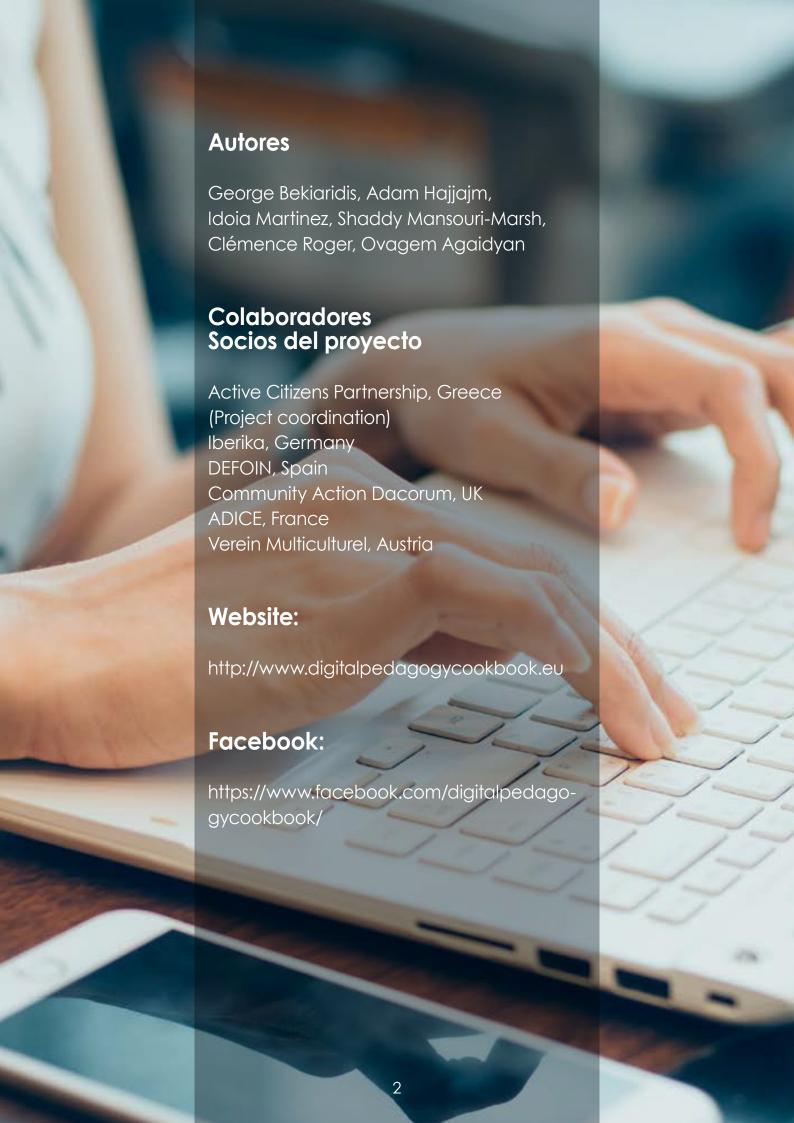


Digital Pedagogy Cookbook

Kit de herramientas para educadores



El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye un respaldo de los contenidos que refleja los puntos de vista únicamente de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo.



CONTENIDOS





Δ

Introducción

6

Pedadogía Digital Simplificada

11

La metáfora de la receta en la pedadogía digital 14

Marco de referencia Europeo para las competencias digitales para educadores **DigCompEdu**



22

Resumen del Marco de Competencia Digital para ciudadanos y cómo se relaciones con **DigCompEdu** 36

