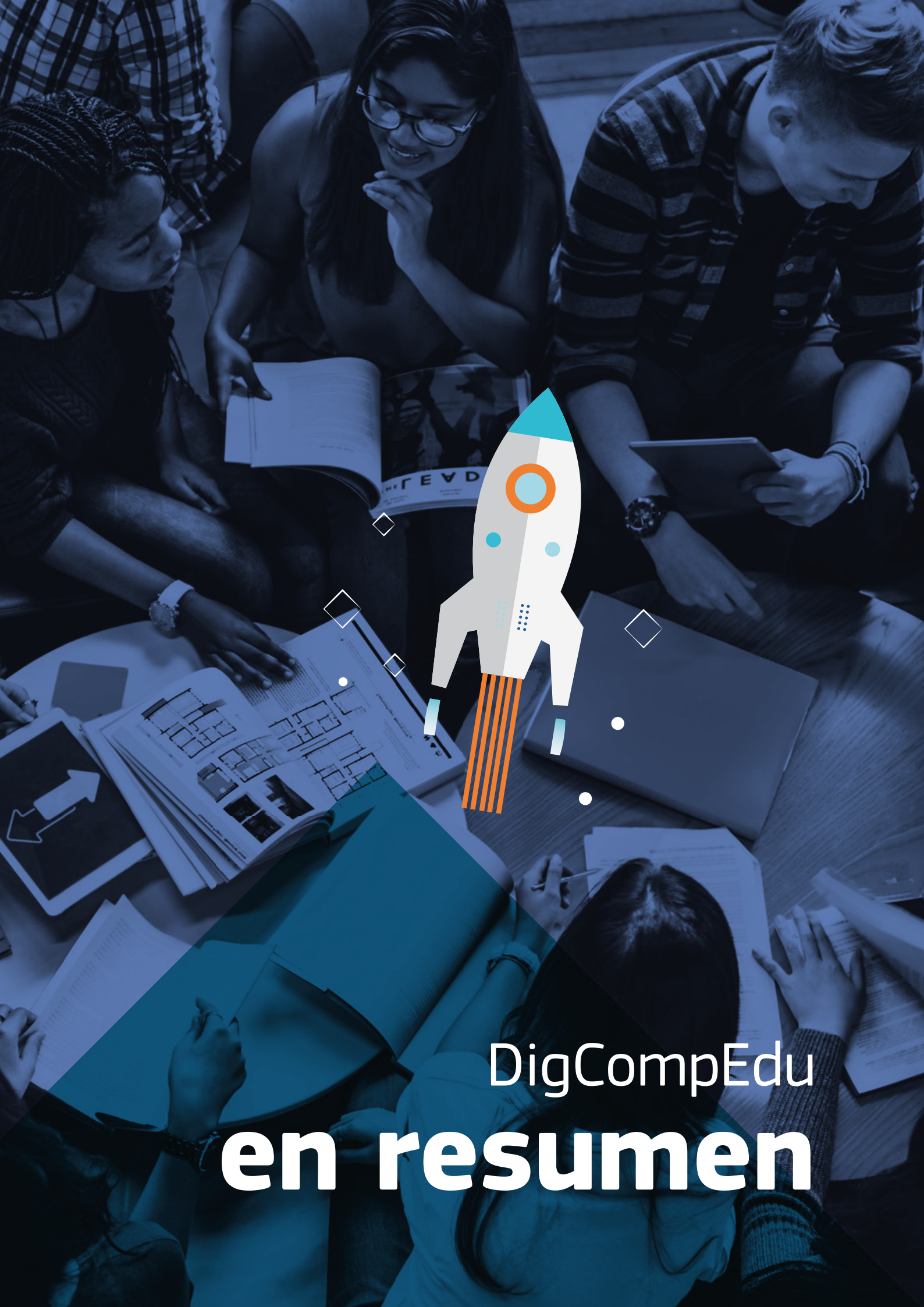
Por lo tanto, el valor añadido del marco DigCompEdu es que proporciona:

- ◆ una base sólida que puede guiar las políticas educativas en todos los niveles;
- ◆ un modelo que permite a las partes interesadas locales pasar rápidamente a desarrollar un instrumento concreto, adaptado a sus necesidades, sin tener que desarrollar una base conceptual para este trabajo;
- ◆ un lenguaje y una lógica comunes que pueden ayudar al debate y al intercambio de las mejores prácticas entre países;
- ◆ un punto de referencia para que los Estados miembros, otras partes interesadas y cualquier otro participante validen la integridad y el enfoque de sus propias herramientas y marcos, tanto actuales como futuros.

El marco DigCompEdu es el resultado de una serie de debates y deliberaciones con expertos y profesionales basados en una revisión inicial de literatura y en la síntesis de los instrumentos existentes en el ámbito local, nacional, europeo e internacional. El objetivo de estos debates era llegar a un consenso sobre las principales áreas y elementos de la competencia digital de los educadores, decidir sobre los elementos centrales y secundarios y sobre la lógica de la progresión de la competencia digital en cada área.

El modelo propuesto podría haber tomado una forma y un enfoque diferentes. No pretende socavar ni cuestionar la validez y pertinencia de modelos similares que sigan enfoques diferentes. Más bien se pretende aprovechar esta diversidad como una forma de estimular el debate sobre las demandas continuamente cambiantes de la competencia digital de los educadores.

El marco se basa en el trabajo realizado por el Centro Común de Investigación (CCI) de la Comisión Europea (en inglés, Joint Research Centre, JRC), en nombre de la Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura (en inglés, Directorate General for Education and Culture, DG EAC).



DigCompEdu en resumen



FIGURA 2: ÁREAS Y ALCANCE DEL MARCO DIGCOMPEDU. © UNIÓN EUROPEA.

Los educadores son modelos de referencia para la siguiente generación. Por lo tanto, es vital que estén capacitados en la competencia digital que todos los ciudadanos necesitan para poder participar de forma activa en una sociedad digital. El Marco Europeo de Competencia Digital para los Ciudadanos (DigComp) concreta estas competencias. DigComp se ha convertido en una herramienta ampliamente aceptada para medir y certificar la competencia digital y se ha utilizado como base para la formación y el desarrollo profesional del profesorado dentro y fuera de Europa. Como ciudadanos, los educadores necesitan estar cualificados con estas competencias para participar en la sociedad, tanto personal como profesionalmente. Como modelos de referencia, deben ser capaces de demostrar de forma clara su competencia

digital a los estudiantes y transmitir su uso creativo y crítico de las tecnologías digitales.

Sin embargo, los educadores no son solo modelos que seguir. Son, ante todo, facilitadores del aprendizaje o, de manera más clara, docentes. Como profesionales dedicados a la enseñanza, necesitan, además de las competencias digitales generales para la vida y el trabajo, las competencias digitales específicas del educador que les permitan utilizar eficazmente las tecnologías digitales para la enseñanza. El objetivo del marco DigCompEdu es recoger y describir estas competencias digitales específicas de los educadores.

El marco DigCompEdu distingue seis áreas diferentes en las que se pone de manifiesto la competencia digital de los educadores con un total de veintidós competencias (véase la figura 3, p. 16).



FIGURA 3: LAS COMPETENCIAS DIGCOMPEDU Y SUS CONEXIONES. © UNIÓN EUROPEA.

Las seis áreas del DigCompEdu se centran en diferentes aspectos de las actividades profesionales de los educadores:

Área 1: Compromiso profesional

Uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional.

Área 2: Contenidos digitales

Búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales.

Área 3: Enseñanza y aprendizaje

Gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

Área 4: Evaluación y retroalimentación

Utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación.

Área 5: Empoderamiento de los estudiantes

Uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la personalización y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.

Área 6: Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes

Capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de contenidos, el bienestar y la resolución de problemas.

El núcleo del marco DigCompEdu está definido por las áreas 2-5. En conjunto, estas áreas explican la competencia pedagógica digital de los educadores, es decir, las competencias digitales que los educadores necesitan para adoptar estrategias de enseñanza y aprendizaje eficientes, inclusivas e innovadoras. Las áreas 2, 3 y 4 están vinculadas a las fases características de cualquier proceso de enseñanza, tanto si se apoya en las tecnologías como si no. Las competencias enumeradas en estas áreas detallan cómo hacer un uso eficiente e innovador de las tecnologías digitales al programar (área 2), implementar (área 3) y evaluar (área 4) la enseñanza y el aprendizaje. El área 5 reconoce el potencial de las tecnologías digitales para las estrategias de enseñanza y aprendizaje centradas en el estudiante. Este ámbito es transversal a las áreas 2, 3 y 4 en el sentido de que contiene un conjunto de principios rectores que son relevantes y complementarios para las competencias especificadas en estas áreas.

Por poner un ejemplo, los educadores competentes en el área 2 seleccionarán, crearán y adaptarán recursos digitales que se adecúen al objetivo de aprendizaje y al nivel de competencia real del grupo de estudiantes. Teóricamente, elegirán y/o elaborarán actividades de aprendizaje que ayuden a sus estudiantes a lograr de forma eficaz un objetivo de aprendizaje determinado. Un educador experto en el área 5 seleccionará, creará y adaptará recursos digitales para empoderar a los estudiantes. En este sentido, hará que los recursos sean accesibles para todos los estudiantes; contemplará diferentes itinerarios de aprendizaje personalizados y diseñará los recursos para implicar e involucrar de manera activa a todos los estudiantes. Por supuesto, un educador digitalmente competente debe considerar ambos conjuntos de objetivos, es decir, abordar el objetivo concreto de aprendizaje (área 2) y empoderar a los estudiantes (área 5). Mientras que el primer objetivo es específico del proceso de selección o creación de recursos, el segundo es, de forma genérica, aplicable a todas las competencias de las áreas 2-4.

Este núcleo pedagógico del marco se complementa con las áreas 1 y 6. El área 1 está dirigida al entorno profesional más amplio, es decir, al uso de las tecnologías digitales por parte de los educadores en las interacciones profesionales con compañeros, estudiantes, padres y otras partes interesadas para su desarrollo profesional propio y por el bien colectivo de la organización. El área 6 detalla las competencias pedagógicas específicas necesarias para que los estudiantes adquieran y desarrollen su competencia digital.

Ambas áreas reconocen que la competencia digital de los educadores va más allá del uso concreto de las tecnologías digitales dentro de la enseñanza y el aprendizaje. Los educadores competentes en materia digital también deben considerar el entorno general en el que se inscriben las experiencias de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, es parte de la competencia digital de los educadores capacitar a los estudiantes para participar de forma activa en la vida y el trabajo en una era digital. También forma parte de su competencia aprovechar los beneficios de las tecnologías digitales para mejorar la práctica pedagógica y las estrategias organizativas.





DigCompEdu
explicado

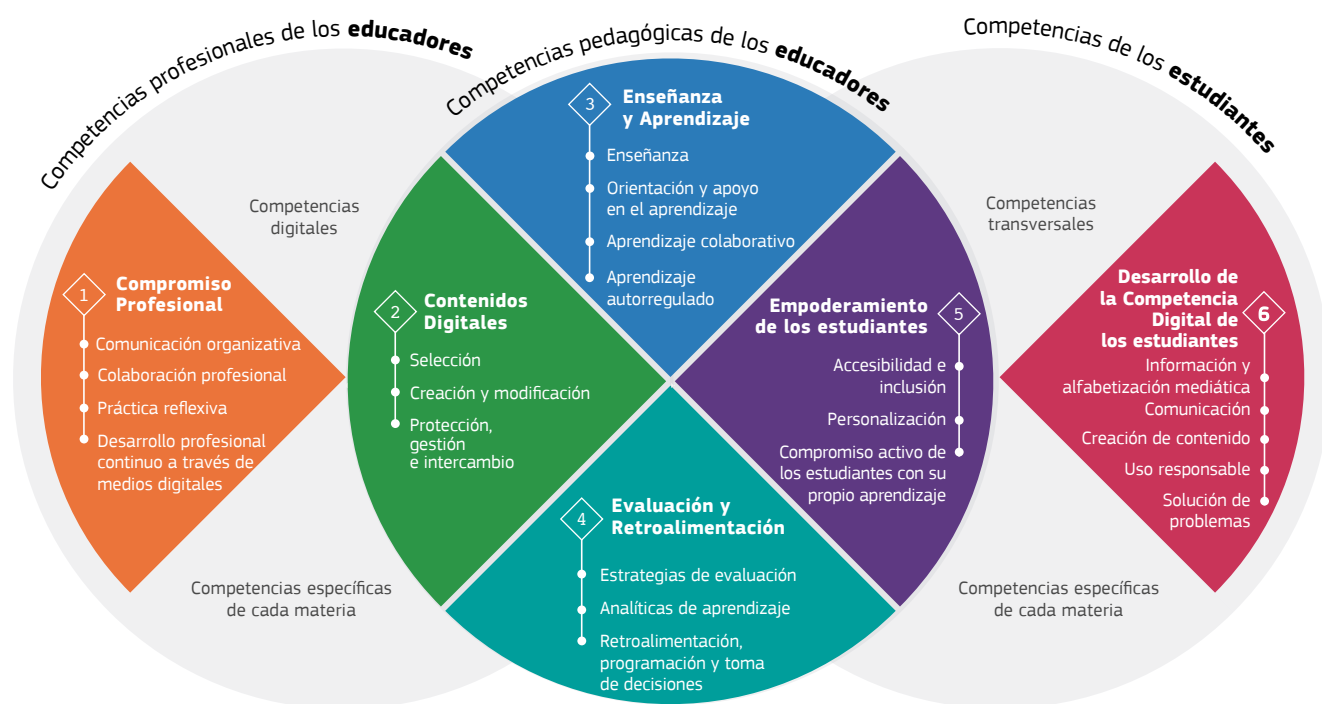


FIGURA 4: SÍNTESIS DEL MARCO DIGCOMPEDU. © UNIÓN EUROPEA.

01 Compromiso profesional

La competencia digital de los educadores se expresa en su capacidad para utilizar las tecnologías digitales, no solo para mejorar la enseñanza, sino también en sus interacciones profesionales con compañeros, estudiantes, padres y otras partes interesadas, para su desarrollo profesional individual y para el bien colectivo y la innovación continua en la organización y en la profesión docente. Este es el eje central del área 1.

Compromiso profesional



Comunicación organizativa

Utilizar las tecnologías digitales para mejorar la comunicación organizativa con estudiantes, padres y terceros.

Contribuir al desarrollo y mejora, a través de la colaboración, de las estrategias de comunicación organizativa.



Colaboración profesional

Emplear las tecnologías digitales para entablar colaboración con otros educadores, compartir e intercambiar conocimientos y experiencias e innovar las prácticas pedagógicas de manera conjunta.



Práctica reflexiva

Reflexionar, de modo individual y colectivo, sobre la práctica pedagógica digital personal y de la propia comunidad educativa, evaluarlas de forma crítica y desarrollarlas de forma activa.



Desarrollo profesional continuo (DPC) a través de medios digitales

Utilizar fuentes y recursos digitales para el desarrollo profesional continuo.

TABLA 1: ÁREA 1 - COMPROMISO PROFESIONAL. © UNIÓN EUROPEA.

02 Contenidos digitales

Los educadores se enfrentan actualmente a un sinfín de recursos digitales (educativos) que pueden utilizar para la enseñanza. Una de las competencias clave que cualquier educador necesita desarrollar es poder gestionar esta variedad, identificar de forma efectiva los recursos que mejor se adapten a sus objetivos de aprendizaje, grupo de alumnos y estilo de enseñanza, estructurar la ingente diversidad de materiales, relacionarlos entre sí y modificar, añadir y desarrollar por sí mismos recursos digitales con los que apoyar su enseñanza.

Al mismo tiempo, deben ser conscientes de cómo utilizar y administrar de manera responsable los contenidos digitales. Deben respetar la normativa sobre derechos de autor y propiedad intelectual al usar, modificar y compartir los recursos y proteger los contenidos y datos confidenciales, como los exámenes digitales o las calificaciones de los estudiantes.

Contenidos digitales



Selección de recursos digitales

Identificar, evaluar y seleccionar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje.

Considerar, de forma específica, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de alumnos al seleccionar los recursos digitales y programar su uso.



Creación y modificación de recursos digitales

Modificar y adaptar los recursos con licencia abierta existentes, así como otros recursos en los que esto esté permitido.

Crear, de forma individual o en colaboración con otros, nuevos recursos educativos digitales.

Considerar, de forma específica, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de estudiantes al diseñar los recursos digitales y programar su uso.



Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales

Organizar los contenidos digitales y ponerlos a disposición de los alumnos, padres y otros educadores.

Proteger eficazmente la información digital confidencial. Respetar y aplicar correctamente la normativa sobre privacidad y propiedad intelectual.

Comprender el uso y creación de licencias abiertas y recursos educativos abiertos, incluyendo su correcta atribución.

TABLA 2: ÁREA 2 - CONTENIDOS DIGITALES. © UNIÓN EUROPEA.

03 Enseñanza y aprendizaje

Las tecnologías digitales pueden fortalecer y mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje de muchas formas diferentes. Sin embargo, sea cual sea la estrategia o enfoque pedagógico que se elija, la competencia digital específica del educador radica en manejar eficazmente el uso de las tecnologías digitales en las diferentes fases y entornos del proceso de aprendizaje. La competencia fundamental en este ámbito —y tal vez de todo el marco— es 3.1: Enseñanza. Esta competencia se refiere al diseño, programación e implementación del uso de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de aprendizaje.

Las competencias 3.2 a 3.4 complementan esta competencia haciendo hincapié en que el potencial real de las tecnologías digitales radica en trasladar el foco de atención del proceso de enseñanza de los procesos dirigidos por el docente a los centrados en el estudiante. Por lo tanto, el papel de un educador digitalmente competente es ser un mentor y guía para los estudiantes en sus esfuerzos de aprendizaje cada vez más autónomos. En este sentido, los educadores digitalmente competentes deben ser capaces de diseñar nuevas vías, gracias a las tecnologías digitales, para proporcionar orientación y ayuda a los estudiantes, individual y colectivamente (3.2), e iniciar, apoyar y monitorizar tanto las actividades de aprendizaje autorreguladas (3.4) como las colaborativas (3.3).

Enseñanza y aprendizaje



Enseñanza

Programar y poner en funcionamiento dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza, a fin de mejorar la eficacia de las intervenciones docentes.

Gestionar y coordinar adecuadamente las intervenciones didácticas digitales.

Experimentar con nuevos formatos y métodos pedagógicos para la enseñanza y desarrollarlos.



Orientación y apoyo en el aprendizaje

Utilizar las tecnologías y servicios digitales para mejorar la interacción individual y colectiva con el alumnado dentro y fuera de las sesiones lectivas.

Emplear las tecnologías digitales para ofrecer orientación y asistencia pertinente y específica.

Experimentar con nuevas vías y formatos para ofrecer orientación y apoyo y desarrollarlos.



Aprendizaje colaborativo

Utilizar las tecnologías digitales para fomentar y mejorar la colaboración entre los estudiantes.

Capacitar al alumnado para utilizar las tecnologías digitales como parte de las tareas de colaboración, como un medio para mejorar la comunicación, la cooperación y la creación conjunta de conocimiento.



Aprendizaje autorregulado

Utilizar las tecnologías digitales para favorecer procesos de aprendizaje autorregulado, es decir, hacer que los alumnos sean capaces de planificar, supervisar y reflexionar sobre su propio aprendizaje, aportar pruebas de los progresos realizados, compartir ideas y formular soluciones creativas.

TABLA 3: ÁREA 3 - ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE. © UNIÓN EUROPEA.

04 Evaluación y retroalimentación

La evaluación puede ayudar o entorpecer la innovación en la educación. Al integrar las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza, debemos considerar cómo las tecnologías digitales pueden mejorar las estrategias de evaluación existentes. Al mismo tiempo, también debemos considerar cómo pueden emplearse para crear o facilitar enfoques de evaluación innovadores. Los educadores digitalmente competentes deben ser capaces de utilizar las tecnologías digitales en el ámbito de la evaluación con esos dos objetivos en mente.

Además, el uso de las tecnologías digitales en la educación ya sea para fines de evaluación, aprendizaje, administrativos u otros, tiene como resultado una amplia gama de datos disponibles sobre el comportamiento de aprendizaje de cada estudiante individual. El análisis e interpretación de estos datos y su uso en la toma de decisiones están ganando importancia creciente, aunque hayan de ser complementados con el análisis de los datos convencionales sobre el comportamiento del estudiante.

Al mismo tiempo, las tecnologías digitales pueden contribuir a monitorizar directamente el progreso de los estudiantes, a facilitar la retroalimentación y a permitir que los educadores evalúen y adapten sus estrategias de enseñanza.

Evaluación y retroalimentación



Estrategias de evaluación

Utilizar las tecnologías digitales para la evaluación formativa y sumativa. Mejorar la diversidad e idoneidad de los formatos y enfoques de evaluación.



Analíticas de aprendizaje

Generar, seleccionar, analizar e interpretar de forma crítica las estadísticas digitales sobre la actividad, el rendimiento y el progreso del alumnado con el fin de configurar la enseñanza y el aprendizaje.



Retroalimentación, programación y toma de decisiones

Utilizar las tecnologías digitales para proporcionar retroalimentaciones selectivas y oportunas a los estudiantes. Adaptar las estrategias de enseñanza y proporcionar refuerzo específico a partir de los datos generados por las tecnologías digitales utilizadas. Capacitar a los estudiantes y a los padres para que comprendan las pruebas que aportan las tecnologías digitales y para que las utilicen en la toma de decisiones.

TABLA 4: ÁREA 4 - EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN. © UNIÓN EUROPEA.