La Receta

46

Desarrollo Profesional y Reconocimiento de Habilidades Digitales para Educadores

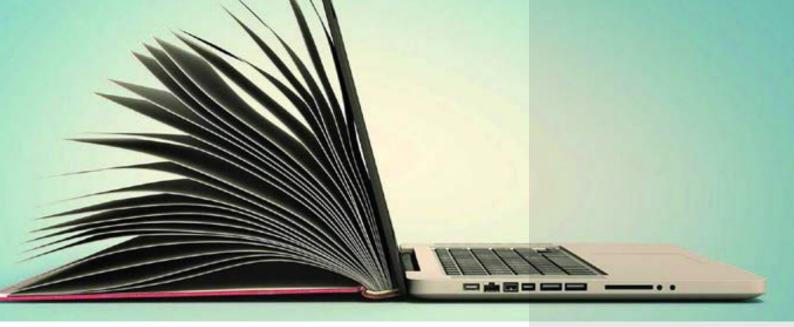


28

Análisis de las Competencias de los Educadores Pedagógicos en **DigcompEdu** 52

Herramientas, Dispositivos y Recursos

INTRODUCCIÓN



Estamos viviendo actualmente una genial revolución de información sin darnos cuenta y sin conocer completamente la tecnología que nos rodea. Los nuevos cambios significan que tenemos que actualizarnos constantemente en el aprendizaje relacionado con las nuevas tecnologías.

Debemos desarrollar nuevas capacidades para ser capaces de competir en el mercado laboral, además de aprender a manejar diferentes equipos tecnológicos, ya que son parte de nuestra vida diaria.

Las nuevas tecnologías, relacionadas con nuestro desarrollo, están racionalizando, optimizando y perfeccionando algunas actividades que llevamos a cabo en nuestro día a día.

Aligual que otras profesiones, los educadores enfrentan mayores desafíos para acomodar la creciente importancia de la tecnología en la educación y el impacto que esto tiene en el aprendizaje y la enseñanza. La Pedagogía Digital pasa de centrarse únicamente en las herramientas y habilidades de las TIC a un modo de trabajar en el mundo digital.

Mientras la innovación y la tecnología digital ofrece nuevas posibilidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, Europa tarda en aprovecharlas al máximo. Según una encuesta en colegios: TIC en Acceso al Benchmarking Educativo, Uso y Actitudes para la Tecnología en los Institutos Europeos (Comisión Europea, 2013), los profesores son normalmente positivos sobre el impacto de las TIC en la enseñanza de los estudiantes pero solo uno de cada cuatro prfesores se sienten seguros en el uso de la tecnología.

El DigCompEdu nació con el objetivo de crear un marco de referencia para las competencias digitales de los educadores. En este proyecto el DigCompEdu es un cuadro de referencia para el desarrollo del proyecto y se usará en 4 áreas: área de Recursos Digitales, Área 3: Enseñanza y Aprendizaje, Área 4: Evaluación y área y Área5: Empoderar a los estudiantes.

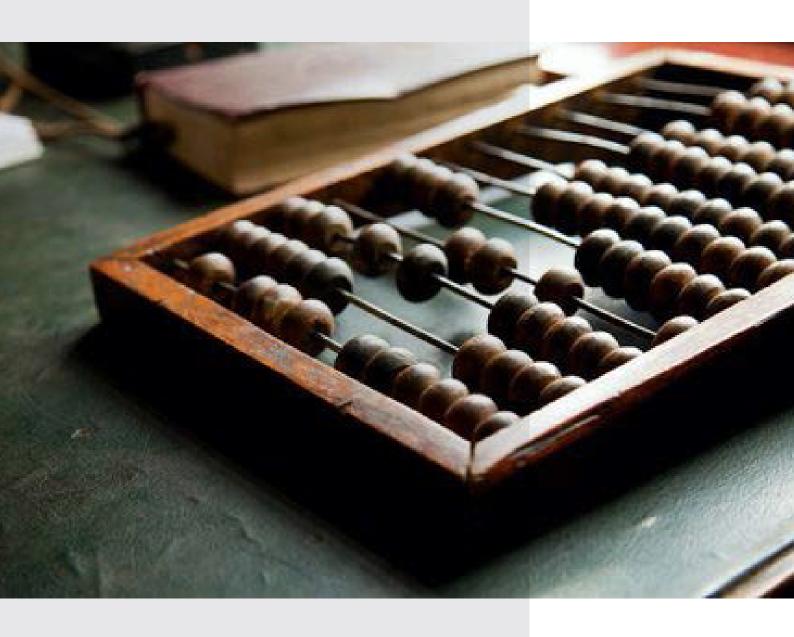
El Libro de Pedagogía Digital tiene como objeto presentar la pedagogía digital a los educadores usando la metáfora de la receta y para hacer una contribución significativa a la captación de educadores.