05 Empoderamiento de los estudiantes

Una de las principales ventajas de las tecnologías digitales en la educación es su potencial para apoyar estrategias pedagógicas centradas en el alumno e impulsar el compromiso activo de los estudiantes en su proceso de aprendizaje y hacer que se apropien de él. Por lo tanto, las tecnologías digitales se pueden utilizar para promover la participación activa de los estudiantes, por ejemplo, al explorar un tema, experimentar con diferentes opciones o soluciones, comprender relaciones, idear soluciones creativas o crear un artefacto y reflexionar sobre él.

Las tecnologías digitales pueden contribuir, además, a apoyar la diversificación en el aula y la educación personalizada ofreciendo actividades de aprendizaje adaptadas al nivel de competencia, intereses y necesidades de aprendizaje de cada estudiante. Al mismo tiempo, sin embargo, se debe tener cuidado de no acentuar las desigualdades existentes (por ejemplo, en el acceso a las tecnologías digitales o en las habilidades digitales) y garantizar la accesibilidad a todos los estudiantes, incluidas las personas con necesidades educativas especiales.

Empoderamiento de los estudiantes



Accesibilidad e inclusión

Garantizar la accesibilidad de todos los estudiantes, incluidos aquellos que tienen necesidades especiales, a los recursos y actividades de aprendizaje.

Tomar en consideración y dar respuesta a las expectativas, habilidades, usos y conceptos erróneos (digitales) de los estudiantes, así como a las limitaciones contextuales, físicas o cognitivas en su utilización de las tecnologías digitales.



Personalización

Utilizar las tecnologías digitales para atender las diversas necesidades de aprendizaje de los estudiantes, permitiéndoles avanzar a diferentes niveles y velocidades y seguir itinerarios y objetivos de aprendizaje individuales.



Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje

Utilizar las tecnologías digitales para promover el compromiso activo y creativo de los estudiantes con una materia. Integrar las tecnologías digitales en estrategias pedagógicas que potencien las habilidades transversales de los estudiantes, el pensamiento complejo y la expresión creativa.

Abrir el aprendizaje a nuevos ámbitos, a contextos del mundo real, que involucren a los propios estudiantes en actividades prácticas, en la investigación científica o en la resolución de problemas complejos o que, por cualquier otro medio, fomenten la participación activa de los estudiantes en temas complejos.

TABLA 5: ÁREA 5 - EMPODERAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES. © UNIÓN EUROPEA.



06 Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes

La competencia digital es una de las competencias transversales que los educadores necesitan inculcar en los alumnos. Mientras que el fomento de otras competencias transversales representa solo un aspecto de la competencia digital de los educadores en la medida en que las tecnologías digitales se utilicen para hacerlo, la capacidad de favorecer que los estudiantes desarrollen su competencia digital es una parte integral de la misma. Por este motivo, esta capacidad merece un área específica en el marco DigCompEdu.

La competencia digital de los estudiantes está ya descrita por el Marco Europeo de Competencia Digital para los Ciudadanos (DigComp). Por eso, el área del DigCompEdu sigue la misma lógica y detalla cinco competencias alineadas en contenido y descripción con el DigComp. Las denominaciones, sin embargo, se han adaptado para enfatizar la dimensión y el enfoque pedagógico de este marco.



Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes



Información y alfabetización mediática

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran a los alumnos expresar sus necesidades de información; localizar información y recursos en entornos digitales; organizar, procesar, analizar e interpretar la información y comparar y evaluar de forma crítica la credibilidad y fiabilidad de la información y sus fuentes.



Comunicación y colaboración digital

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que los estudiantes utilicen de manera efectiva y responsable las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y la participación cívica.



Creación de contenido digital

Incluir actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran a los estudiantes expresarse a través de medios digitales, así como modificar y crear contenidos digitales en diferentes formatos. Enseñar a los estudiantes cómo afectan a los contenidos digitales los derechos de autor y las licencias y cómo hacer referencia a las fuentes y atribuir las licencias.



Uso responsable

Tomar medidas para garantizar el bienestar físico, psicológico y social de los estudiantes al utilizar las tecnologías digitales. Capacitar a los estudiantes para gestionar los riesgos y utilizar las tecnologías digitales de forma segura y responsable.



Solución de problemas digitales

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que los estudiantes identifiquen y resuelvan problemas técnicos o que transfieran conocimientos tecnológicos de forma creativa a nuevas situaciones.

TABLA 6: ÁREA 6 - DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES.
© UNIÓN EUROPEA.

1. Compromiso profesional

1.1 Comunicación organizativa

Utilizar las tecnologías digitales para mejorar la comunicación organizativa con estudiantes, padres y terceros. Contribuir al desarrollo y mejora, a través de la colaboración, de las estrategias de comunicación organizativa.

1.2 Colaboración profesional

Emplear las tecnologías digitales para entablar colaboración con otros educadores, compartir e intercambiar conocimientos y experiencias e innovar las prácticas pedagógicas de manera conjunta.

1.3 Práctica reflexiva

Reflexionar, de modo individual y colectivo, sobre la práctica pedagógica digital personal y de la propia comunidad educativa, evaluarlas de forma crítica y desarrollarlas de forma activa.

1.4 Desarrollo profesional continuo (DPC) a través de medios digitales

Utilizar fuentes y recursos digitales para el desarrollo profesional continuo.

2. Contenidos digitales

2.1 Selección de recursos digitales

Localizar, evaluar y seleccionar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje. Considerar, de forma específica, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de estudiantes al seleccionar los recursos digitales y programar su uso.

2.2 Creación y modificación de recursos digitales

Modificar y adaptar los recursos con licencia abierta existentes y otros recursos en los que esto esté permitido. Crear, de forma individual o en colaboración con otros, nuevos recursos educativos digitales. Considerar, de modo específico, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de estudiantes al diseñar los recursos digitales y programar su uso.

2.3 Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales

Organizar los contenidos digitales y ponerlos a disposición de los estudiantes, padres y otros educadores. Proteger eficazmente la información digital confidencial. Respetar y aplicar correctamente la normativa sobre privacidad y propiedad intelectual. Conocer el uso y creación de licencias abiertas y recursos educativos abiertos, incluyendo su correcta atribución.

3. Enseñanza y aprendizaje

3.1 Enseñanza

Programar y poner en funcionamiento dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza, a fin de mejorar la eficacia de las intervenciones docentes. Gestionar y coordinar adecuadamente las intervenciones didácticas digitales. Experimentar con nuevos formatos y métodos pedagógicos para la enseñanza y desarrollarlos.

3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje

Utilizar las tecnologías y servicios digitales para mejorar la interacción individual y colectiva con el alumnado dentro y fuera de las sesiones lectivas. Emplear las tecnologías digitales para ofrecer orientación y asistencia pertinente y específica. Experimentar con nuevas vías y formatos para ofrecer orientación y apoyo y desarrollarlos.

3.3 Aprendizaje colaborativo

Utilizar las tecnologías digitales para fomentar y mejorar la colaboración entre los estudiantes. Capacitar al alumnado para utilizar las tecnologías digitales como parte de las tareas de colaboración, como un medio para mejorar la comunicación, la cooperación y la creación conjunta de conocimiento.

3.4 Aprendizaje autorregulado

Utilizar las tecnologías digitales para favorecer procesos de aprendizaje autorregulado, es decir, hacer que los estudiantes sean capaces de planificar, supervisar y reflexionar sobre su propio aprendizaje, aportar pruebas de los progresos realizados, compartir ideas y formular soluciones creativas.

4. Evaluación y retroalimentación

4.1 Estrategias de evaluación

Utilizar las tecnologías digitales para la evaluación formativa y sumativa. Mejorar la diversidad e idoneidad de los formatos y enfoques de evaluación.

4.2 Analíticas de aprendizaje

Generar, seleccionar, analizar e interpretar de forma crítica las estadísticas digitales sobre la actividad, el rendimiento y el progreso del alumnado con el fin de configurar la enseñanza y el aprendizaje.

4.3 Retroalimentación, programación y toma de decisiones

Utilizar las tecnologías digitales para proporcionar retroalimentaciones selectivas y oportunas a los estudiantes. Adaptar las estrategias de enseñanza y proporcionar refuerzo específico a partir de los datos generados por las tecnologías digitales utilizadas. Capacitar a los estudiantes y a los padres para que comprendan las pruebas que aportan las tecnologías digitales y para que las utilicen en la toma de decisiones.

5. Empoderamiento de los estudiantes

5.1 Accesibilidad e inclusión

Garantizar la accesibilidad de todos los estudiantes, incluidos aquellos que tienen necesidades especiales, a los recursos y actividades de aprendizaje. Tomar en consideración y dar respuesta a las expectativas, habilidades, usos y conceptos erróneos (digitales) de los estudiantes, así como a las limitaciones contextuales, físicas o cognitivas en su utilización de las tecnologías digitales.

5.2 Personalización

Utilizar las tecnologías digitales para atender las diversas necesidades de aprendizaje de los estudiantes, permitiéndoles avanzar a diferentes niveles y velocidades y seguir itinerarios y objetivos de aprendizaje individuales.

5.3 Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje

Utilizar las tecnologías digitales para promover el compromiso activo y creativo de los estudiantes con una materia. Integrar las tecnologías digitales en estrategias pedagógicas que potencien las competencias transversales de los estudiantes, el pensamiento complejo y la expresión creativa. Abrir el aprendizaje a nuevos ámbitos, a contextos del mundo real que involucren a los propios estudiantes en actividades prácticas, en la investigación científica o en la resolución de problemas complejos o que, por cualquier otro medio, fomenten la participación activa de los estudiantes en temas complejos.

6. Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes

6.1 Información y alfabetización mediática

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran a los estudiantes expresar sus necesidades de información; localizar información y recursos en entornos digitales; organizar, procesar, analizar e interpretar la información y comparar y evaluar de forma crítica la credibilidad y fiabilidad de la información y sus fuentes.

6.2 Comunicación y colaboración digital

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que los estudiantes utilicen de manera efectiva y responsable las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y la participación cívica.

6.3 Creación de contenido digital

Incluir actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran a los estudiantes expresarse a través de medios digitales, así como modificar y crear contenidos digitales en diferentes formatos. Enseñar a los estudiantes cómo afectan a los contenidos digitales los derechos de autor y las licencias, cómo hacer referencia a las fuentes y atribuir las licencias.

6.4 Uso responsable

Tomar medidas para garantizar el bienestar físico, psicológico y social de los estudiantes al utilizar las tecnologías digitales. Capacitar a los estudiantes para gestionar los riesgos y utilizar las tecnologías digitales de forma segura y responsable.

6.5 Resolución de problemas digitales

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que los estudiantes identifiquen y resuelvan problemas técnicos o que transfieran conocimientos tecnológicos de forma creativa a nuevas situaciones.

TABLA 7: VISIÓN GENERAL DEL MARCO DIGCOMPEDU.



DigCompEdu
en detalle

¿Cómo pueden los educadores desarrollar su competencia digital?

En este capítulo se describe con más profundidad lo que significa para los educadores ser digitalmente competentes. Para cada una de las veintidós competencias fundamentales, el descriptor de la competencia se complementa con una lista de actividades características. Se propone un modelo de progresión que se articula en seis niveles y en el que se incluye, para la autoevaluación, una rúbrica con afirmaciones sobre el desempeño.

Terminología

Descriptor de la competencia

La denominación y una breve descripción. La breve descripción puede consistir en una o varias frases. Su objetivo es presentar de forma concisa y exhaustiva la competencia en cuestión. Esta descripción es la referencia principal. Cualquier actividad que pueda subsumirse bajo esta descripción debe considerarse una expresión de esta competencia. Cualquier actividad que quede fuera del ámbito de aplicación de las descripciones no forma parte de esta competencia.



Actividades

Una lista de actividades que son ejemplos de esta competencia. Esta lista sirve para indicar a los usuarios del marco qué tipo de actividades están cubiertas por la competencia en cuestión. Sin embargo, esta lista no es exhaustiva: ilustra el núcleo central y el alcance de la competencia, sin delimitarla. Además, a medida que evolucionan las tecnologías digitales y los patrones de uso, es posible que algunas de las actividades enumeradas dejen de ser aplicables y que sea necesario añadir otras.

Progresión

Una descripción genérica de cómo esta competencia se manifiesta en diferentes niveles de aptitud. La progresión es acumulativa en el sentido de que cada descriptor de nivel superior comprende todos los descriptores de nivel inferior. La progresión sigue la lógica inherente a la competencia en cuestión, que puede ser diferente de la de otras competencias.

Afirmaciones sobre el desempeño

Una serie de afirmaciones sobre el desempeño que ejemplifican las actividades características en cada nivel de aptitud. Esta lista de afirmaciones está sujeta a una revisión continua y solo debe considerarse como un medio para ilustrar la progresión de la competencia. Dado que la progresión de los niveles de aptitud es acumulativa, una persona competente a nivel avanzado debe ser capaz de realizar las actividades de este nivel y de todos los niveles inferiores, a excepción del nivel más bajo (A1).

Tecnologías digitales

A lo largo de las tablas, el concepto de «tecnologías digitales» se emplea como un término genérico para designar los contenidos y dispositivos digitales, que comprende así cualquier tipo de elemento digital: *software* (incluidas las aplicaciones y los juegos), *hardware* (por ejemplo, tecnologías en el aula o dispositivos móviles) o contenidos/datos digitales (es decir, cualquier archivo, incluidas imágenes, audio y vídeo). Para obtener información más detallada sobre la terminología utilizada en este informe, consulte el glosario.

Modelo de progresión

El modelo de progresión propuesto está destinado a ayudar a los educadores a entender sus fortalezas y debilidades personales, describiendo diferentes etapas o niveles de desarrollo de competencias digitales. Para facilitar la consulta, estas etapas de competencia están vinculadas a los seis niveles de aptitud utilizados por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), que van desde el A1 al C2.

El uso de la taxonomía del MCER tiene varias ventajas: dado que los niveles del MCER son ampliamente conocidos y utilizados, es fácil para los educadores comprender y evaluar su nivel personal de competencia digital. Además, el uso de estos niveles establecidos da coherencia a los marcos europeos. Desde un punto de vista práctico, esto significa que, al indicar en su CV su nivel de competencia digital específica como educador, pueden recurrir a los mismos niveles que para su competencia en el idioma. Más importante aún, dado que los educadores saben que sus niveles de aptitud en el idioma pueden diferir al comparar, por ejemplo, sus habilidades de escucha, habla y escritura, será normal que acepten que su competencia digital tiene que ser valorada en cada área y puede diferir ampliamente de un área a otra. Esto les facilitará concentrarse en sus necesidades específicas de desarrollo. Por último, desde un punto de vista conceptual, el MCER organiza los seis niveles en tres bloques, lo que refleja el hecho de que, mientras que los niveles A1 y A2, B1 y B2 y C1 y C2 están estrechamente relacionados, hay un salto cognitivo entre A2 y B1 y B2 y C1, respectivamente. Esto también es cierto para la progresión de las competencias en el marco DigCompEdu.

Sin embargo, la gran desventaja de estos niveles es que podrían ser percibidos como conminatorios. El objetivo principal del modelo de progresión DigCompEdu que se propone es apoyar el desarrollo profesional continuo. No pretende ser un marco normativo ni un instrumento de evaluación del desempeño. Por el contrario, las veintidós competencias se explican en seis etapas para informar a los educadores sobre su posición en la escala, lo que ya han logrado y cuáles serían los próximos pasos si quieren seguir desarrollando esta competencia específica. Las afirmaciones sobre el desempeño están diseñadas para celebrar los logros y alentar a los educadores a desarrollar sus competencias, indicando pequeños pasos que, con el tiempo, poco a poco, aumentarán su confianza y competencia. La idea principal de la progresión de la competencia es hacer explícitas las diferentes etapas a través de las cuales, por lo general, se desarrolla cada competencia elemental, con el fin de ayudar a los educadores a identificar y decidir sobre las medidas específicas que deben tomar para aumentar su competencia en la etapa en la que se encuentran actualmente.

Por lo tanto, para animar a los educadores a utilizar el marco DigCompEdu como una herramienta para su desarrollo profesional, se decidió combinar los niveles del MCER con descriptores que motiven a asumir roles diversos, desde novel (A1) hasta pionero (C2). Se pretende con estos descriptores animar a los educadores de todos los niveles a apreciar positivamente sus logros y desear ampliarlos.



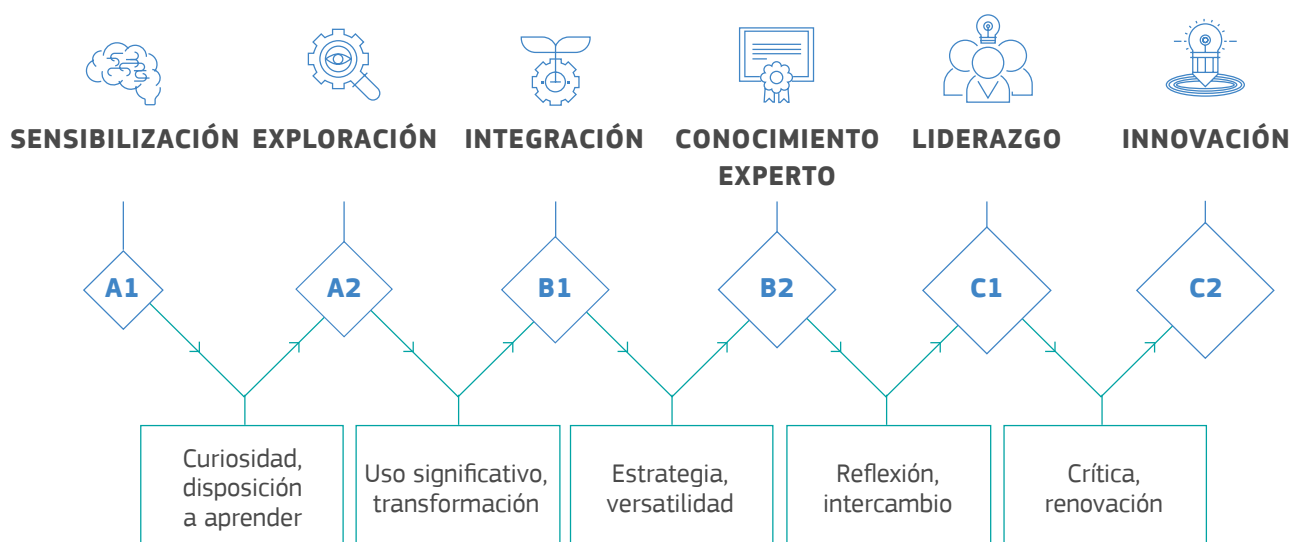


FIGURA 5: MODELO DE PROGRESIÓN DIGCOMPEDU. © UNIÓN EUROPEA.

Estas etapas y la lógica de su progresión están inspiradas en la taxonomía revisada de Bloom. Es ampliamente aceptado que esta taxonomía explica adecuadamente las etapas cognitivas subsiguientes de cualquier progreso en el aprendizaje, desde *recordar* y *comprender*, hasta *aplicar* y *analizar* y, finalmente, *evaluar* y *crear*. Del mismo modo, en las dos primeras etapas del marco DigCompEdu, novel (A1) y explorador (A2), los educadores asimilan la nueva información y desarrollan prácticas digitales básicas; en las dos etapas siguientes, integrador (B1) y experto (B2), los educadores aplican, amplían y reflexionan sobre sus prácticas digitales; en las etapas líder (C1) y pionero (C2), los educadores transmiten sus conocimientos, juzgan de forma crítica la práctica existente y desarrollan nuevas prácticas.

Las etiquetas de los niveles de aptitud fueron seleccionadas para reflejar el aspecto específico del uso de la tecnología digital propio de cada etapa de desarrollo de la competencia. Por ejemplo, estar en, digamos, el nivel integrador (B1) en lo que respecta a las prácticas de enseñanza (área 3), significa que el desarrollo de competencias actual del educador se centra en integrar

una serie de tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje. Implica que el siguiente paso para el desarrollo de la competencia digital de esta persona sería alcanzar la fase de experto (B2), es decir, ganar más confianza, comprender mejor qué funciona, cuándo y por qué, y ser capaz de encontrar soluciones adecuadas e innovadoras, incluso para situaciones complicadas.

En este sentido, los descriptores también se enlazan con las fortalezas y los roles que desempeña un educador dentro de una comunidad profesional. Por ejemplo, en un equipo de educadores que colaboran en un proyecto, un integrador (B1) es ideal para proporcionar ideas y herramientas nuevas, mientras que el compañero que se encuentra en el nivel de experto (B2) puede ser mejor a la hora de decidir cómo ponerlas en práctica; el compañero del nivel explorador (A2) puede identificar mejor los posibles problemas que los estudiantes pueden encontrarse al usar las tecnologías digitales en cuestión, y el papel del líder (C1) o del pionero (C2) del equipo sería dar forma al proyecto para aprovechar el potencial innovador de las tecnologías digitales en la mejora del aprendizaje y en el empoderamiento de los estudiantes.

1. Anderson, L. W. y D. Krathwohl (eds.) (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Nueva York: Longman.

Niveles de aptitud

En general, las siguientes caracterizaciones se aplican a las diferentes etapas de desarrollo de la competencia:

Novel (A1):

Los noveles son conscientes del potencial de las tecnologías digitales para mejorar la práctica pedagógica y profesional. Sin embargo, han tenido muy poco contacto con las tecnologías digitales y las utilizan principalmente para la preparación de las clases, las tareas administrativas o la comunicación organizativa. Los noveles necesitan orientación y estímulo para ampliar su repertorio y para aplicar la competencia digital que poseen en el ámbito pedagógico.

Explorador (A2):

Los exploradores son conscientes del potencial de las tecnologías digitales y están interesados en explorarlas para mejorar la práctica pedagógica y profesional. Han comenzado a utilizar tecnologías digitales en algunas áreas de competencia digital sin seguir, no obstante, un enfoque integral o coherente. Los exploradores necesitan estímulo, perspectiva e inspiración, por ejemplo, a través del ejemplo y la orientación de los compañeros en el marco de un intercambio colaborativo de prácticas.

Integrador (B1):

Los integradores prueban las tecnologías digitales en una variedad de contextos y con diversos propósitos, integrándolas en muchas de sus prácticas. Las utilizan de forma creativa para mejorar diversos aspectos de su compromiso profesional. Están deseosos de ampliar su repertorio de prácticas. Sin embargo, siguen trabajando en la comprensión de qué herramientas funcionan mejor en qué situaciones y en la adaptación de las tecnologías digitales a las estrategias y métodos pedagógicos. Para convertirse en expertos, los integradores solo necesitan un poco más de tiempo para la experimentación y la reflexión, complementado con el incentivo de la colaboración y el intercambio de conocimientos.

En todas las competencias, la progresión de niveles es acumulativa en el sentido de que cada descriptor de un nivel superior comprende todos los descriptores de los niveles inferiores, a excepción del primer nivel, novel (A1). Por ejemplo, ser un experto (B2) implica poder suscribir todas las afirmaciones sobre el desempeño de los niveles comprendidos entre A2 y B2, pero no las de los niveles C1 y C2. El nivel de novel (A1) se describe en gran medida por la ausencia de ciertas competencias, es decir, conocimientos, habilidades o actitudes presentes en los niveles A2 o superiores. Por lo tanto, los exploradores (A2) son aquellos que han superado las preocupaciones o dudas presentes en el nivel de novel (A1).

Para cada competencia se aplica una progresión específica dependiendo de las características de dicha competencia y de la forma en que normalmente evoluciona hasta que se obtiene un mayor nivel de capacitación. Sin embargo, algunos términos clave son comunes al mismo nivel de capacitación en todas las competencias de un área. Estas se indican en la tabla 8.

Experto (B2):

Los expertos utilizan diversas tecnologías digitales con confianza, de manera creativa y crítica para mejorar sus actividades profesionales. Seleccionan de forma específica tecnologías digitales para situaciones particulares y tratan de entender los beneficios e inconvenientes de las diferentes estrategias digitales. Son curiosos y están abiertos a ideas nuevas, sabiendo que hay muchas cosas que aún no han probado. Utilizan la experimentación como medio para ampliar, estructurar y consolidar su repertorio de estrategias. Los expertos son la columna vertebral de cualquier organización educativa cuando se trata de prácticas innovadoras.

Líder (C1):

Los líderes tienen un enfoque consistente e integral del uso de las tecnologías digitales para mejorar las prácticas pedagógicas y profesionales. Cuentan con un amplio repertorio de estrategias digitales de las que saben elegir la más adecuada para una situación determinada. Reflexionan continuamente sobre sus prácticas y las siguen desarrollando. Gracias al intercambio con otros compañeros, se mantienen actualizados sobre nuevos desarrollos e ideas. Son una fuente de inspiración para otros, a quienes transmiten su experiencia.

Pionero (C2):

Los pioneros cuestionan la idoneidad de las prácticas digitales y pedagógicas contemporáneas, en las que ellos mismos desempeñan el papel del líder. Están preocupados por las limitaciones o desventajas de estas prácticas y sienten la motivación de innovar aún más en educación. Los pioneros experimentan con tecnologías digitales altamente innovadoras y complejas y/o desarrollan enfoques pedagógicos novedosos. Son también una especie única e infrecuente. Lideran la innovación y son un modelo que seguir para docentes más jóvenes.

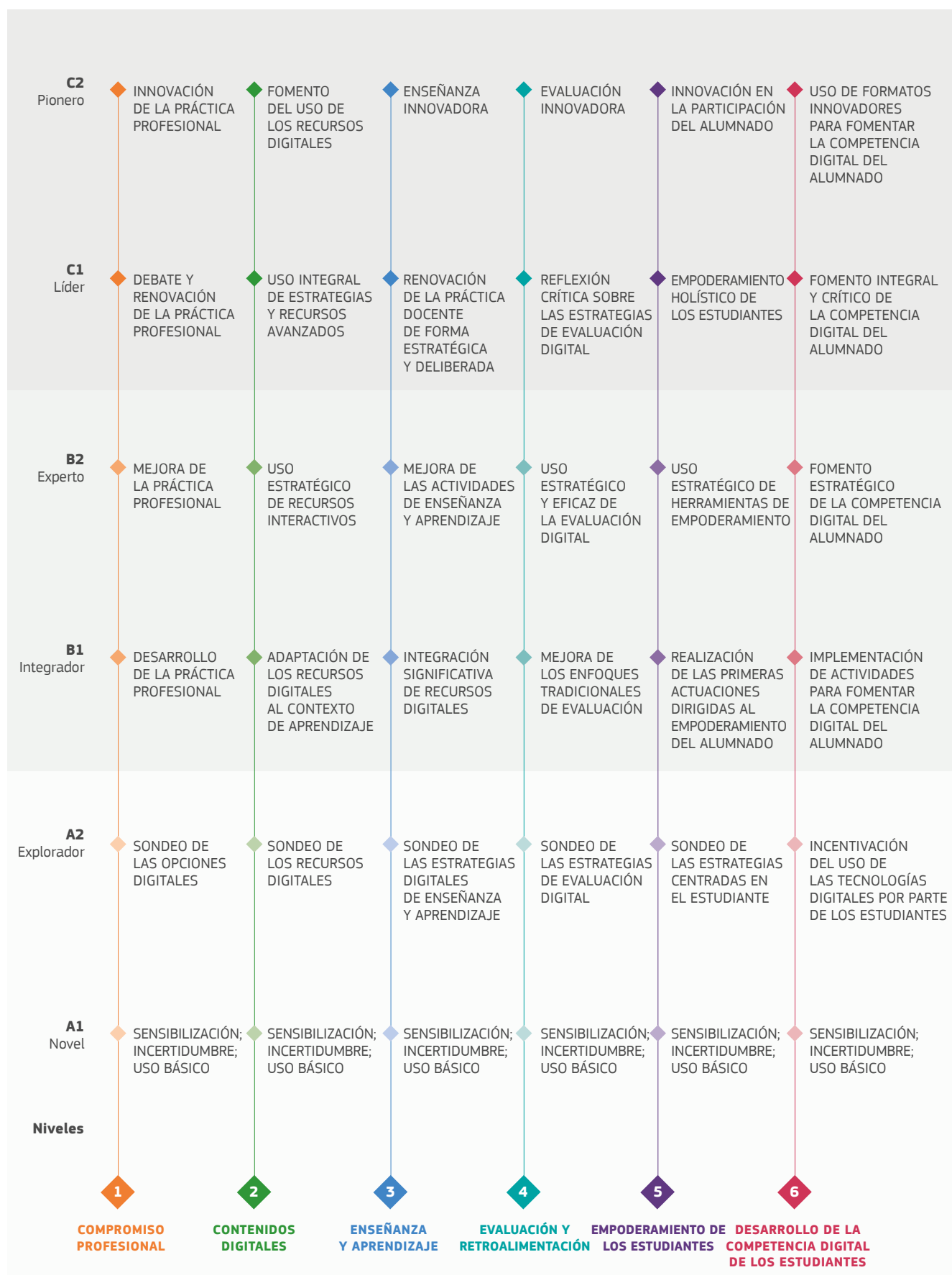


TABLA 8: PALABRAS CLAVE UTILIZADAS PARA LA PROGRESIÓN DE LA CAPACITACIÓN DEL DIGCOMPEDU. © UNIÓN EUROPEA.



A woman with long, wavy hair is smiling and looking towards the right. She is in a meeting or office setting with other people blurred in the background. A large, semi-transparent diamond shape is overlaid on the bottom right of the image. The entire image has an orange tint.

01

Compromiso profesional



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

Comunicación organizativa

Utilizar las tecnologías digitales para mejorar la comunicación organizativa con estudiantes, padres y terceros. Contribuir al desarrollo y mejora, a través de la colaboración, de las estrategias de comunicación organizativa.

Actividades

- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para poner a disposición de los estudiantes y de los padres recursos e información adicionales para el aprendizaje.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para comunicar a estudiantes y padres procedimientos organizativos tales como normas, citas o eventos.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para informar a los estudiantes y a los padres de forma individual, por ejemplo, sobre los progresos y otros temas de interés.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para comunicarse con compañeros de la misma organización y de otras.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para comunicarse con terceras personas u organizaciones que sean importantes para el proyecto educativo, por ejemplo, para invitar a expertos o para organizar visitas a lugares de interés.
- ◆ Comunicarse a través de la página web de la organización o de las tecnologías digitales corporativas, plataformas o servicios de comunicación contratados.
- ◆ Aportar contenido a la página web de la organización o al entorno virtual de aprendizaje.
- ◆ Contribuir, de forma colaborativa, al desarrollo y a la mejora de las estrategias de comunicación organizativa.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Poco uso de las tecnologías digitales para la comunicación.	Casi nunca uso tecnologías digitales para la comunicación.
Explorador (A2) 	Conocimiento y uso básico de las tecnologías digitales para la comunicación.	Hago uso de las tecnologías digitales para comunicarme con estudiantes, padres, compañeros o personal de apoyo.
Integrador (B1) 	Uso eficaz y responsable de las tecnologías digitales para la comunicación.	Utilizo diferentes canales y herramientas de comunicación digital dependiendo del propósito y del contexto de la comunicación. Me comunico de forma responsable y ética con las tecnologías digitales respetando la <i>netiqueta</i> y las políticas de uso aceptable (PUA).
Experto (B2) 	Uso de las tecnologías digitales para la comunicación de forma estructurada y receptiva .	Selecciono el canal, formato y estilo más adecuados para un determinado propósito y contexto de comunicación. Adapto mis estrategias de comunicación a los destinatarios específicos.
Líder (C1) 	Evaluación y discusión de las estrategias de comunicación.	Evalúo, reflexiono y debato en equipo sobre cómo utilizar eficazmente las tecnologías digitales para la comunicación organizativa e individual. Utilizo las tecnologías digitales para hacer que los procedimientos administrativos sean más transparentes para los estudiantes y/o los padres y para permitirles tomar decisiones informadas sobre futuras prioridades de aprendizaje.
Pionero (C1) 	Reflexión y rediseño de estrategias de comunicación.	Contribuyo a desarrollar una visión o estrategia coherente sobre el uso eficaz y responsable de las tecnologías digitales para la comunicación.









© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

Colaboración profesional

Emplear las tecnologías digitales para entablar colaboración con otros educadores, compartir e intercambiar conocimientos y experiencias e innovar las prácticas pedagógicas de manera conjunta.

Actividades

- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para colaborar con otros educadores en un proyecto o tarea específicos.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para compartir e intercambiar conocimientos, recursos y experiencias con colegas y compañeros.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para desarrollar en equipo recursos educativos.
- ◆ Utilizar redes profesionales de colaboración para examinar y reflexionar sobre nuevas prácticas y métodos pedagógicos.
- ◆ Utilizar las redes profesionales de colaboración como fuente para el propio desarrollo profesional.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
<p>Novel (A1)</p> 	<p>Poco uso de las tecnologías digitales para la colaboración.</p>	<p>Casi nunca uso las tecnologías digitales para colaborar con otros compañeros.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Conocimiento y uso básico de las tecnologías digitales para la colaboración.</p>	<p>Utilizo las tecnologías digitales para colaborar con compañeros de mi organización, por ejemplo, en un proyecto conjunto específico o para intercambiar contenidos, conocimientos y opiniones.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Uso de las tecnologías digitales para compartir e intercambiar prácticas.</p>	<p>Participo en comunidades digitales para buscar nuevos recursos o métodos pedagógicos y para obtener ideas originales.</p> <p>Utilizo las tecnologías digitales para compartir e intercambiar los recursos que utilizo, mi conocimiento y opinión con compañeros dentro y fuera de mi organización.</p>
<p>Experto (B2)</p> 	<p>Uso de las tecnologías digitales para la construcción colaborativa de conocimiento.</p>	<p>Participo activamente en comunidades digitales para intercambiar ideas y desarrollar recursos digitales de forma colaborativa.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Uso de las tecnologías digitales para reflexionar sobre las prácticas y competencias y mejorarlas.</p>	<p>Utilizo los conocimientos y recursos generados en las redes de colaboración a las que pertenezco para obtener retroalimentación y mejorar mis competencias, así como para ampliar mi repertorio de prácticas digitales.</p>
<p>Pionero (C1)</p> 	<p>Uso de las tecnologías digitales para promover la práctica innovadora.</p>	<p>Intervengo en comunidades digitales para ayudar a otros educadores a desarrollar sus competencias digitales y pedagógicas.</p> <p>Participo en comunidades digitales para colaborar con otros compañeros en prácticas pedagógicas innovadoras.</p>



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

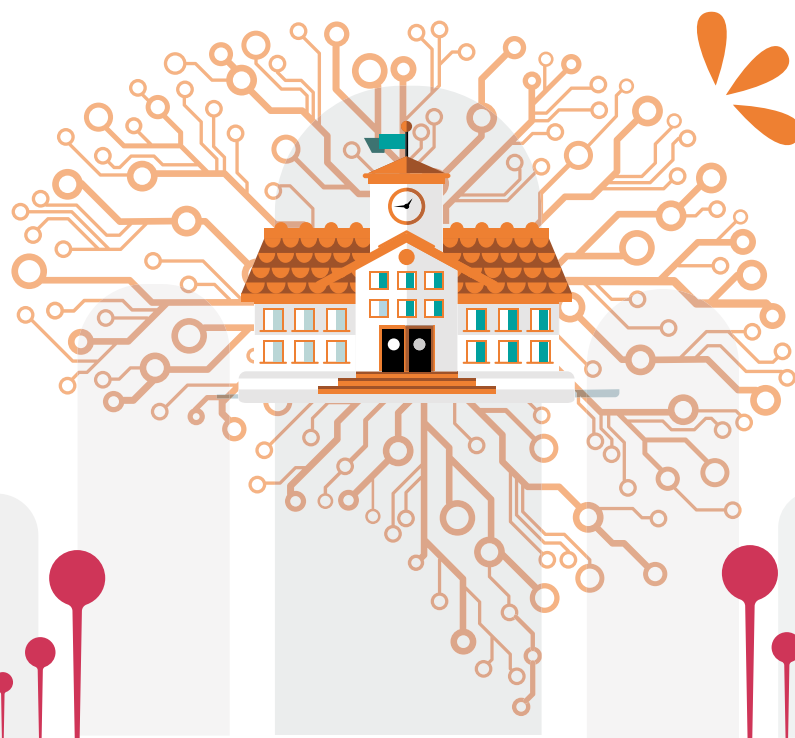
Práctica reflexiva

Reflexionar, de modo individual y colectivo, sobre la práctica pedagógica digital personal y de la propia comunidad, evaluarlas de forma crítica y desarrollarlas de forma activa.

Actividades

- ◆ Reflexionar de forma crítica sobre la propia práctica digital y pedagógica.
- ◆ Identificar carencias en la capacitación y áreas de mejora.
- ◆ Buscar la ayuda de los demás para mejorar la práctica digital y pedagógica.
- ◆ Buscar capacitación específica y aprovechar las oportunidades de desarrollo profesional continuo.
- ◆ Tratar de ampliar y mejorar continuamente el repertorio de prácticas pedagógicas digitales.
- ◆ Contribuir al desarrollo de la competencia pedagógica digital de otras personas.
- ◆ Reflexionar y proporcionar una valoración crítica sobre las políticas y prácticas digitales en el ámbito organizativo.
- ◆ Contribuir activamente a seguir desarrollando las prácticas, políticas y enfoques sobre el uso de las tecnologías digitales de la organización.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
<p>Novel (A1)</p> 	<p>Inseguridad acerca de las propias necesidades de desarrollo.</p>	<p>Sé que necesito mejorar mis habilidades digitales, pero no estoy seguro de cómo ni por dónde empezar.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Sensibilización sobre las propias necesidades de desarrollo.</p>	<p>Soy consciente de los límites de mi propia competencia digital y de mis necesidades de formación.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Uso de la experimentación y el aprendizaje entre compañeros como fuente de desarrollo.</p>	<p>Busco mejorar y actualizar mi competencia pedagógica digital a través de la experimentación y el aprendizaje entre compañeros.</p> <p>Experimento de forma creativa y reflexiono sobre los nuevos enfoques pedagógicos que posibilitan las tecnologías digitales.</p>
<p>Experto (B2)</p> 	<p>Utilización de una serie de recursos para desarrollar las propias prácticas digitales y pedagógicas individuales.</p>	<p>Busco activamente buenas prácticas, cursos u otros consejos para perfeccionar mis propias pedagogías y competencias digitales.</p> <p>Evalúo, reflexiono y debato con mis compañeros sobre cómo utilizar las tecnologías digitales para innovar y mejorar la práctica educativa.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Reflexión y mejora de la práctica pedagógica en general mediante la colaboración.</p>	<p>Sigo la investigación actual sobre enseñanza innovadora e integro los resultados en mi práctica.</p> <p>Evalúo, reflexiono y debato en equipo la política y las prácticas organizativas acerca del uso de las tecnologías digitales.</p> <p>Ayudo a mis compañeros a desarrollar su competencia digital.</p>
<p>Pionero (C2)</p> 	<p>Innovación de las políticas y prácticas educativas.</p>	<p>Desarrollo, individualmente o en colaboración con otros compañeros, una visión o estrategia para mejorar la práctica educativa a través del uso de las tecnologías digitales.</p> <p>Reflexiono y evalúo con compañeros y/o investigadores diferentes prácticas, métodos y políticas digitales con miras a desarrollar métodos innovadores.</p>









© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

Desarrollo profesional digital continuo (DPC)

Utilizar fuentes y recursos digitales para el desarrollo profesional continuo.

Actividades

- ◆ Utilizar Internet para identificar oportunidades adecuadas de formación y desarrollo profesional.
- ◆ Utilizar Internet para actualizar las competencias específicas de la materia impartida.
- ◆ Utilizar Internet para aprender sobre nuevos métodos y estrategias pedagógicas.
- ◆ Utilizar Internet para buscar e identificar recursos digitales que contribuyan al desarrollo profesional.
- ◆ Utilizar el intercambio en comunidades profesionales digitales como fuente de desarrollo profesional.
- ◆ Utilizar oportunidades de formación en línea, por ejemplo, videotutoriales, MOOC, seminarios web, etc.
- ◆ Utilizar las tecnologías y los entornos digitales para proporcionar oportunidades de formación a otros colegas y compañeros.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Poco uso de Internet para actualizar conocimientos.	Nunca o casi nunca uso Internet para actualizar mis conocimientos o habilidades.
Explorador (A2) 	Uso de Internet para actualizar conocimientos .	Utilizo Internet para actualizar mis conocimientos pedagógicos o sobre las materias específicas que imparto.
Integrador (B1) 	Uso de Internet para identificar oportunidades para el DPC.	Utilizo Internet para identificar cursos de formación adecuados y otras oportunidades de desarrollo profesional (por ejemplo, conferencias).
Experto (B2) 	Búsqueda de oportunidades de DPC en línea .	Utilizo Internet para desarrollarme profesionalmente, por ejemplo, participando en cursos en línea, seminarios web o consultando materiales de formación digital y videotutoriales. Utilizo los intercambios formales e informales en comunidades profesionales en línea como medio para mi desarrollo profesional.
Líder (C1) 	Uso crítico y estratégico de Internet para el DPC.	Busco información sobre diferentes opciones de formación en línea y selecciono las que mejor se adaptan a mis necesidades, estilo de aprendizaje y limitaciones de tiempo. Participo activamente en actividades de formación en línea y contribuyo a mejorarlas y a dar orientaciones a los demás, proporcionándoles retroalimentación para que tomen decisiones apropiadas.
Pionero (C2) 	Uso de Internet para proporcionar DPC a otros compañeros .	Utilizo las tecnologías digitales para asesorar a otros compañeros sobre prácticas de enseñanza innovadoras. Por ejemplo, en comunidades profesionales, a través de blogs personales o desarrollando materiales de formación digital para ellos.

A woman with long brown hair, wearing a black and white polka-dot top, is smiling and looking down at a laptop screen. She is in a meeting room with other people around a table. The image has a green overlay.

02

Contenidos digitales




© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

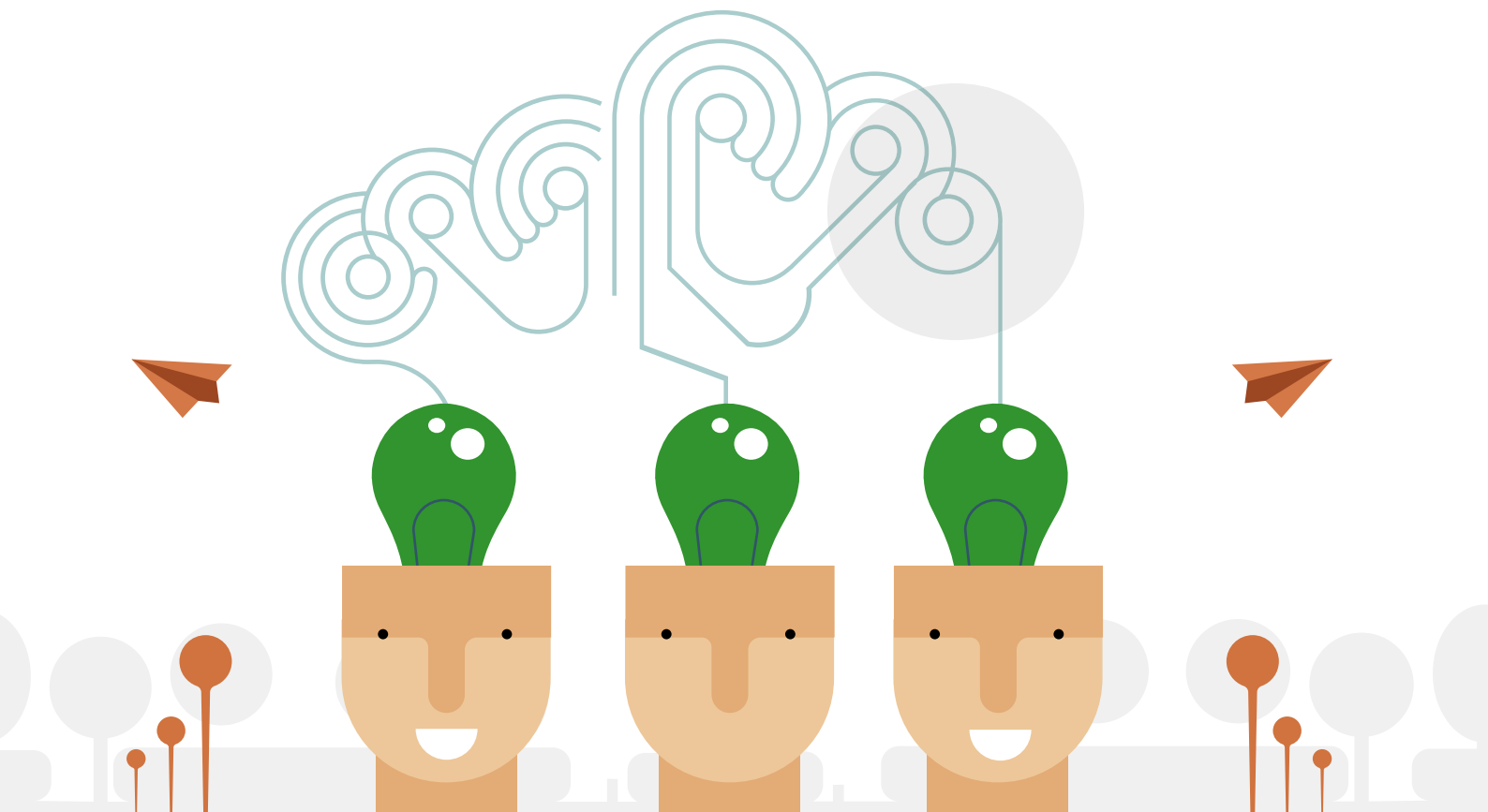
Selección de recursos digitales

Localizar, evaluar y seleccionar recursos digitales para apoyar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Considerar, de forma específica, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de alumnos al seleccionar los recursos digitales y programar su uso.

Actividades

- ◆ Formular estrategias de búsqueda adecuadas para localizar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje.
- ◆ Seleccionar recursos digitales adecuados para la enseñanza y el aprendizaje teniendo en cuenta el contexto y objetivo específicos de aprendizaje.
- ◆ Evaluar de forma crítica la credibilidad y fiabilidad de las fuentes y recursos.
- ◆ Considerar posibles restricciones de uso o reutilización de recursos digitales (por ejemplo, derechos de autor, tipo de archivo, requisitos técnicos, disposiciones legales o accesibilidad).
- ◆ Evaluar la utilidad de los recursos digitales para abordar el objetivo de aprendizaje, los niveles de aptitud del grupo concreto de estudiantes, así como el enfoque pedagógico elegido.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Poco uso de Internet para buscar recursos.	Nunca o casi nunca uso Internet para buscar recursos para la enseñanza y el aprendizaje.
Explorador (A2) 	Conocimiento y uso básico de las tecnologías digitales para buscar recursos .	Utilizo estrategias simples de búsqueda en Internet para localizar contenidos digitales relevantes para la enseñanza y el aprendizaje. Conozco las plataformas educativas comúnmente utilizadas que proporcionan recursos educativos.
Integrador (B1) 	Localización y evaluación de los recursos adecuados utilizando criterios básicos .	Adapto mis estrategias de búsqueda en función de los resultados que obtengo. Filtro los resultados para encontrar los recursos adecuados utilizando los criterios pertinentes. Evalúo la calidad de los recursos digitales en función de criterios básicos como, por ejemplo, el lugar de publicación, la autoría o las valoraciones de otros usuarios. Seleccioneo recursos que mis alumnos pueden encontrar atractivos como, por ejemplo, los vídeos.
Experto (B2) 	Localización y evaluación de los recursos adecuados utilizando criterios complejos .	Adapto mis estrategias de búsqueda para localizar recursos que puedo modificar y adaptar, por ejemplo, búsqueda y filtrado por licencia, extensión del archivo, fecha, valoraciones de los usuarios, etc. Localizo aplicaciones y/o juegos para que mis alumnos los usen.
Líder (C1) 	Localización y evaluación exhaustiva de los recursos adecuados teniendo en cuenta todos los aspectos relevantes.	Además de los motores de búsqueda, utilizo otras fuentes como plataformas colaborativas, repositorios oficiales, etc. Evalúo la fiabilidad y la idoneidad del contenido atendiendo a diversos criterios y verificando su exactitud y neutralidad. Cuando uso recursos en clase los contextualizo para los estudiantes, por ejemplo, señalando su fuente y su potencial sesgo.
Pionero (C2) 	Fomento del uso de los recursos digitales en la educación.	Proporciono orientación a los compañeros sobre estrategias de búsqueda eficaces y repositorios y recursos adecuados. Configuro mi propio repositorio de enlaces a recursos, debidamente anotados y clasificados, y lo pongo a disposición de otros compañeros para su uso.









© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

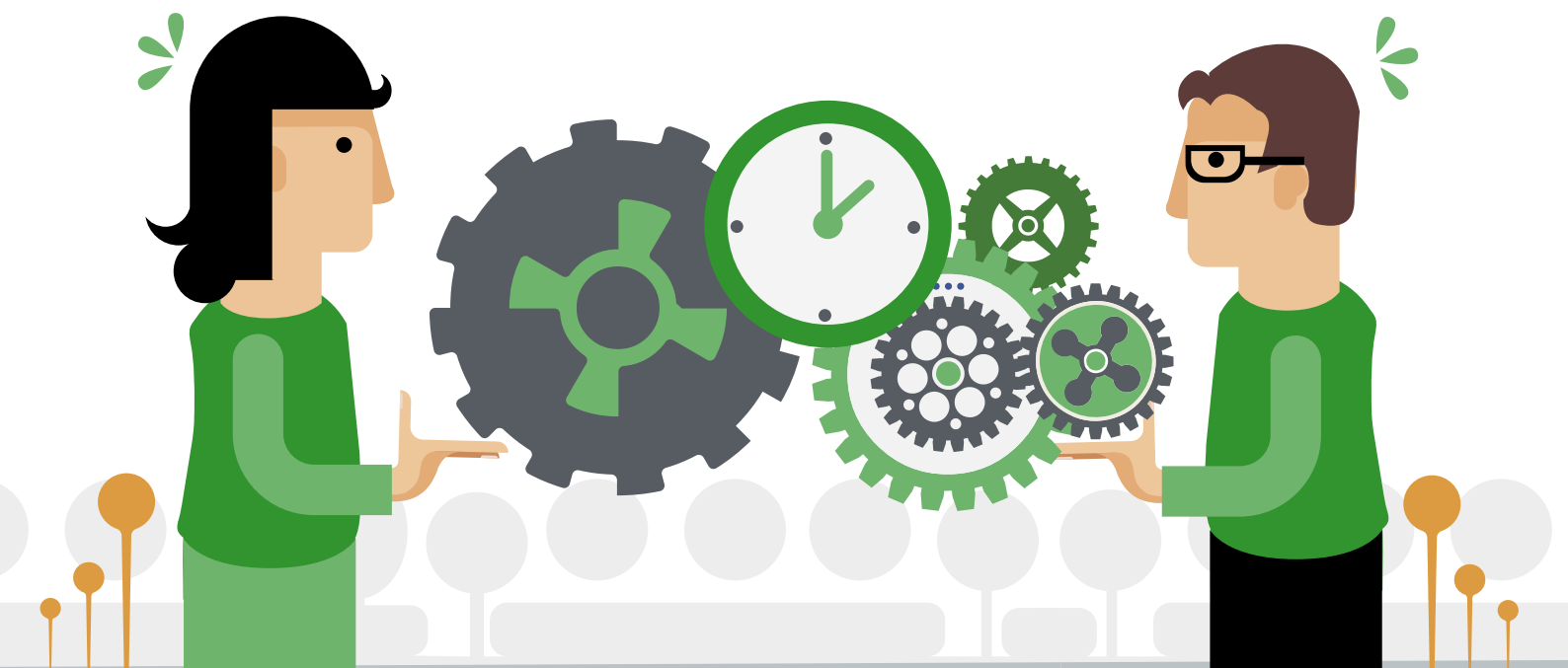
Creación y modificación de recursos digitales

Modificar y adaptar los recursos con licencia abierta existentes y otros recursos en los que esto esté permitido. Crear, de forma individual o en colaboración con otros, nuevos recursos educativos digitales. Considerar, de modo específico, el objetivo del aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de estudiantes al diseñar los recursos digitales y programar su uso.

Actividades

- ◆ Modificar y editar recursos digitales existentes cuando esté permitido.
- ◆ Combinar y fusionar recursos digitales existentes o partes de estos cuando esté permitido.
- ◆ Crear nuevos recursos educativos digitales.
- ◆ Crear recursos educativos digitales con otras personas de manera conjunta.
- ◆ Considerar, de modo específico, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de alumnos al adaptar o crear recursos digitales de aprendizaje.
- ◆ Comprender las diferentes licencias atribuidas a los recursos digitales y las implicaciones para su reutilización.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Contención en la modificación de recursos digitales.	Puedo hacer uso de los recursos digitales, pero no suelo modificarlos ni crear mis propios recursos.
Explorador (A2) 	Creación y modificación de recursos mediante herramientas y estrategias básicas .	Utilizo <i>software</i> ofimático para diseñar y modificar, por ejemplo, fichas de ejercicios y cuestionarios. Creo presentaciones digitales con fines instructivos.
Integrador (B1) 	Creación y modificación de recursos mediante algunas funciones avanzadas .	Cuando creo recursos digitales (por ejemplo, presentaciones), integro algunas animaciones, enlaces y elementos interactivos o multimedia. Realizo algunas modificaciones básicas en los recursos digitales de aprendizaje que utilizo para ajustarlos al contexto de aprendizaje, por ejemplo, editando o eliminando partes o adaptando la configuración general. Abordo un objetivo de aprendizaje específico al seleccionar, modificar, combinar y crear recursos digitales de aprendizaje.
Experto (B2) 	Adaptación de recursos digitales avanzados a un contexto de aprendizaje concreto.	Integro diferentes elementos interactivos y juegos en los recursos didácticos que yo mismo creo. Modifico y combino recursos existentes para crear actividades de aprendizaje que se adapten a un contexto y objetivo de aprendizaje concretos y a las características del grupo de aprendizaje. Conozco las diferentes licencias atribuidas a los recursos digitales y conozco los permisos que se me conceden en lo que respecta a la modificación de los recursos.
Líder (C1) 	Creación (de forma individual o en colaboración con otros) y modificación de recursos, según el contexto de aprendizaje , utilizando diversas estrategias avanzadas.	Creo y modifico actividades digitales de aprendizaje complejas e interactivas, por ejemplo, fichas interactivas de ejercicios, evaluaciones en línea, actividades de aprendizaje colaborativo en línea (como <i>wikis</i> , blogs), juegos, aplicaciones o representaciones gráficas. Creo recursos de aprendizaje en colaboración con otros compañeros.
Pionero (C2) 	Creación de recursos digitales complejos, interactivos .	Creo mis propias aplicaciones o juegos para promover mis objetivos educativos.




© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales

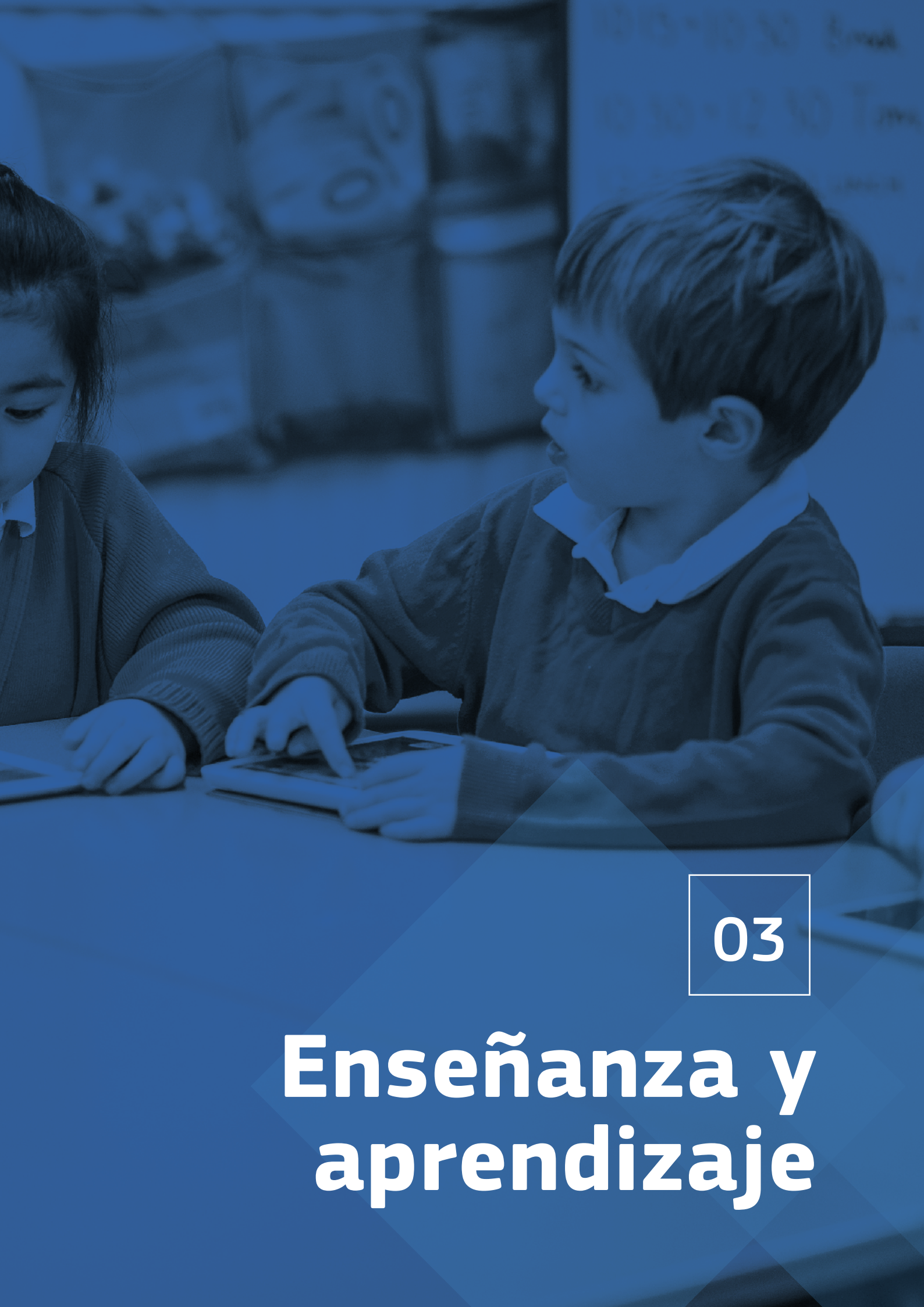
Organizar los contenidos digitales y ponerlos a disposición de los estudiantes, padres y otros educadores. Proteger eficazmente la información digital confidencial. Respetar y aplicar correctamente la normativa sobre privacidad y propiedad intelectual. Conocer el uso y creación de licencias abiertas y recursos educativos abiertos, incluyendo su correcta atribución.

Actividades

- ◆ Compartir contenidos utilizando enlaces o archivos adjuntos, por ejemplo, en correos electrónicos.
- ◆ Compartir recursos en plataformas en línea o páginas web/blogs personales o de la organización.
- ◆ Compartir los propios repositorios de recursos con otros, administrando sus accesos y derechos según corresponda.
- ◆ Respetar las posibles restricciones de propiedad intelectual para utilizar, reutilizar y modificar los recursos digitales.
- ◆ Hacer referencia a las fuentes de manera apropiada cuando se compartan o publiquen recursos sujetos a derechos de autor.
- ◆ Asignar licencias (abiertas) a los recursos de creación propia.
- ◆ Tomar medidas para proteger los datos e información confidenciales (por ejemplo, las calificaciones de los estudiantes y los exámenes).
- ◆ Compartir datos administrativos y relacionados con los alumnos, con compañeros, estudiantes y padres de la forma que sea apropiada.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	No se emplean estrategias para compartir contenidos.	Almaceno y organizo contenidos digitales para mi propio uso futuro.
Explorador (A2) 	Gestión de contenidos mediante estrategias básicas .	Comparto contenidos educativos a través de archivos adjuntos en correos electrónicos o a través de enlaces. Soy consciente de que algunos recursos difundidos en Internet están protegidos por derechos de autor.
Integrador (B1) 	Protección eficaz de los contenidos mediante estrategias básicas .	Comparto contenidos educativos en entornos virtuales de aprendizaje o los subo, los vinculo o los embebo, por ejemplo, en una página web o blog del curso. Protejo eficazmente los datos confidenciales como los exámenes o los informes de los estudiantes. Conozco la normativa sobre propiedad intelectual que se aplica a los recursos digitales que utilizo con fines escolares (imágenes, texto, audio y vídeo).
Experto (B2) 	Intercambio profesional de contenidos.	Comparto recursos integrándolos en entornos digitales. Protejo eficazmente los datos personales y confidenciales y restrinjo el acceso a las fuentes según corresponda. Cito de forma correcta los recursos sujetos a derechos de autor.
Líder (C1) 	Publicación digital de recursos de creación propia.	Compilo repositorios completos de contenidos digitales y los pongo a disposición de los estudiantes u otros educadores. Aplico licencias a los recursos que publico en línea.
Pionero (C2) 	Publicación profesional de contenidos digitales de creación propia.	Incluyo anotaciones en los recursos que comparto digitalmente y permito que otros los comenten, califiquen, modifiquen, reorganicen o les agreguen contenido.





03

Enseñanza y aprendizaje



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

Enseñanza

Programar y poner en funcionamiento dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza, a fin de mejorar la eficacia de las intervenciones docentes. Gestionar y coordinar adecuadamente las intervenciones didácticas digitales. Experimentar con nuevos formatos y métodos pedagógicos para la enseñanza y desarrollarlos.

Actividades

- ◆ Utilizar las tecnologías del aula para apoyar la enseñanza, por ejemplo, las pizarras electrónicas o los dispositivos móviles.
- ◆ Estructurar las sesiones lectivas de modo que las diferentes actividades digitales (dirigidas por docentes y por estudiantes) refuercen conjuntamente el objetivo del aprendizaje.
- ◆ Configurar sesiones de aprendizaje, actividades e interacciones en entornos digitales.
- ◆ Estructurar y gestionar los contenidos, la colaboración y la interacción en entornos digitales.
- ◆ Analizar cómo las intervenciones digitales dirigidas por los educadores ya sean presenciales o en un entorno digital, pueden prestar un mejor apoyo al objetivo de aprendizaje.
- ◆ Reflexionar sobre la eficacia y adecuación de las estrategias pedagógicas digitales elegidas y ajustar de manera flexible los métodos y estrategias.
- ◆ Experimentar con nuevos formatos y métodos pedagógicos para la enseñanza (por ejemplo, el aula invertida) y desarrollarlos.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
<p>Novel (A1)</p> 	<p>Poco uso de las tecnologías digitales para la enseñanza.</p>	<p>Nunca o casi nunca hago uso de dispositivos o contenidos digitales en la docencia.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Uso básico de las tecnologías digitales disponibles para la enseñanza.</p>	<p>Utilizo las tecnologías disponibles en el aula como pizarras digitales, proyectores o el PC.</p> <p>Selecciono las tecnologías digitales de acuerdo con el objetivo y el contexto de aprendizaje.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Integración significativa de las tecnologías digitales disponibles en el proceso de enseñanza.</p>	<p>Organizo y administro la integración de dispositivos digitales (por ejemplo, las tecnologías del aula o los dispositivos de los estudiantes) en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>Gestiono la integración de contenidos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por ejemplo, vídeos o actividades interactivas.</p>
<p>Experto (B2)</p> 	<p>Utilización de las tecnologías digitales con el propósito de mejorar las estrategias pedagógicas.</p>	<p>Analizo los entornos sociales y los modos de interacción adecuados a la hora de integrar las tecnologías digitales.</p> <p>Utilizo las tecnologías digitales en la enseñanza para ampliar la diversidad metodológica.</p> <p>Preparo sesiones de aprendizaje u otras interacciones en entornos digitales.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Coordinación, seguimiento y adaptación flexible del uso de las tecnologías digitales para mejorar las estrategias pedagógicas.</p>	<p>Estructuro las sesiones de aprendizaje de modo que las diferentes actividades digitales (dirigidas por docentes y estudiantes) refuercen conjuntamente el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Estructuro y administro los contenidos, las aportaciones y las interacciones en entornos digitales.</p> <p>Evalúo de manera continua la eficacia de las estrategias de enseñanza mejoradas digitalmente y modifico mis estrategias en consecuencia.</p>
<p>Pionero (C2)</p> 	<p>Uso de las tecnologías digitales para innovar en las estrategias de enseñanza.</p>	<p>Proporciono cursos completos o módulos de aprendizaje en entornos digitales de aprendizaje.</p> <p>Experimento con nuevos formatos y métodos pedagógicos para la enseñanza y los desarrollo.</p>



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

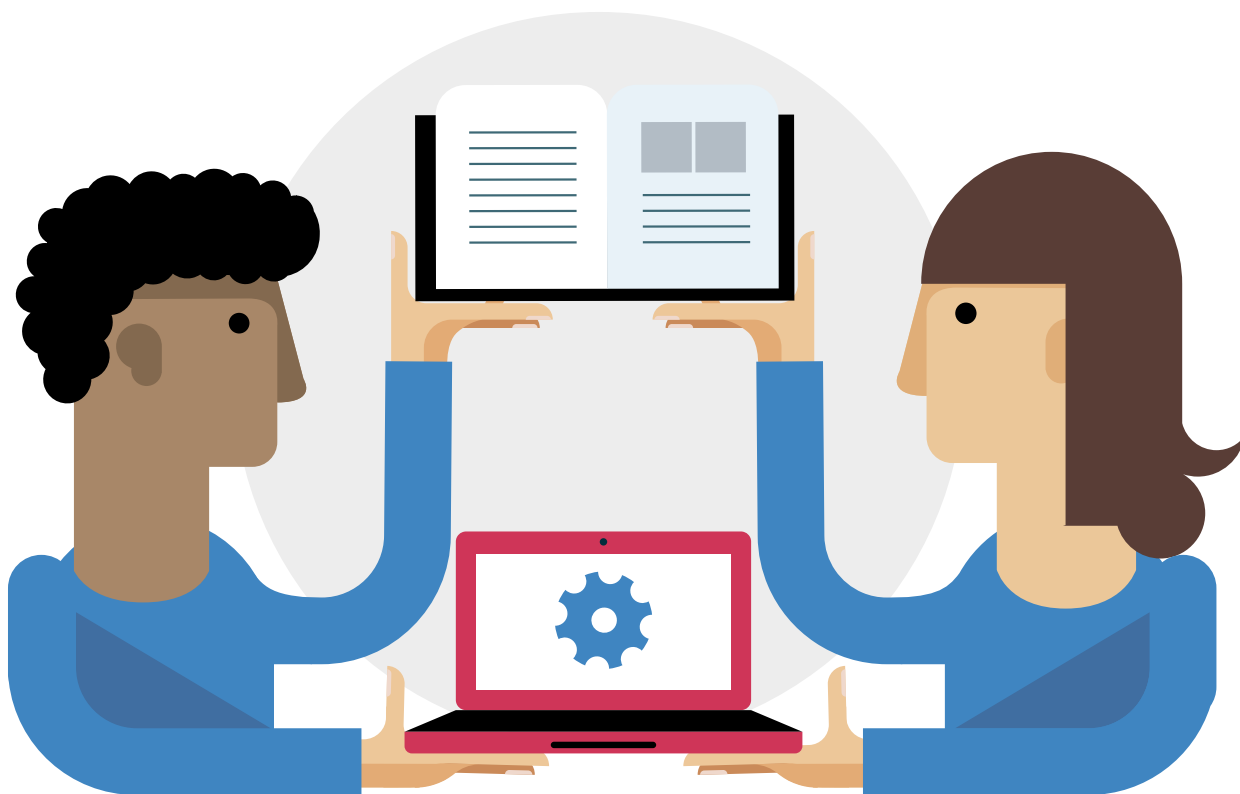
Orientación y apoyo en el aprendizaje

Utilizar las tecnologías y servicios digitales para mejorar la interacción individual y colectiva con el alumnado, dentro y fuera de las sesiones lectivas. Emplear las tecnologías digitales para ofrecer orientación y asistencia pertinente y específica. Experimentar con nuevas vías y formatos para ofrecer orientación y apoyo y desarrollarlos.

Actividades

- ◆ Utilizar herramientas de comunicación digital para responder con rapidez a las preguntas y dudas de los estudiantes, por ejemplo, sobre las tareas.
- ◆ Establecer actividades de aprendizaje en entornos digitales, habiendo previsto las necesidades de orientación y atención a los estudiantes.
- ◆ Monitorizar digitalmente el comportamiento de los estudiantes en clase y ofrecer asesoramiento cuando sea necesario.
- ◆ Utilizar tecnologías digitales para monitorizar a distancia el progreso de los estudiantes e intervenir cuando sea necesario, permitiendo al mismo tiempo la autorregulación.
- ◆ Experimentar con nuevas vías y formatos para ofrecer orientación y apoyo y desarrollarlos utilizando tecnologías digitales.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
<p>Novel (A1)</p> 	<p>Poco uso de las tecnologías digitales para interactuar con los estudiantes.</p>	<p>Nunca o casi nunca me comunico con los estudiantes a través de medios digitales como el correo electrónico.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Empleo de estrategias digitales básicas para interactuar con los estudiantes.</p>	<p>Utilizo tecnologías digitales —como el correo electrónico o el chat— para responder a las preguntas o dudas de los estudiantes, por ejemplo, en las tareas asignadas para casa.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Uso de las tecnologías digitales para mejorar la interacción con los estudiantes.</p>	<p>Utilizo un canal de comunicación digital común con mis alumnos para responder a sus preguntas y dudas.</p> <p>Con frecuencia estoy en contacto con los estudiantes y atiendo sus problemas y preguntas.</p>
<p>Experto (B2)</p> 	<p>Uso de las tecnologías digitales para mejorar el seguimiento y la orientación.</p>	<p>Interactúo con los estudiantes en los entornos digitales de colaboración que utilizo, monitorizando su comportamiento y proporcionando orientación y apoyo individual cuando es necesario.</p> <p>Experimento con nuevas vías y formatos para ofrecer orientación y apoyo utilizando tecnologías digitales.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Empleo de las tecnologías digitales de forma estratégica y deliberada para proporcionar orientación y apoyo.</p>	<p>Cuando configuro actividades de aprendizaje en entornos digitales, preveo las necesidades de apoyo de los estudiantes y las atiendo, por ejemplo, con una sección de ayuda o de preguntas frecuentes o con tutoriales en vídeo.</p> <p>Cuando implemento actividades de aprendizaje digital en clase, me aseguro de poder monitorizar (digitalmente) el comportamiento de los estudiantes para ofrecerles ayuda cuando sea necesario.</p>
<p>Pionero (C2)</p> 	<p>Uso de las tecnologías digitales para innovar la prestación de orientación.</p>	<p>Desarrollo nuevas fórmulas y formatos para ofrecer orientación y apoyo utilizando las tecnologías digitales.</p>



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

Aprendizaje colaborativo

Utilizar las tecnologías digitales para fomentar y mejorar la colaboración entre los estudiantes. Capacitar al alumnado para utilizar las tecnologías digitales como parte de las tareas de colaboración, como un medio para mejorar la comunicación, la cooperación y la creación conjunta de conocimiento.

Actividades

- ◆ Implementar actividades de aprendizaje colaborativo en las que se utilicen dispositivos digitales, recursos o estrategias de información digital.
- ◆ Implementar actividades de aprendizaje colaborativo en entornos digitales, por ejemplo, utilizando blogs, *wikis* o sistemas de gestión del aprendizaje.
- ◆ Emplear las tecnologías digitales para el intercambio colaborativo de conocimientos entre los estudiantes.
- ◆ Supervisar y guiar a los estudiantes en la generación de conocimiento por medio de la colaboración en entornos digitales.
- ◆ Requerir a los estudiantes que presenten digitalmente sus actividades de colaboración y ayudarles a hacerlo.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para la evaluación entre compañeros y como apoyo al aprendizaje entre iguales y a la autorregulación en un marco de colaboración.
- ◆ Utilizar tecnologías digitales para experimentar con nuevos formatos y métodos de aprendizaje colaborativo.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Poco uso de las tecnologías digitales en las actividades de aprendizaje colaborativo.	Nunca o casi nunca analizo cómo los estudiantes podrían utilizar las tecnologías digitales en actividades o tareas colaborativas.
Explorador (A2) 	Incentivo a los estudiantes para utilizar las tecnologías digitales en sus actividades colaborativas.	En la realización de actividades o proyectos colaborativos, animo a los estudiantes a utilizar tecnologías digitales para apoyar su trabajo, por ejemplo, en la búsqueda en Internet o para presentar sus resultados.
Integrador (B1) 	Implementación de tecnologías digitales en el diseño de actividades colaborativas.	Diseño e implemento actividades colaborativas en las que los estudiantes utilizan las tecnologías digitales para la generación de conocimientos de forma conjunta, por ejemplo, para la obtención e intercambio de información. Requiero a los estudiantes que documenten sus actividades de colaboración utilizando tecnologías digitales, por ejemplo, presentaciones digitales, vídeos o entradas de blog.
Experto (B2) 	Uso de entornos digitales para apoyar el aprendizaje colaborativo.	Configuro actividades colaborativas en espacios digitales como blogs, <i>wikis</i> , Moodle u otros entornos virtuales de aprendizaje. Monitorizo y guío la interacción colaborativa de los estudiantes en los entornos digitales. Utilizo las tecnologías digitales para que los estudiantes puedan compartir sus conocimientos con los demás y recibir retroalimentación de sus compañeros, también en las tareas individuales.
Líder (C1) 	Uso de entornos digitales para la generación de conocimientos en colaboración de los estudiantes y la evaluación entre pares .	Diseño y administro diversas actividades de aprendizaje colaborativo, en las que los estudiantes utilizan diferentes tecnologías para llevar a cabo investigaciones de forma colaborativa, documentar las conclusiones y reflexionar sobre su aprendizaje, tanto en entornos de aprendizaje físicos como virtuales. Utilizo las tecnologías digitales para la evaluación entre compañeros y como apoyo al aprendizaje entre iguales y a la autorregulación en un marco de colaboración.
Pionero (C2) 	Uso de tecnologías digitales para innovar en las fórmulas de colaboración entre los estudiantes.	Utilizo las tecnologías digitales para inventar nuevos formatos para el aprendizaje colaborativo.



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

Aprendizaje autorregulado

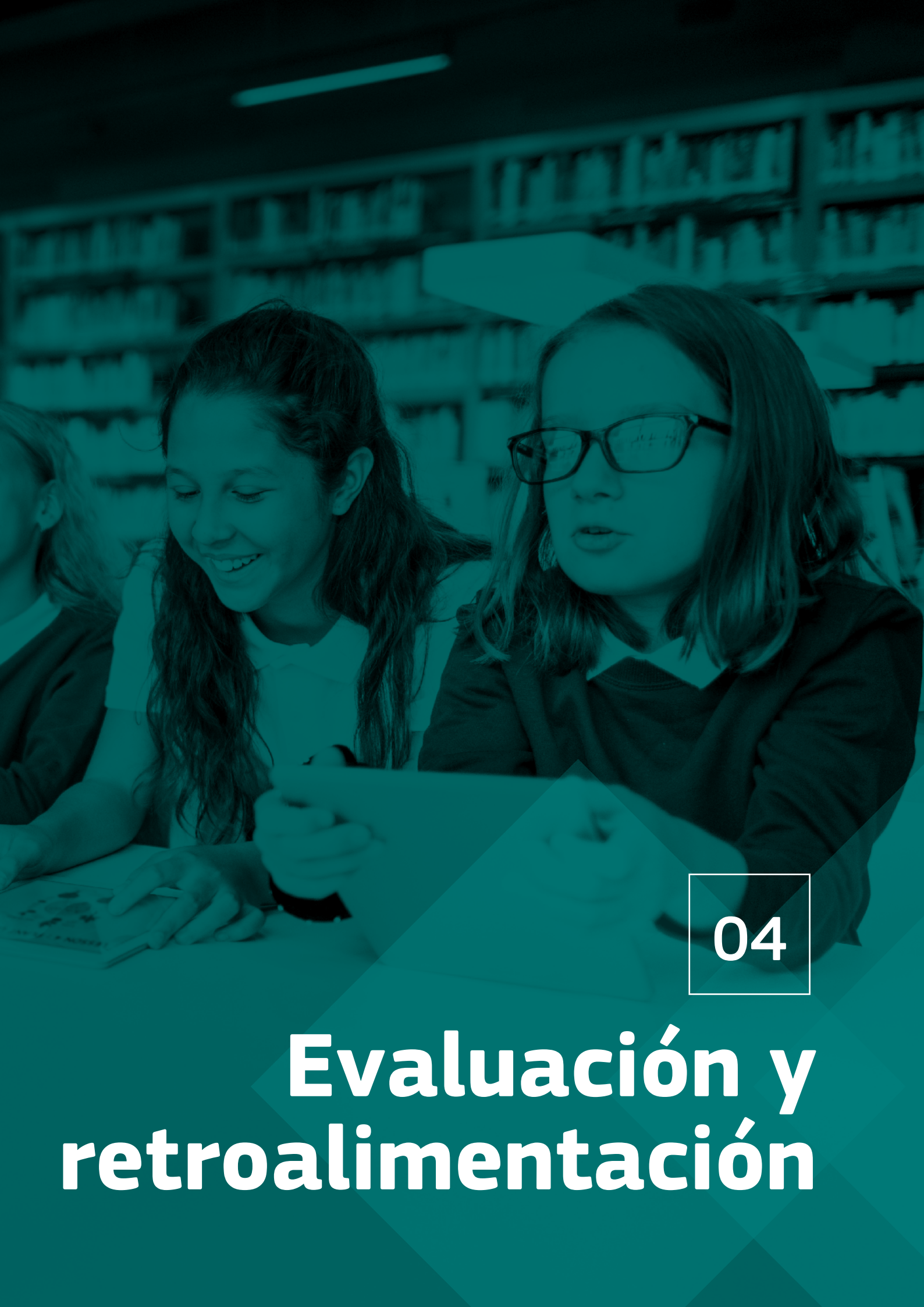
Utilizar las tecnologías digitales para favorecer procesos de aprendizaje autorregulado, es decir, hacer que los estudiantes sean capaces de planificar, supervisar y reflexionar sobre su propio aprendizaje, aportar pruebas de los progresos realizados, compartir ideas y formular soluciones creativas.

Actividades

- ◆ Utilizar las tecnologías digitales (por ejemplo, blogs, agendas o herramientas de planificación) para que los estudiantes puedan programar su propio aprendizaje.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para que los estudiantes puedan reunir pruebas y documentar su progreso mediante, por ejemplo, grabaciones de audio o vídeo o fotografías.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales —como portafolios electrónicos o blogs— para que los estudiantes puedan registrar y mostrar su trabajo.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para que los estudiantes puedan reflexionar y autoevaluar su proceso de aprendizaje.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Poco uso de las tecnologías digitales para el aprendizaje autorregulado.	Nunca o casi nunca analizo cómo los estudiantes podrían usar las tecnologías digitales en actividades o tareas autorreguladas.
Explorador (A2) 	Incentivo a los estudiantes para utilizar las tecnologías digitales en actividades de aprendizaje autorreguladas.	Animo a los estudiantes a utilizar las tecnologías digitales para apoyar sus actividades y tareas de aprendizaje individuales, por ejemplo, para la recuperación de información o la presentación de resultados.
Integrador (B1) 	Implementación de tecnologías digitales en el diseño de actividades de aprendizaje autorreguladas.	Animo a los estudiantes a utilizar las tecnologías digitales para reunir pruebas y documentar su progreso, por ejemplo, para producir grabaciones de audio o vídeo, fotos o textos. Utilizo las tecnologías digitales (como portafolios electrónicos o blogs) para que los estudiantes puedan registrar y mostrar su trabajo. Utilizo las tecnologías digitales para la autoevaluación del alumnado.
Experto (B2) 	Uso de entornos digitales para apoyar de forma integral el aprendizaje autorregulado.	Utilizo las tecnologías o los entornos digitales (como portafolios electrónicos, blogs, diarios o herramientas de planificación) para que los estudiantes puedan gestionar y documentar todas las etapas de su aprendizaje, por ejemplo, para la planificación, la recuperación de información, la documentación, la reflexión y la autoevaluación. Con el apoyo de las tecnologías digitales, ayudo a los estudiantes a desarrollar, aplicar y revisar criterios adecuados para la autoevaluación.
Líder (C1) 	Reflexión crítica sobre las estrategias digitales utilizadas para fomentar el aprendizaje autorregulado.	Reflexiono sobre la idoneidad de mis estrategias digitales para fomentar el aprendizaje autorregulado y las mejoro continuamente.
Pionero (C2) 	Desarrollo de nuevos formatos digitales y/o enfoques pedagógicos para el aprendizaje autorregulado.	Desarrollo nuevos formatos digitales y/o enfoques pedagógicos para fomentar el aprendizaje autodirigido.





04

Evaluación y retroalimentación



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

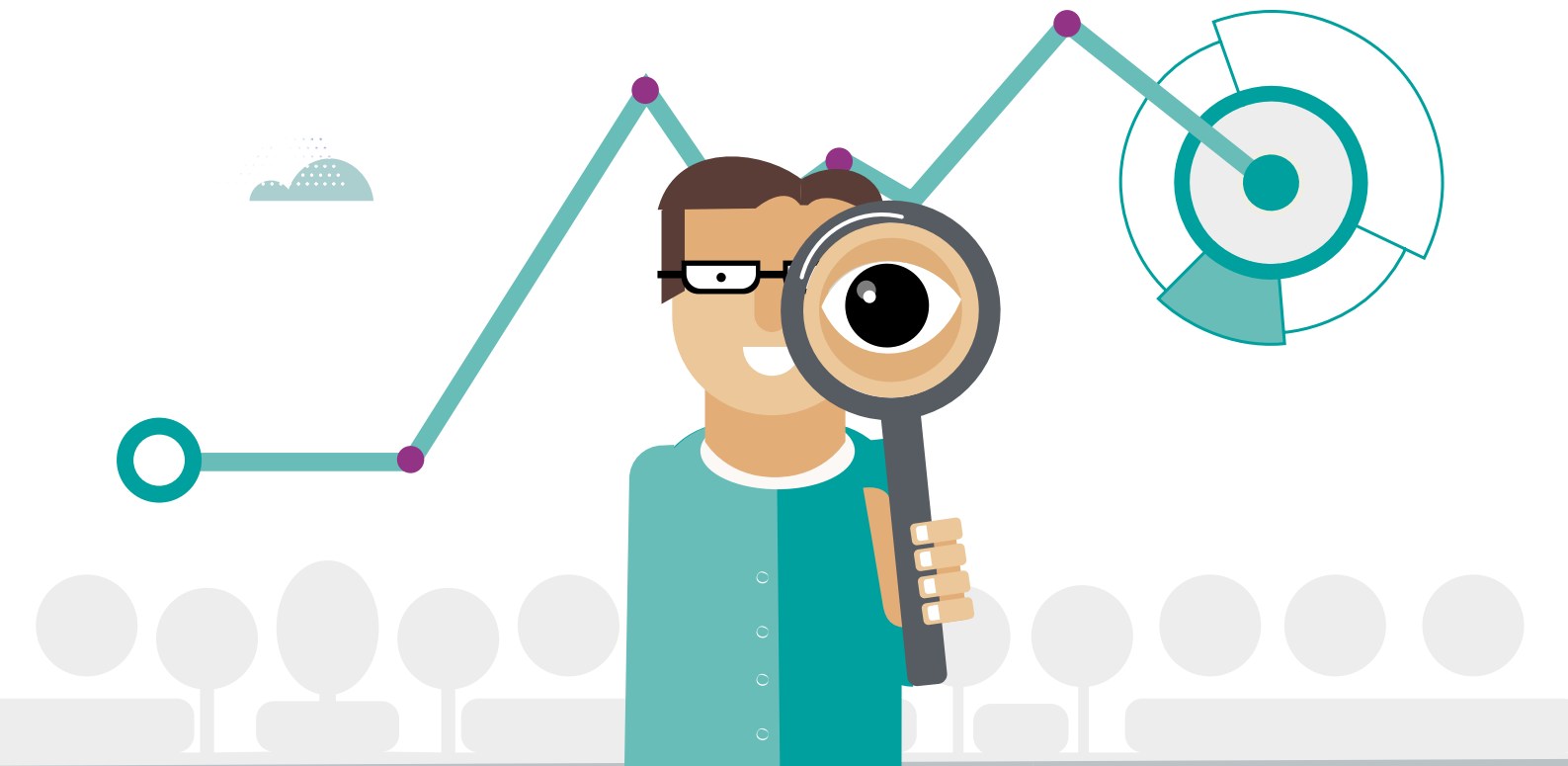
Estrategias de evaluación

Utilizar las tecnologías digitales para la evaluación formativa y sumativa. Mejorar la diversidad e idoneidad de los formatos y enfoques de evaluación.

Actividades

- ◆ Utilizar las herramientas digitales de evaluación para monitorizar el proceso de aprendizaje y obtener información sobre el progreso de los estudiantes.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para mejorar las estrategias de evaluación formativa, por ejemplo, utilizando sistemas de respuesta en el aula, cuestionarios o juegos.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para mejorar la evaluación sumativa en las pruebas a través de exámenes informatizados, la implementación de audio o vídeo (por ejemplo, en el aprendizaje de idiomas) o usando simulaciones o tecnologías digitales específicas de cada materia como entornos de pruebas.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para proporcionar un andamiaje a las tareas de los estudiantes y a su evaluación, por ejemplo, a través de portafolios electrónicos.
- ◆ Utilizar diferentes formatos de evaluación digitales y no digitales y ser consciente de sus ventajas e inconvenientes.
- ◆ Reflexionar de forma crítica sobre la idoneidad de los enfoques de evaluación digital y adaptar las estrategias en consecuencia.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
<p>Novel (A1)</p> 	<p>Poco uso de las tecnologías digitales para la evaluación.</p>	<p>Nunca o casi nunca uso formatos de evaluación digital.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Integración de las tecnologías digitales en las estrategias de evaluación tradicionales.</p>	<p>Utilizo las tecnologías digitales para crear pruebas de evaluación que luego se administran en formato papel.</p> <p>Programo el uso de las tecnologías digitales por parte de los estudiantes en las tareas de evaluación, por ejemplo, en el apoyo a las actividades asignadas.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Empleo y modificación de las herramientas y formatos de evaluación digital existentes.</p>	<p>Utilizo algunas de las tecnologías digitales existentes para la evaluación formativa o sumativa, por ejemplo, cuestionarios digitales, portafolios electrónicos o juegos.</p> <p>Adapto herramientas de evaluación digital para que sirvan de apoyo a mi objetivo de evaluación específico, por ejemplo, creando un examen con un sistema digital.</p>
<p>Experto (B2)</p> 	<p>Utilización estratégica de diversos formatos digitales de evaluación.</p>	<p>Utilizo una gama variada de programas informáticos, herramientas y enfoques de evaluación electrónica para la evaluación formativa, tanto en el aula como para que los alumnos los usen fuera del aula.</p> <p>Selecciono, de entre diferentes formatos de evaluación, aquel que capta de forma más adecuada la naturaleza del resultado de aprendizaje que se va a evaluar.</p> <p>Diseño evaluaciones digitales válidas y fiables.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Selección, creación y adaptación de formatos de evaluación digital de forma integral y crítica.</p>	<p>Utilizo diferentes formatos de evaluación, digitales y no digitales, alineados con los estándares de contenido y tecnología, y soy consciente de sus beneficios e inconvenientes.</p> <p>Reflexiono de forma crítica sobre mi uso de las tecnologías digitales para la evaluación y adapto mis estrategias en consecuencia.</p>
<p>Pionero (C2)</p> 	<p>Desarrollo de formatos de evaluación innovadores utilizando las tecnologías digitales.</p>	<p>Desarrollo nuevos formatos digitales para la evaluación, que reflejan enfoques pedagógicos innovadores y permiten la evaluación de habilidades transversales.</p>



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

Analíticas de aprendizaje

Generar, seleccionar, analizar e interpretar de forma crítica las estadísticas digitales sobre la actividad, el rendimiento y el progreso del alumnado con el fin de configurar la enseñanza y el aprendizaje.

Actividades

- ◆ Diseñar e implementar actividades de aprendizaje que generen datos sobre la actividad y el rendimiento del alumnado.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para registrar, comparar y sintetizar datos sobre el progreso del alumnado.
- ◆ Ser conscientes de que la actividad del alumnado en los entornos digitales genera datos que se pueden utilizar para configurar la enseñanza y el aprendizaje.
- ◆ Analizar e interpretar las pruebas disponibles sobre la actividad y el progreso de los estudiantes, incluidos los datos generados por las tecnologías digitales utilizadas.
- ◆ Examinar, integrar y evaluar diferentes tipos de pruebas sobre el progreso y el rendimiento del alumnado.
- ◆ Valorar de forma crítica los datos disponibles para configurar la enseñanza y el aprendizaje.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Poco uso de los datos digitales para la monitorización de los progresos realizados.	Nunca o casi nunca recorro a datos registrados digitalmente para entender en qué punto se encuentran mis estudiantes.
Explorador (A2) 	Evaluación de datos básicos sobre la actividad y el rendimiento del alumnado.	Evalúo los datos administrativos (por ejemplo, de asistencia) y los datos sobre el rendimiento de los estudiantes (como las calificaciones) para proporcionar retroalimentación individual y realizar intervenciones específicas. Soy consciente de que las herramientas de evaluación digital (por ejemplo, cuestionarios y sistemas de votación) se pueden utilizar dentro del proceso de enseñanza para proporcionarme una retroalimentación oportuna sobre el progreso de los estudiantes.
Integrador (B1) 	Evaluación de diversos datos digitales para configurar la enseñanza.	Examino los datos resultantes de las evaluaciones digitales para configurar el aprendizaje y la enseñanza. Soy consciente de que los datos sobre la actividad de mis estudiantes, tal como se registran en los entornos digitales que utilizo con ellos, pueden ayudarme a monitorizar su progreso y proporcionarles la retroalimentación y asistencia oportunas.
Experto (B2) 	Empleo estratégico de herramientas digitales para la generación de datos .	Utilizo tecnologías digitales (como cuestionarios, sistemas de votación o juegos) dentro del proceso de enseñanza para que me proporcionen una retroalimentación oportuna sobre el progreso de los estudiantes. Utilizo las herramientas de análisis de datos proporcionadas por los entornos digitales que uso para monitorizar y visualizar la actividad. Interpreto los datos y las pruebas disponibles con el fin de entender mejor las necesidades individuales de apoyo de los estudiantes.
Líder (C1) 	Uso de datos digitales para reflexionar sobre los patrones de aprendizaje y las estrategias de enseñanza.	Monitorizo de forma continua la actividad digital y reflexiono con regularidad sobre los datos registrados digitalmente para identificar patrones de uso que indiquen cambios significativos en el desempeño y la implicación de los estudiantes, de forma que pueda anticipar problemas individuales y reaccionar a tiempo. Evalúo y sintetizo los datos generados por las diversas tecnologías digitales que utilizo para reflexionar sobre la eficacia e idoneidad de las diferentes estrategias de enseñanza y actividades de aprendizaje, tanto de forma generalizada como específica para ciertos grupos de estudiantes.
Pionero (C2) 	Innovación en la generación y evaluación de datos	Aplico métodos avanzados de generación y visualización de datos en las actividades digitales que empleo, por ejemplo, basados en las analíticas de aprendizaje. Evalúo y discuto de forma crítica el valor y la validez de las diferentes fuentes de datos, así como la idoneidad de los métodos establecidos para su análisis.




© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

Retroalimentación, programación y toma de decisiones

Utilizar las tecnologías digitales para proporcionar retroalimentaciones selectivas y oportunas a los estudiantes. Adaptar las estrategias de enseñanza y proporcionar refuerzo específico a partir de los datos generados por las tecnologías digitales utilizadas. Capacitar a los estudiantes y a los padres para que comprendan las pruebas que proporcionan las tecnologías digitales y las utilicen en la toma de decisiones.

Actividades

- ◆ Usar la tecnología digital para calificar y hacer comentarios sobre las tareas enviadas electrónicamente.
- ◆ Utilizar sistemas de gestión de la evaluación para mejorar la eficacia de la retroalimentación.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para monitorizar el progreso de los estudiantes y proporcionar apoyo cuando sea necesario.
- ◆ Adaptar las prácticas de enseñanza y evaluación sobre la base de los datos generados por las tecnologías digitales.
- ◆ Proporcionar retroalimentación personal y ofrecer apoyo diferenciado a los estudiantes sobre la base de los datos generados por las tecnologías digitales utilizadas.
- ◆ Capacitar a los estudiantes para evaluar e interpretar los resultados de las evaluaciones formativas y sumativas, así como de las autoevaluaciones y de las evaluaciones realizadas por otros compañeros.
- ◆ Ayudar a los estudiantes a identificar áreas de mejora y desarrollar conjuntamente los planes de aprendizaje para abordar estas áreas.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para que los estudiantes y/o los padres puedan recibir información actualizada sobre los progresos realizados y tomar decisiones fundadas sobre las próximas prioridades de aprendizaje, las asignaturas optativas o los estudios futuros.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Poco uso de los datos digitales para la retroalimentación y la programación.	No conozco la forma en que las tecnologías digitales pueden ayudarme a proporcionar retroalimentación a los estudiantes o a adaptar mis estrategias de enseñanza.
Explorador (A2) 	Uso de las tecnologías digitales para configurar la retroalimentación .	Utilizo las tecnologías digitales para obtener una visión general sobre el progreso de los alumnos, que utilizo como base para ofrecer sugerencias y consejos.
Integrador (B1) 	Uso de las tecnologías digitales para proporcionar retroalimentación .	Utilizo la tecnología digital para calificar y hacer comentarios sobre las tareas enviadas electrónicamente. Ayudo a los estudiantes y/o padres a acceder a la información sobre el rendimiento de los estudiantes utilizando las tecnologías digitales.
Experto (B2) 	Uso de los datos digitales para mejorar la eficacia de la retroalimentación y el apoyo.	Adapto mis prácticas de enseñanza y evaluación sobre la base de los datos generados por las tecnologías digitales que utilizo. Proporciono retroalimentación personal y ofrezco apoyo diferenciado a los estudiantes sobre la base de los datos generados por las tecnologías digitales utilizadas. Utilizo las tecnologías digitales para que los estudiantes y los padres puedan recibir información actualizada sobre los progresos realizados y tomar decisiones fundadas sobre las próximas prioridades de aprendizaje, las asignaturas optativas o los estudios futuros.
Líder (C1) 	Uso de las tecnologías digitales para personalizar la retroalimentación y el apoyo.	Ayudo a los estudiantes a identificar áreas de mejora y a desarrollar conjuntamente planes de aprendizaje para abordar estas áreas sobre la base de las pruebas disponibles. Utilizo los datos generados por las tecnologías digitales para reflexionar sobre qué estrategias de enseñanza funcionan bien para cada tipo de estudiante y adapto mis estrategias de enseñanza en consecuencia.
Pionero (C2) 	Uso de los datos digitales para evaluar y mejorar la enseñanza .	Reflexiono, debato, rediseño e innovo las estrategias de enseñanza en función de las pruebas digitales que encuentro en lo relativo a las preferencias y necesidades de los alumnos, así como a la eficacia de las diferentes intervenciones docentes y formatos de aprendizaje.





05

Empoderamiento de los estudiantes



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

Accesibilidad e inclusión

Garantizar la accesibilidad de todos los estudiantes, incluidos aquellos que tienen necesidades especiales, a los recursos y actividades de aprendizaje. Tomar en consideración y dar respuesta a las expectativas, habilidades, usos y conceptos erróneos (digitales) de los alumnos, así como a las limitaciones contextuales, físicas o cognitivas en su utilización de las tecnologías digitales.

Actividades

- ◆ Proporcionar un acceso equitativo a tecnologías y recursos digitales adecuados, por ejemplo, garantizando que todos los estudiantes tengan acceso a las tecnologías digitales utilizadas.
- ◆ Seleccionar y emplear estrategias pedagógicas digitales que respondan al contexto digital de los estudiantes, por ejemplo, a las limitaciones contextuales para su uso (como la disponibilidad), a sus competencias, expectativas, actitudes, conceptos erróneos y usos indebidos.
- ◆ Emplear tecnologías y estrategias digitales (como tecnologías asistenciales) diseñadas para aquellos estudiantes que necesiten apoyo especial (por ejemplo, estudiantes con limitaciones físicas o mentales o estudiantes con trastornos del aprendizaje).
- ◆ Tener en cuenta y resolver los posibles problemas de accesibilidad al seleccionar, modificar o crear recursos digitales y proporcionar herramientas o enfoques alternativos o compensatorios para los estudiantes con necesidades especiales.
- ◆ Monitorizar y reflexionar continuamente sobre la idoneidad de las medidas implementadas para mejorar la accesibilidad y adaptar en consecuencia las estrategias.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Preocupación por la accesibilidad y la inclusión.	<p>Me preocupa que el uso de las tecnologías digitales en la enseñanza haga aún más difícil a los estudiantes ya desfavorecidos participar y seguir el ritmo de los demás.</p>
Explorador (A2) 	Sensibilización sobre los problemas de accesibilidad e inclusión.	<p>Entiendo la importancia de asegurar a todos los estudiantes la igualdad de acceso a las tecnologías digitales utilizadas.</p> <p>Soy consciente de que las tecnologías digitales pueden obstaculizar o mejorar la accesibilidad.</p>
Integrador (B1) 	Aproximación inicial a la accesibilidad y la inclusión.	<p>Entiendo cómo el acceso a la tecnología digital crea barreras y cómo las condiciones sociales y económicas de los estudiantes influyen en la forma en que se utiliza la tecnología.</p> <p>Me aseguro de que todos los estudiantes tengan acceso a las tecnologías digitales que utilizo.</p> <p>Soy consciente de que las tecnologías digitales compensatorias se pueden utilizar con aquellos estudiantes que necesitan un apoyo especial (por ejemplo, estudiantes con limitaciones físicas o mentales o estudiantes con trastornos del aprendizaje).</p>
Experto (B2) 	Posibilitar la accesibilidad y la inclusión.	<p>Selecciono estrategias pedagógicas digitales que se adaptan a los contextos digitales de los estudiantes, por ejemplo, tiempo de uso limitado, tipo de dispositivo disponible.</p> <p>Tengo en cuenta y resuelvo los posibles problemas de accesibilidad al seleccionar, modificar o crear recursos digitales y proporciono herramientas o enfoques alternativos o compensatorios para los estudiantes con necesidades especiales.</p> <p>Empleo tecnologías y estrategias digitales —por ejemplo, tecnologías asistenciales— para remediar los problemas individuales de accesibilidad de los estudiantes, como pueden ser las discapacidades visuales o auditivas.</p>
Líder (C1) 	Mejora de la accesibilidad y la inclusión.	<p>Selecciono y empleo estrategias pedagógicas digitales adaptadas a los usos de la tecnología digital de los estudiantes, a sus competencias, expectativas, actitudes, conceptos erróneos y usos indebidos.</p> <p>Empleo los principios del diseño universal para mejorar la accesibilidad de los recursos y entornos digitales utilizados en la enseñanza, por ejemplo, en lo que respecta a la fuente, el tamaño, los colores, el lenguaje, la maquetación y la estructura.</p> <p>Monitorizo y reflexiono continuamente sobre la idoneidad de las medidas implementadas para mejorar la accesibilidad y adapto mis estrategias en consecuencia.</p>
Pionero (C2) 	Innovación de las estrategias de accesibilidad e inclusión.	<p>Reflexiono, discuto, rediseño e innovo en las estrategias para la igualdad de acceso e inclusión en la educación digital.</p>









© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

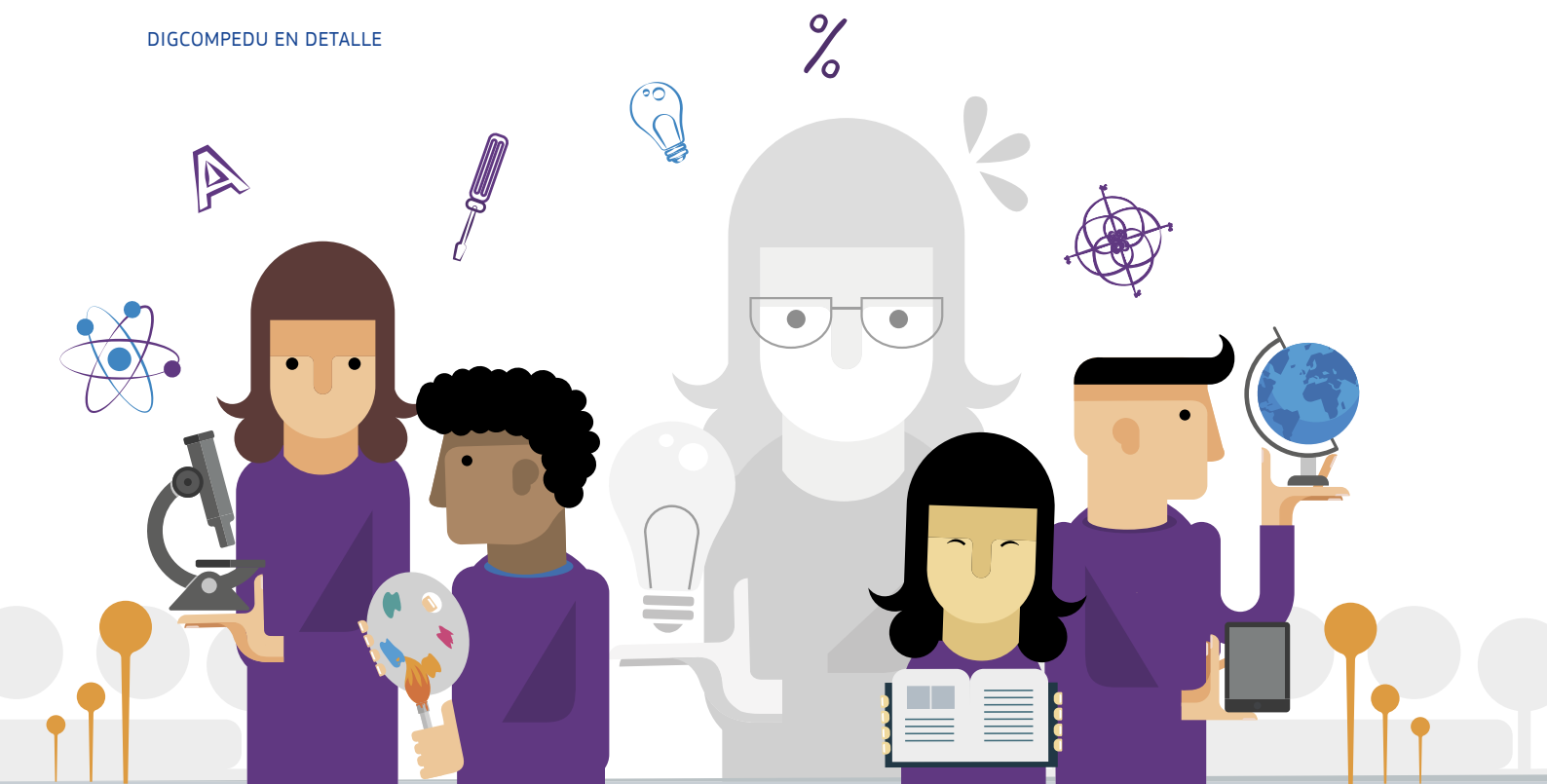
Personalización

Utilizar las tecnologías digitales para atender las diversas necesidades de aprendizaje de los estudiantes, permitiéndoles avanzar a diferentes niveles y ritmos y seguir itinerarios y objetivos de aprendizaje individuales.

Actividades

- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para atender las necesidades especiales de cada estudiante (por ejemplo, dislexia, TDAH, altas capacidades).
- ◆ Posibilitar diferentes itinerarios, niveles y ritmos de aprendizaje al diseñar, seleccionar e implementar actividades didácticas digitales.
- ◆ Diseñar planes de aprendizaje individuales y utilizar tecnologías digitales para prestarles apoyo.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
<p>Novel (A1)</p> 	<p>Desconocimiento del potencial de las tecnologías digitales para la personalización.</p>	<p>No sé cómo las tecnologías digitales pueden ayudarme a ofrecer oportunidades de aprendizaje personalizadas.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Conocimiento del potencial de las tecnologías digitales para la personalización.</p>	<p>Soy consciente de que las tecnologías digitales pueden apoyar la personalización, por ejemplo, proporcionando actividades a diferentes niveles y ritmos.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Empleo de tecnologías digitales para la personalización.</p>	<p>Selecciono y uso algunas actividades de aprendizaje —como cuestionarios o juegos— que permiten a los estudiantes avanzar con ritmos diferentes, seleccionar distintos niveles de dificultad y/o repetir actividades no resueltas anteriormente de forma adecuada.</p>
<p>Experto (B2)</p> 	<p>Uso estratégico de diversas tecnologías digitales para la personalización.</p>	<p>Al diseñar actividades de aprendizaje y evaluación, utilizo diferentes tecnologías digitales que adapto y gradúo para atender las diversas necesidades, niveles, ritmos y preferencias.</p> <p>Al secuenciar e implementar actividades de aprendizaje, tengo en cuenta diferentes itinerarios, niveles y ritmos de aprendizaje y adapto de manera flexible mis estrategias a circunstancias o necesidades cambiantes.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Implementación integral y crítica del aprendizaje diferenciado y personalizado.</p>	<p>Diseño, en colaboración con alumnos y/o padres, planes de aprendizaje personalizados que permiten a todos los estudiantes satisfacer sus necesidades y preferencias de aprendizaje individuales con la ayuda de los recursos digitales adecuados.</p> <p>Reflexiono sobre la eficacia con la que las estrategias de enseñanza empleadas facilitan la personalización y adapto mis estrategias de enseñanza y actividades digitales en consecuencia.</p>
<p>Pionero (C2)</p> 	<p>Innovación en las estrategias de personalización utilizando las tecnologías digitales.</p>	<p>Reflexiono, discuto, rediseño e innovo en las estrategias pedagógicas para personalizar la educación a través del uso de las tecnologías digitales.</p>



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje

Utilizar las tecnologías digitales para promover el compromiso activo y creativo de los estudiantes con una materia. Integrar las tecnologías digitales en estrategias pedagógicas que potencien las competencias transversales de los estudiantes, el pensamiento complejo y la expresión creativa. Abrir el aprendizaje a lo nuevo, a contextos del mundo real que involucren a los propios estudiantes en actividades prácticas, en la investigación científica o en la resolución de problemas complejos, o que, por cualquier otro medio, fomenten la participación activa de los estudiantes en temas complejos.

Actividades

- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para visualizar y explicar nuevos conceptos de una manera motivadora y atractiva, por ejemplo, empleando animaciones o vídeos.
- ◆ Emplear entornos de aprendizaje o actividades digitales que sean motivadores y atractivos, como juegos o cuestionarios.
- ◆ Poner el uso activo de las tecnologías digitales por parte de los estudiantes en el centro del proceso educativo.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales para que los estudiantes se involucren activamente en el tema que estén estudiando, por ejemplo, utilizando los diferentes sentidos, manipulando objetos virtuales, variando el planteamiento del problema para indagar en su estructura, etc.
- ◆ Seleccionar las tecnologías digitales apropiadas para fomentar el aprendizaje activo en un contexto de aprendizaje determinado o para un objetivo de aprendizaje específico.
- ◆ Reflexionar sobre la idoneidad de las diferentes tecnologías digitales utilizadas para estimular el aprendizaje activo de los estudiantes y adaptar en consecuencia las estrategias y decisiones.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Poco uso de las tecnologías digitales para que los estudiantes se impliquen.	Nunca o casi nunca utilizo las tecnologías digitales para motivar a los estudiantes o hacer que se impliquen.
Explorador (A2) 	Uso de tecnologías digitales para captar el interés de los estudiantes.	Utilizo las tecnologías digitales para visualizar y explicar nuevos conceptos de una manera motivadora y atractiva, por ejemplo, empleando animaciones o vídeos. Empleo actividades digitales de aprendizaje que son motivadoras y atractivas como juegos o cuestionarios.
Integrador (B1) 	Fomento del uso activo de las tecnologías digitales por parte de los estudiantes.	Pongo el uso activo de las tecnologías digitales por parte de los estudiantes en el centro del proceso educativo. Elijo la herramienta más adecuada para fomentar la participación activa del alumnado en un contexto de aprendizaje determinado o para un objetivo de aprendizaje específico.
Experto (B2) 	Uso de tecnologías digitales para el compromiso activo de los estudiantes con la materia .	Utilizo una serie de tecnologías digitales para crear un entorno digital de aprendizaje relevante, rico y eficaz, por ejemplo, dirigiéndolo a diferentes canales sensoriales, estilos y estrategias de aprendizaje, diversificando metodológicamente los tipos de actividades y las composiciones de los grupos. Reflexiono sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza empleadas para estimular la implicación de los estudiantes y el carácter activo de su aprendizaje.
Líder (C1) 	Implementación integral y crítica de estrategias para el aprendizaje activo.	Selecciono, diseño, empleo y coordino el uso de las tecnologías digitales en el proceso de aprendizaje de acuerdo con su potencial para fomentar el compromiso activo, creativo y crítico de los estudiantes con la materia de estudio. Reflexiono sobre la idoneidad de las diferentes tecnologías digitales que utilizo para estimular el aprendizaje activo de los estudiantes y adaptar mis estrategias y decisiones en consecuencia.
Pionero (C2) 	Innovación en las estrategias digitales para el aprendizaje activo.	Reflexiono, discuto, rediseño e innovo las estrategias pedagógicas para involucrar activamente a los estudiantes.



A young woman with glasses is looking at a laptop screen. The background shows a library with bookshelves. The image has a red overlay.

06

Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.







Información y alfabetización mediática

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran a los alumnos expresar sus necesidades de información; localizar información y recursos en entornos digitales; organizar, procesar, analizar e interpretar la información y comparar y evaluar de forma crítica la credibilidad y fiabilidad de la información y sus fuentes.

Actividades

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que motiven y requieran a los estudiantes:

- ◆ Expresar sus necesidades de información, buscar datos, información y contenidos en entornos digitales, así como acceder a ellos y navegar por dichos entornos.
- ◆ Crear y actualizar las estrategias personales de búsqueda.
- ◆ Adaptar las estrategias de búsqueda en función de la calidad de la información encontrada.
- ◆ Analizar, comparar y evaluar de forma crítica la credibilidad y fiabilidad de las fuentes de datos, de la información y de los contenidos digitales.
- ◆ Organizar, almacenar y recuperar datos, información y contenidos en entornos digitales.
- ◆ Organizar y procesar la información en un entorno estructurado.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
<p>Novel (A1)</p> 	<p>Poco uso de estrategias que potencien las competencias básicas de los estudiantes en materia de información.</p>	<p>Nunca o casi nunca me planteo cómo podría potenciar las competencias básicas en materia de información y alfabetización mediática de los estudiantes.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Fomento del uso de las tecnologías digitales para la búsqueda de información por parte de los estudiantes.</p>	<p>Recomiendo a los estudiantes que utilicen las tecnologías digitales para la búsqueda de información, por ejemplo, en las tareas.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Implementación de actividades para el fomento de la alfabetización de los estudiantes en materia de información y medios de comunicación.</p>	<p>Llevo a cabo actividades de aprendizaje en las que los alumnos utilizan las tecnologías digitales para la búsqueda de información.</p> <p>Enseño a los estudiantes cómo encontrar información, cómo evaluar su fiabilidad y cómo comparar e integrar información de diferentes fuentes.</p>
<p>Experto (B2)</p> 	<p>Uso estratégico de una serie de medidas pedagógicas para promover las competencias básicas de los estudiantes en materia de información y de alfabetización mediática.</p>	<p>Utilizo diversas estrategias pedagógicas para que los estudiantes puedan comparar de forma crítica e integrar de forma significativa información procedente de diferentes fuentes.</p> <p>Enseño a los estudiantes a citar las fuentes de forma apropiada.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Promoción integral y crítica de la alfabetización de los estudiantes en materia de información y medios de comunicación.</p>	<p>Reflexiono de forma crítica sobre la idoneidad de mis estrategias pedagógicas para fomentar la alfabetización en materia de información y medios de comunicación de los estudiantes y las adapto en consecuencia.</p>
<p>Pionero (C2)</p> 	<p>Uso de formatos innovadores para fomentar la alfabetización de los estudiantes en materia de información y medios de comunicación.</p>	<p>Reflexiono, debato, rediseño e innovo en las estrategias pedagógicas para fomentar la alfabetización de los estudiantes en materia de información y medios de comunicación.</p>



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.







Comunicación y colaboración digital

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que los estudiantes utilicen de manera efectiva y responsable las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y la participación cívica.

Actividades

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que motiven y requieran a los estudiantes:

- ◆ Interactuar utilizando diferentes tecnologías digitales.
- ◆ Comprender los medios digitales de comunicación apropiados en un contexto determinado.
- ◆ Compartir datos, información y contenido digital con otros a través de las tecnologías digitales adecuadas.
- ◆ Conocer las normas para el reconocimiento de la autoría y para citar las fuentes de referencia.
- ◆ Participar en la sociedad mediante el uso de servicios digitales públicos y privados.
- ◆ Buscar oportunidades para el autoempoderamiento y la ciudadanía participativa a través de las tecnologías digitales adecuadas.
- ◆ Utilizar tecnologías digitales para procesos colaborativos y para la construcción y creación conjunta de recursos y conocimientos.
- ◆ Ser consciente de las normas de comportamiento y de las habilidades para desenvolverse con tacto al utilizar las tecnologías digitales e interactuar en entornos digitales.
- ◆ Adaptar las estrategias de comunicación a los destinatarios específicos y tener en cuenta la diversidad cultural y generacional en los entornos digitales.
- ◆ Crear y administrar una o varias identidades digitales.
- ◆ Proteger la propia reputación.
- ◆ Gestionar los datos que cada uno genere a través de las diversas tecnologías, entornos y servicios digitales.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Poco uso de estrategias que fomenten la comunicación y la colaboración digital de los estudiantes.	Nunca o casi nunca me planteo cómo podría fomentar la comunicación y la colaboración digital de los estudiantes.
Explorador (A2) 	Fomento del uso de las tecnologías digitales para la comunicación y la colaboración por parte de los estudiantes.	Recomiendo a los estudiantes que utilicen las tecnologías digitales para interactuar entre ellos, con sus educadores, con el personal de gestión y con terceros.
Integrador (B1) 	Implementación de actividades que fomenten la comunicación digital y la colaboración de los estudiantes.	Llevo a cabo actividades de aprendizaje en las que los estudiantes utilizan las tecnologías digitales para comunicarse. Oriento a los estudiantes en el respeto de las normas de comportamiento, la adecuada selección de estrategias y canales de comunicación y en la toma de conciencia sobre la diversidad cultural y social en los entornos digitales.
Experto (B2) 	Uso estratégico de una serie de medidas pedagógicas para fomentar la comunicación y la colaboración digital de los estudiantes.	Utilizo diversas estrategias pedagógicas en las que los estudiantes utilizan las tecnologías digitales para la comunicación y la colaboración. Apoyo y animo a los estudiantes a usar las tecnologías digitales para intervenir en los debates públicos y a utilizar las tecnologías digitales de forma activa y consciente para la participación cívica.
Líder (C1) 	Promoción integral y crítica de la comunicación y colaboración digital de los estudiantes.	Incorporo tareas y actividades de aprendizaje que requieren que los estudiantes utilicen de manera efectiva y responsable las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración, la creación conjunta de conocimientos y la participación cívica. Reflexiono de forma crítica sobre la idoneidad de mis estrategias pedagógicas para fomentar la comunicación y la colaboración digital de los estudiantes y las adapto en consecuencia.
Pionero (C2) 	Uso de formatos innovadores para fomentar la comunicación y la colaboración digital de los estudiantes.	Reflexiono, debato, rediseño e innovo en las estrategias pedagógicas para fomentar la comunicación y la colaboración digital de los estudiantes.



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.







Creación de contenido digital

Incluir actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran a los alumnos expresarse a través de medios digitales, así como modificar y crear contenidos digitales en diferentes formatos. Enseñar a los estudiantes cómo afectan a los contenidos digitales los derechos de autor y las licencias, cómo hacer referencia a las fuentes y atribuir las licencias.

Actividades

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que motiven y requieran de los estudiantes:

- ◆ Crear y editar contenidos digitales en diferentes formatos.
- ◆ Expresarse a través de medios digitales.
- ◆ Modificar, precisar, mejorar e integrar la información y el contenido en un corpus de conocimiento existente.
- ◆ Crear contenidos y conocimientos nuevos, originales y relevantes.
- ◆ Comprender cómo afectan los derechos de autor y las licencias a los datos, a la información y al contenido digital.
- ◆ Programar y desarrollar una secuencia de instrucciones para que un sistema informático resuelva un problema determinado o realice una tarea específica.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Poco uso de estrategias que fomenten la creación de contenido digital por parte de los estudiantes.	Nunca o casi nunca me planteo cómo fomentar la creación de contenidos digitales por parte de los estudiantes.
Explorador (A2) 	Fomento del uso de las tecnologías digitales para crear contenidos por parte de los estudiantes.	Recomiendo a los estudiantes que se expresen utilizando las tecnologías digitales, por ejemplo, mediante la creación de textos, imágenes o vídeos.
Integrador (B1) 	Implementación de actividades que fomenten la creación de contenidos digitales por parte de los estudiantes.	Desarrollo actividades de aprendizaje en las que los alumnos utilizan las tecnologías digitales para crear contenidos digitales, por ejemplo, textos, fotos, otras imágenes, vídeos, etc. Animo a los estudiantes a publicar y a compartir sus producciones digitales.
Experto (B2) 	Uso estratégico de una serie de medidas pedagógicas para fomentar la creación de contenido digital por parte de los estudiantes.	Utilizo diversas estrategias pedagógicas para que los estudiantes puedan expresarse digitalmente, por ejemplo, haciendo aportaciones en <i>wikis</i> o blogs o mediante el uso de portafolios electrónicos para sus creaciones digitales. Capacito a los alumnos para comprender el concepto de derechos de autor y sus licencias y cómo reutilizar los contenidos digitales de forma adecuada.
Líder (C1) 	Promoción integral y crítica de la creación de contenidos digitales por parte de los estudiantes.	Detecto y evito el plagio, por ejemplo, mediante el uso de tecnologías digitales. Reflexiono de forma crítica sobre la idoneidad de mis estrategias pedagógicas para fomentar la expresión digital creativa de los estudiantes y las adapto en consecuencia.
Pionero (C2) 	Uso de formatos innovadores para fomentar la creación de contenidos digitales por parte de los estudiantes.	Oriento a los estudiantes en el diseño, la publicación y la adjudicación de licencias de productos digitales complejos, por ejemplo, la creación de sitios web, blogs, juegos o aplicaciones. Reflexiono, debato, rediseño e innovo estrategias pedagógicas para fomentar la expresión y la creación digital por parte de los estudiantes.



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.

Uso responsable

Tomar medidas para garantizar el bienestar físico, psicológico y social de los estudiantes al utilizar las tecnologías digitales. Capacitar a los estudiantes para gestionar los riesgos y utilizar las tecnologías digitales de forma segura y responsable.

Actividades







Transmitir a los estudiantes una actitud positiva hacia las tecnologías digitales, fomentando su uso creativo y crítico.

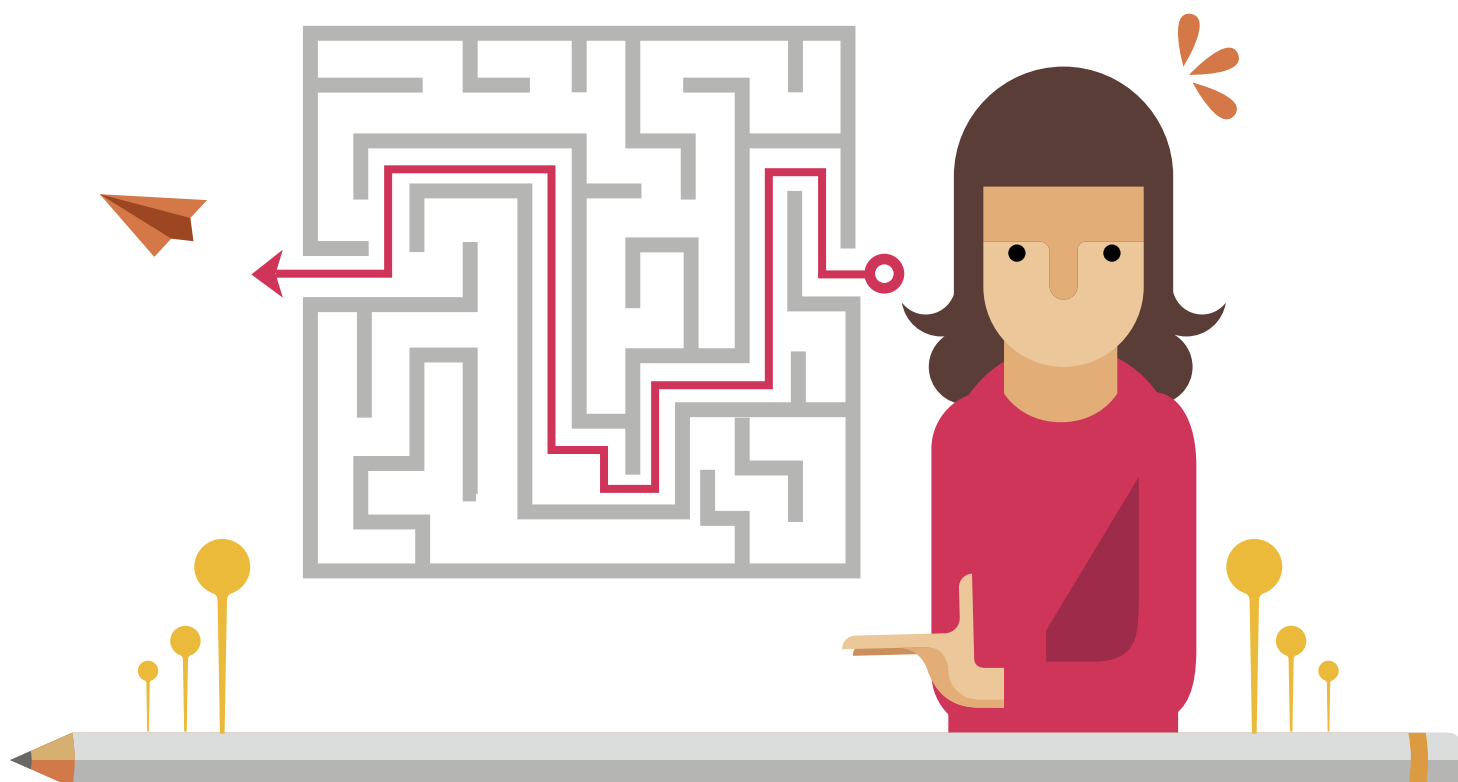
Capacitar a los estudiantes para:

- ◆ Proteger los dispositivos y los contenidos digitales, así como para comprender los riesgos y las amenazas en los entornos digitales.
- ◆ Entender las medidas de seguridad y protección.
- ◆ Proteger los datos personales y la privacidad en los entornos digitales.
- ◆ Comprender cómo usar y compartir información personal y, al mismo tiempo, ser capaces de protegerse a sí mismos y a los demás de posibles daños y perjuicios.
- ◆ Saber que los servicios digitales disponen de una política de privacidad sobre cómo utilizan los datos personales.
- ◆ Evitar los riesgos para la salud y las amenazas al bienestar físico y psicológico en el uso de las tecnologías digitales.
- ◆ Protegerse a sí mismos y a los demás de posibles peligros en los entornos digitales (por ejemplo, el ciberacoso).
- ◆ Ser consciente del papel de las tecnologías digitales en el bienestar y la inclusión social.
- ◆ Ser conscientes del impacto ambiental ligado a las tecnologías digitales y a su uso.

Supervisar el comportamiento de los estudiantes en los entornos digitales con el fin de salvaguardar su bienestar.

Reaccionar de forma inmediata y efectiva cuando el bienestar de los alumnos se ve amenazado en los entornos digitales (por ejemplo, frente al ciberacoso).

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
Novel (A1) 	Poco uso de estrategias que fomentan el bienestar digital de los estudiantes.	Soy consciente de que las tecnologías digitales pueden afectar positiva y negativamente al bienestar de los estudiantes.
Explorador (A2) 	Fomento del uso de las tecnologías digitales de forma segura y responsable por parte de los estudiantes.	Promuevo la sensibilización de los estudiantes sobre cómo las tecnologías digitales pueden afectar positiva y negativamente a la salud y al bienestar, por ejemplo, animándolos a identificar comportamientos (propios o ajenos) que los hagan sentirse felices o tristes. Hago que los estudiantes sean conscientes de los beneficios y desventajas de la apertura de Internet.
Integrador (B1) 	Implementación de medidas para garantizar el bienestar de los estudiantes.	Doy consejos prácticos y basados en la experiencia sobre cómo proteger la privacidad y los datos, por ejemplo, usando contraseñas o configurando las opciones de las redes sociales. Ayudo a los estudiantes a proteger su identidad digital y a gestionar su huella digital. Aconsejo a los estudiantes sobre medidas efectivas para limitar o contrarrestar las consecuencias de un comportamiento inapropiado (suyo o de sus compañeros).
Experto (B2) 	Apoyo al uso de las tecnologías digitales por parte de los estudiantes desde un punto de vista pedagógico para garantizar su bienestar.	Desarrollo estrategias para prevenir, identificar y actuar ante comportamientos digitales que afectan negativamente a la salud y al bienestar de los estudiantes (por ejemplo, el ciberacoso). Animo a los estudiantes a adoptar una actitud positiva hacia las tecnologías digitales, siendo conscientes de los posibles riesgos y límites, pero teniendo también la confianza de que pueden manejarlas para obtener beneficios.
Líder (C1) 	Desarrollo estratégico y crítico del uso responsable y seguro de las tecnologías digitales por parte de los estudiantes .	Hago posible que los estudiantes comprendan los riesgos y amenazas en los entornos digitales (por ejemplo, robo y suplantación de identidad, fraude, acoso, ataques tipo <i>phishing</i> para apropiarse de datos personales y bancarios) y sepan cómo reaccionar adecuadamente. Reflexiono de forma crítica sobre la idoneidad de mis estrategias pedagógicas para fomentar el bienestar digital de los estudiantes y adaptar mis estrategias en consecuencia.
Pionero (C2) 	Desarrollo de enfoques innovadores para fomentar la capacidad de los estudiantes de utilizar las tecnologías digitales para su propio bienestar.	Reflexiono, debato, rediseño e innovo en estrategias pedagógicas para fomentar la capacidad de los estudiantes de utilizar las tecnologías digitales para su propio bienestar.



© UNIÓN EUROPEA. AUTOR: PRODIGIOSO VOLCÁN SL, 2017.







Resolución de problemas digitales

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que los estudiantes identifiquen y resuelvan problemas técnicos o que transfieran conocimientos tecnológicos de forma creativa a nuevas situaciones.

Actividades

Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que motiven y requieran de los estudiantes:

- ◆ Identificar los problemas técnicos en el funcionamiento de los dispositivos y en el uso de los entornos digitales y resolverlos.
- ◆ Configurar y personalizar los entornos digitales según las necesidades individuales.
- ◆ Encontrar, evaluar, seleccionar y utilizar herramientas digitales y propuestas tecnológicas viables para resolver una tarea o problema determinado.
- ◆ Utilizar las tecnologías digitales de manera innovadora para crear conocimiento.
- ◆ Identificar las necesidades de mejora o actualización de su competencia digital.
- ◆ Ayudar a otros en el desarrollo de su competencia digital.
- ◆ Buscar oportunidades de desarrollo personal y mantenerse informados sobre las novedades en el campo de la tecnología digital.

Progresión		Afirmaciones sobre el desempeño
<p>Novel (A1)</p> 	<p>Poco uso de estrategias que promuevan la resolución de problemas digitales por parte de los estudiantes.</p>	<p>Nunca o casi nunca me planteo cómo promover que los estudiantes resuelvan problemas digitales.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Fomento del uso de las tecnologías digitales por parte de los estudiantes para resolver problemas.</p>	<p>Animo a los estudiantes a resolver problemas técnicos por el procedimiento de ensayo y error.</p> <p>Animo a los estudiantes a transferir su competencia digital a nuevas situaciones.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Implementación de actividades que fomentan la resolución de problemas digitales por parte de los estudiantes.</p>	<p>Llevo a cabo actividades de aprendizaje en las que los estudiantes utilizan las tecnologías digitales de forma creativa, ampliando su repertorio técnico.</p> <p>Animo a los estudiantes a ayudarse mutuamente en el desarrollo de su competencia digital.</p>
<p>Experto (B2)</p> 	<p>Uso estratégico de una serie de medidas pedagógicas para fomentar la resolución de problemas digitales por parte de los estudiantes.</p>	<p>Utilizo diferentes estrategias pedagógicas para que los estudiantes puedan aplicar su competencia digital a nuevas situaciones o en nuevos contextos.</p> <p>Hago que los estudiantes reflexionen sobre los límites de su competencia digital y les ayudo a identificar estrategias adecuadas para seguir desarrollándola.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Fomento integral y crítico de la resolución de problemas digitales por parte de los estudiantes.</p>	<p>Capacito a los estudiantes para que busquen diferentes soluciones tecnológicas a un problema, investiguen sus ventajas e inconvenientes y propongan de forma crítica y creativa una nueva solución o producto.</p> <p>Reflexiono de forma crítica sobre la idoneidad de mis estrategias pedagógicas para fomentar la competencia digital de los estudiantes y ampliar su repertorio de estrategias digitales, y adapto mis métodos en consecuencia.</p>
<p>Pionero (C1)</p> 	<p>Uso de formatos innovadores para fomentar la resolución de problemas digitales por parte de los estudiantes.</p>	<p>Hago que los estudiantes apliquen su competencia digital de manera no convencional a situaciones nuevas y que propongan de forma creativa nuevas soluciones o productos.</p> <p>Reflexiono, debato, rediseño e innovo en las estrategias pedagógicas para promover la capacidad de los estudiantes para resolver problemas digitales.</p>

Glosario

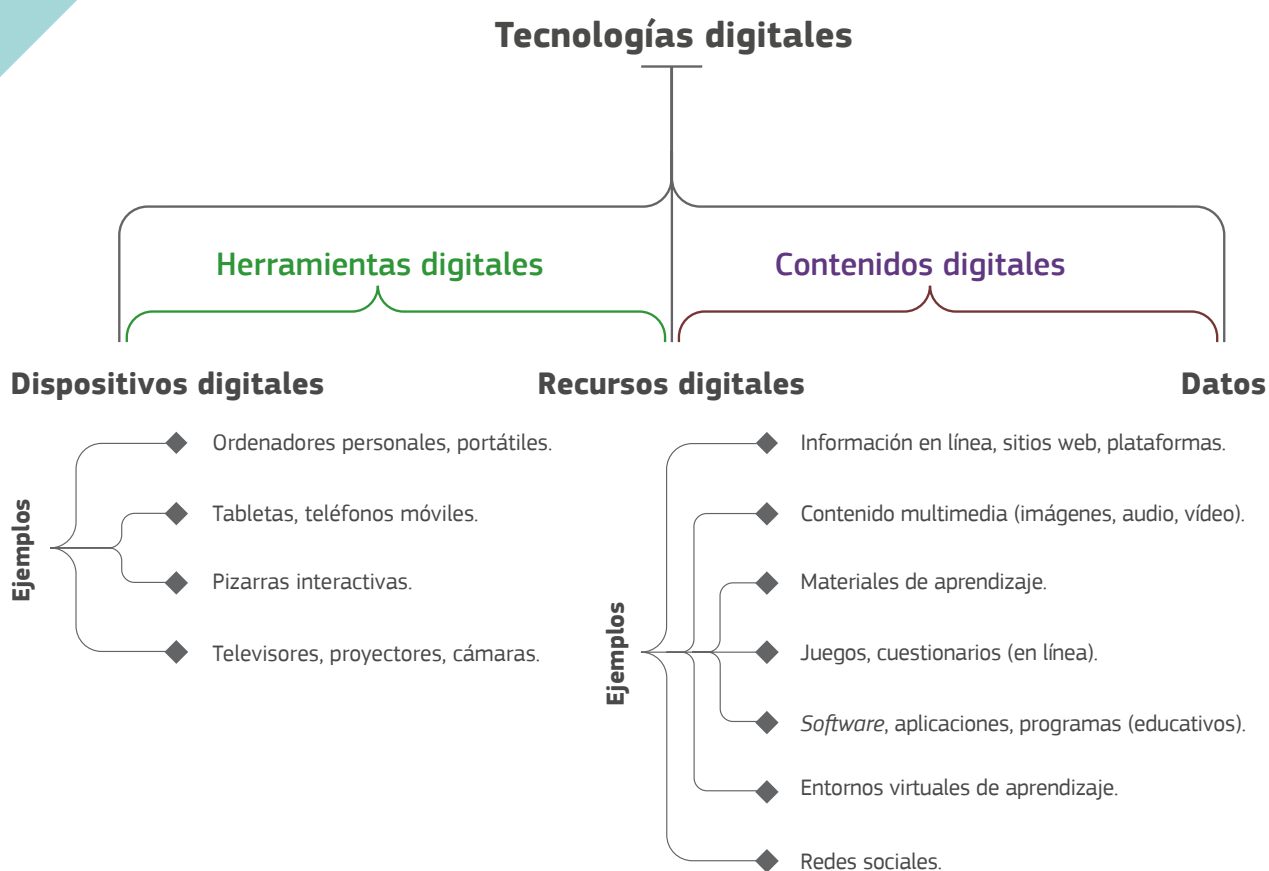


FIGURA 6: VISIÓN GENERAL DE LOS CONCEPTOS CLAVE UTILIZADOS EN DIGCOMPEDU. © UNIÓN EUROPEA.



ANALÍTICAS DE APRENDIZAJE

Las analíticas de aprendizaje son las mediciones, recopilaciones, análisis e informes de datos sobre los estudiantes y sus contextos, con el fin de comprender y optimizar el aprendizaje y los entornos en los que se produce.

Fuente: definición adoptada en la Primera Conferencia Internacional sobre Análisis del Aprendizaje. Recuperado de http://edutechwiki.unige.ch/en/Learning_analytics

APRENDIZAJE AUTODETERMINADO

«Un proceso en el que los estudiantes toman la iniciativa de identificar las necesidades de aprendizaje, formular los objetivos de aprendizaje, localizar los recursos de aprendizaje, aplicar estrategias de solución de problemas y reflexionar sobre los procesos de aprendizaje para cuestionar los supuestos existentes y ampliar las capacidades de aprendizaje» (Blaschke, 2012; <http://www.rtschuetz.net/2014/12/self-directed-vs-self-determined.html>). Este modelo está relacionado con los de aprendizaje autodirigido y autorregulado. De estos tres, es el más exigente en cuanto al grado de autonomía del alumnado. Dado que un nivel tan alto de autonomía puede ser demasiado ambicioso para algunos contextos de aprendizaje y enseñanza o grupos de estudiantes, en DigCompEdu se da preferencia al concepto de aprendizaje autorregulado.

APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO

Describe «un proceso en el que los sujetos toman la iniciativa, con o sin la ayuda de otros, de diagnosticar sus necesidades de aprendizaje, formular objetivos de aprendizaje, identificar los recursos humanos y materiales para el aprendizaje, elegir e implementar estrategias de aprendizaje adecuadas y evaluar los resultados del aprendizaje» (Knowles, 1975, pág. 18; <http://infed.org/mobi/self-directed-learning/>). Este modelo está relacionado con los de aprendizaje autorregulado y autodeterminado. Con respecto al grado de autonomía del estudiante, el aprendizaje autorregulado es menos exigente, mientras que el aprendizaje autodeterminado lo es más. En el marco DigCompEdu, se da preferencia al concepto de aprendizaje autorregulado, ya que los otros dos pueden ser demasiado ambiciosos para algunos contextos de aprendizaje y enseñanza o para algunos grupos de estudiantes.

APRENDIZAJE AUTORREGULADO

Se refiere al aprendizaje guiado por la metacognición (reflexión sobre los propios procesos de pensamiento y aprendizaje), las acciones estratégicas (planificar, efectuar el seguimiento y evaluar el progreso personal comparándolo con un estándar) y la motivación para aprender. «Autorregulado» describe un proceso de toma de control y evaluación del aprendizaje y comportamiento propios (Wikipedia).

Este modelo está relacionado con los de aprendizaje autodirigido y autodeterminado. Dado que estos dos últimos requieren un mayor grado de autonomía, no factible en todos los contextos educativos, en el marco DigCompEdu se da preferencia al modelo de «aprendizaje autorregulado».

AUTOEVALUACIÓN

La autoevaluación implica la capacidad de ser un juez imparcial del propio desempeño. Los defensores de la autoevaluación sugieren que tiene muchas ventajas, por ejemplo: proporciona una retroalimentación oportuna y eficaz y permite a los estudiantes evaluar su propio aprendizaje rápidamente; posibilita que los instructores puedan comprender y proporcionar una rápida retroalimentación sobre el aprendizaje; promueve la integridad académica a través de los informes de los estudiantes sobre sus propios progresos en el aprendizaje; fomenta las aptitudes para la práctica reflexiva y el autocontrol; desarrolla el aprendizaje autorregulado; aumenta la motivación del alumnado; logra una mayor satisfacción al participar en un entorno de aprendizaje colaborativo; ayuda a los estudiantes a desarrollar una serie de destrezas personales transferibles con el fin de responder a las expectativas de futuros empleadores

Fuente: Centro Universitario de Cornell para la Excelencia Docente. Recuperado de <http://www.cte.cornell.edu/>

COMPETENCIA DIGITAL

La competencia digital puede definirse, en términos generales, como el uso seguro, crítico y creativo de las TIC para alcanzar objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el ocio, la inclusión y/o la participación en la sociedad.

Fuente: DigComp Framework. Recuperado de <https://ec.europa.eu/jrc/digcomp>

COMUNICACIÓN DIGITAL

Toda comunicación que se realiza mediante tecnologías digitales. Existen diversos tipos, por ejemplo, la comunicación síncrona (comunicación en tiempo real, por ejemplo, mediante Skype, vídeo chat o Bluetooth) y la asíncrona (no simultánea, como la comunicación a través del correo electrónico o de SMS) o, atendiendo al número de emisores y receptores, la comunicación «uno a uno», «uno a muchos» o «muchos a muchos».

CONTENIDO DIGITAL

Cualquier tipo de contenido disponible en forma de datos digitales codificados en un formato legible por ordenador y que pueda ser creado, visualizado, distribuido, modificado y almacenado mediante tecnologías digitales. Entre los ejemplos de contenido digital se incluyen: páginas y sitios web, redes sociales, datos y bases de datos, audio digital como el formato MP3, libros electrónicos, imágenes digitales, vídeo

digital, videojuegos y programas informáticos. En el marco DigCompEdu, son considerados contenidos digitales tanto los recursos como los datos digitales.

CONTENIDO EDUCATIVO

Contenido (digital) relevante, de una forma u otra, en el contexto educativo. Este término es más amplio que «recurso educativo», ya que también incluye elementos complementarios al proceso de instrucción, por ejemplo, la comunicación con los estudiantes, los padres, los compañeros; el aspecto administrativo, etc.

DATOS

Secuencia de uno o más símbolos cuyo significado viene dado por actos específicos de interpretación. Los datos, como concepto general, se refieren al hecho de que alguna información o conocimiento existente está representado o codificado en alguna forma adecuada para un mejor tratamiento o procesamiento. Los datos se miden, se recopilan, se comunican y se analizan, con lo cual se pueden visualizar utilizando gráficos, imágenes u otras herramientas de análisis (Wikipedia).

DESARROLLO PROFESIONAL CONTINUO (DPC)

DPC es el medio por el cual los diferentes profesionales mantienen, mejoran y amplían sus conocimientos y habilidades y desarrollan las cualidades personales requeridas en su vida profesional, generalmente a través de una serie de programas de formación de corta y larga duración, algunos de los cuales ofrecen acreditación. Esta formación y capacitación continua relacionada con el empleo se refiere a todas las actividades de educación y formación organizadas y sistemáticas, en las que las personas participan para adquirir conocimientos y/o desarrollar nuevas competencias para un trabajo actual o futuro.

Adaptado de: <http://www.umultirank.org/#!/glossary?trackType=home&siteMode=undefined§ion=undefined>

Adaptado de: <http://creativecommons.org/about>

EDUCADOR

En el contexto de DigCompEdu, el término «educador» se utiliza para referirse genéricamente a cualquier persona implicada en el proceso de enseñanza o de transmisión de conocimientos. En particular, se refiere a los docentes de todos los niveles de la educación formal, que van desde la educación infantil, primaria y secundaria, hasta la educación superior y universitaria (por ejemplo, el profesorado universitario), pasando por la formación profesional y la educación de adultos, e incluyendo la formación inicial y el desarrollo profesional continuo. Puede, por analogía,

también utilizarse para referirse a las personas que imparten formación en entornos no formales e informales, por ejemplo, trabajadores sociales, personal de bibliotecas, padres que proporcionan educación en el hogar, etc.

ENTORNO DIGITAL

Un contexto o un «lugar» proporcionado por la tecnología y los dispositivos digitales, generalmente transmitidos a través de Internet u otros medios digitales, como la red de telefonía móvil. Los entornos digitales se suelen utilizar para la interacción con otros usuarios y para acceder a contenidos o publicarlos. Los registros y los datos de la interacción de un individuo con un entorno digital constituyen su huella digital.

EVA (ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE)

Un entorno virtual de aprendizaje (EVA) es una plataforma web donde se integran los componentes digitales de los programas de estudio, generalmente dentro de las instituciones educativas. Por lo general, los EVA permiten organizar a los participantes en cohortes y grupos y asignar roles; presentar recursos y actividades y facilitar interacciones dentro de la estructura del curso; establecer las diferentes etapas de evaluación; informar sobre la participación y disponer de cierto grado de conexión con otros sistemas institucionales (Wikipedia).

EVALUACIÓN ENTRE COMPAÑEROS

La evaluación entre compañeros, entre pares o entre iguales, es un proceso por el cual los estudiantes califican las tareas o exámenes de los demás, basándose en los parámetros fijados por el profesor. Esta práctica se emplea para ahorrar tiempo a los profesores, mejorar la comprensión de los estudiantes de los contenidos del curso y desarrollar sus habilidades metacognitivas. La evaluación entre compañeros puede empoderar a los estudiantes para que asuman la responsabilidad y la gestión de su propio aprendizaje; capacita a los estudiantes para que aprendan a evaluar y desarrollen las habilidades de evaluación a lo largo de la vida; mejora el aprendizaje de los estudiantes a través de la divulgación de conocimientos y el intercambio de ideas; motiva a los estudiantes para que se impliquen de manera más profunda en las materias del curso.

Fuente: adaptado de Wikipedia; Centro Universitario de Cornell para la Excelencia Docente. Recuperado de: <http://www.cte.cornell.edu/>

EVALUACIÓN FORMATIVA

La evaluación formativa se refiere a una amplia variedad de métodos que los docentes utilizan para realizar evaluaciones de la comprensión, las necesidades de aprendizaje y el progreso académico de los estudiantes durante el desarrollo de

una clase, unidad o curso. El objetivo general de la evaluación formativa es recopilar información detallada que pueda utilizarse para mejorar el proceso de instrucción y aprendizaje de los estudiantes mientras se está llevando a cabo.

Fuente: Glosario de la Reforma Educativa. Recuperado de: <http://edglossary.org/formative-assessment/>

EVALUACIÓN SUMATIVA

Las evaluaciones sumativas se utilizan para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, la adquisición de habilidades y el rendimiento académico al concluir un período de instrucción definido, normalmente al final de un proyecto, unidad, curso, semestre, programa o curso escolar. Los resultados de la evaluación sumativa se suelen registrar como puntuaciones o calificaciones que luego se incorporan al expediente académico permanente de un estudiante.

Fuente: Glosario de la Reforma Educativa. Recuperado de <http://edglossary.org/summative-assessment/>

HERRAMIENTA DE AUTOEVALUACIÓN

Una herramienta de autoevaluación es un instrumento que ayuda a los profesionales en su autoevaluación, es decir, en la evaluación de la eficacia de su desempeño en todas las áreas de responsabilidad y en la detección de qué mejoras son necesarias (adaptado de la definición que aparecía en businessdictionary.com). En el presente informe, el término se utiliza para referirse a programas en línea en forma de cuestionarios que permiten a los docentes evaluar su competencia digital con la ayuda de una serie de preguntas. Por lo general, se proporciona un informe de retroalimentación en el que se identifican los puntos fuertes y las áreas de desarrollo.

HERRAMIENTAS DIGITALES

Tecnologías digitales utilizadas para un propósito determinado o para llevar a cabo una tarea concreta en relación, por ejemplo, con el procesamiento de información, la comunicación, la creación de contenido, la seguridad o la resolución de problemas.

POLÍTICA DE USO ACEPTABLE (PUA)

Una política de uso aceptable (PUA) es un documento que establece un conjunto de normas que deben seguir los usuarios o clientes de un paquete de recursos informáticos, que puede ser tanto una red de ordenadores, como un sitio web o un complejo sistema informático. Una PUA especifica claramente lo que el usuario está y no está autorizado a hacer con estos recursos.

Fuente: <https://www.techopedia.com/definition/2471/acceptable-use-policy-aup>

PORTAFOLIOS ELECTRÓNICOS

Colecciones de trabajos (de los estudiantes) que pueden hacer progresar el aprendizaje proporcionándoles una manera de organizar, archivar, mostrar y reflexionar sobre su trabajo. Los portafolios electrónicos son, a la vez, una muestra de las habilidades de los usuarios y medios para su autoexpresión.

PROFESOR

Un profesor es una persona que imparte enseñanza a los estudiantes en la educación formal, es decir, dentro de una institución educativa. Dado que el término se usa a menudo para referirse solo a la educación escolar (es decir, CINE1-3), en el marco DigCompEdu se utiliza el término más amplio «educador».

RECURSOS EDUCATIVOS

Recursos (digitales o no) diseñados y destinados a ser utilizados con fines educativos.

RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS

Materiales didácticos, de aprendizaje e investigación en cualquier medio, digital o de otro tipo, que sean de dominio público o hayan sido publicados bajo una licencia abierta que permita el acceso, uso, adaptación y redistribución sin costo por parte de otros, sin restricciones o con restricciones limitadas.

Fuente: definición de la UNESCO. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-are-open-educational-resources-oers/>

RECURSOS DIGITALES

El término se refiere, generalmente, a cualquier contenido publicado en formato legible por ordenador. En el marco DigCompEdu, se hace una distinción entre los recursos digitales y los datos. A este respecto, los recursos digitales engloban cualquier tipo de contenido digital que sea inmediatamente comprensible para un usuario humano, mientras que los datos deben ser analizados, tratados y/o interpretados para que sean de utilidad a los educadores.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Los resultados del aprendizaje se definen como los conocimientos, habilidades y competencias que las personas han adquirido como producto del aprendizaje y que se pueden demostrar, si es necesario, en un proceso de reconocimiento. De acuerdo con el Marco Europeo de Cualificaciones (EQF), los resultados del aprendizaje son afirmaciones sobre lo que un individuo sabe, entiende y es capaz de hacer al finalizar un proceso de aprendizaje.

Fuente: http://www.eucen.eu/sites/default/files/OECD_RNFIFL2010_Werquin.pdf

SERVICIOS DIGITALES

Son aquellos servicios, como la transmisión de información (datos, contenidos) o las transacciones, que pueden prestarse a través de la comunicación digital –Internet, red de telefonía móvil–. Pueden ser públicos o privados, por ejemplo: la Administración electrónica, los servicios de banca digital, el comercio electrónico, los servicios de música (como Spotify), servicios de cine/TV (como Netflix).

TECNOLOGÍA ASISTENCIAL

«Tecnología asistencial» (TA) es un término genérico utilizado para referirse a los programas de *software* o a los dispositivos de *hardware* mediante los cuales las personas con discapacidad pueden utilizar los ordenadores. Pueden ser dispositivos especialmente desarrollados y comercializados o productos estándar que han sido modificados. La tecnología asistencial puede incluir dispositivos como teclados y ratones alternativos, programas de reconocimiento de voz, programas de ampliación de pantalla, *joysticks* con pulsadores múltiples y sintetizadores de voz.

Fuente: <http://www.webopedia.com>

TECNOLOGÍA DIGITAL

Cualquier producto o servicio que pueda ser utilizado para crear, ver, distribuir, modificar, almacenar, recuperar, transmitir y recibir información electrónicamente en un formato digital. En este marco, el término «tecnologías digitales» se utiliza en su sentido más general, que comprende:

- redes informáticas (por ejemplo, Internet) y cualquier servicio en línea compatible con ellas (como sitios web, redes sociales, bibliotecas en línea, etc.);
- cualquier tipo de *software* (por ejemplo, programas, aplicaciones, entornos virtuales, juegos), ya sea en red o instalado localmente;
- cualquier tipo de *hardware* o «dispositivo» (por ejemplo, ordenadores personales, dispositivos móviles, pizarras digitales); y
- cualquier tipo de contenido digital, por ejemplo, archivos, información, datos.

A los efectos del marco DigCompEdu, la categoría de tecnologías digitales se desglosa en las siguientes áreas: dispositivos digitales; recursos digitales (archivos digitales, *software*, servicios en línea); datos.

TABLA 9: GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS UTILIZADOS EN EL MARCO DIGCOMPEDU.

Lista de figuras

Figura 1: El marco DigCompEdu	8
Figura 2: Áreas y alcance del marco DigCompEdu	15
Figura 3: Las competencias DigCompEdu y sus conexiones	16
Figura 4: Síntesis del marco DigCompEdu	19
Figura 5: Modelo de progresión DigCompEdu	29
Figura 6: Visión general de los conceptos clave utilizados en DigCompEdu	88

Lista de tablas

Tabla 1: Área 1 - Compromiso profesional	19
Tabla 2: Área 2 - Contenidos digitales	20
Tabla 3: Área 3 - Enseñanza y aprendizaje	21
Tabla 4: Área 4 - Evaluación y retroalimentación	21
Tabla 5: Área 5 - Empoderamiento de los estudiantes	22
Tabla 6: Área 6 - Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	23
Tabla 7: Visión general del marco DigCompEdu	24
Tabla 8: Palabras clave utilizadas para la progresión de capacitación del DigCompEdu	31
Tabla 9: Glosario de términos técnicos utilizados en el marco DigCompEdu	89