El Primer Producto Intelectual del Libro de Pedagogía Digital es el juego de herramientas para educadores, el cual es una guía para aplicar la pedagogía digital usando la metáfora de las recetas. El conjunto de herramientas proporcionará toda la teoría e información práctica que necesitan los educadores para entender la pedagogía digital, mejorar sus competencias digitales, crear, evaluar y compartir sus propias recetas digitales de acuerdo con los marcos Europeos de competencia digital para ciudadanos y educadores.

Esto también proporcionará información y recursos sobre un mayor desarrollo profesional, reconocimiento de habilidades para los recursos de pedagogía digital e iniciativas. El kit de herramientas promueve el aprendizaje informal de los educadores, ya que impulsa el aprendizaje de una manera más significativa y auto dirigida.

Capítulo 1:

Pedagogía Digital Simplificada



¿Qué es la pedagogía digital?

Las tecnologías Digitales están en todas partes y cada vez son más importantes en cada etapa de la vida. Ha cambiado la forma en que las "generaciones mayores" se comunican e interactúan entre sí, la forma en que trabajan y aprenden. Las "jóvenes generaciones" están ahora creciendo en un momento donde estar desconectado es prácticamente imposible y donde las herramientas digitales ocupan gran parte de su tiempo libre y vida social. Esto es también su principal medio para encontrar información y conocimiento.



Aprovechar el potencial de las TIC en el campo de la educación y entrenamiento es un nuevo reto. En realidad, esto requiere un cambio en las prácticas y metodologías de captación, así como el diseño de planes de estudio y entrega de medios desde la parte del profesor/formador. Aquí es donde entra la pedagogía digital: "Pedagogía Digital" es un concepto bastante nuevo, cuya definición continuará impulsando debates y discusiones entre alumnos y pedagogos durante mucho tiempo. En términos generales se refiere al "uso de elementos electrónicos para mejorar o cambiar la experiencia educativa" 1

La Pedagogía Híbrida, una revista de Pedagogía digital centrada en la pedagogía digital explica que: "Se trata tanto de usar las herramientas digitales cuidadosamente como de decidir cuando no usarlas y prestar atención al impacto de las herramientas digitales en el aprendizaje" ²

Es decir, la palabra clave sigue siendo "Pedagogía" y cómo se transfieren los conocimientos y habilidades en lugar de los medios específicos que apoyan este intercambio.

Paul Fyfe, Profesor asociado de Ingles en el centro Nacional de Humanidades confirma que "una de las deficiencias actuales o conceptos erróneos sobre Pedagogía digital es como frecuentemente se concibe en términos de tecnología educativa – a veces considerada como algo que usa herramientas electrónicas u ordenadores, en lugar de alterar el enfoque pedagógico" ³

La pedagogía digital no es solo usar una presentación de Power Point, un video o juego serio en una situación de enseñanza sino también reflexionar sobre cómo la lectura debería y podría evolucionar gracias al nuevo componente digital. Aquí es donde el profesor, siendo responsable de elaborar una estrategia de enseñanza, juega un rol fundamental.

- Introduction to MLA Digital Pedagogy Unconference, Brian Crowfall http://www.briancroxall.net/digitalpedagogy/what-is-digital-pedagogy/
- 2 Hybrid Pedagogy an open journal of learning, teaching and pedagogy http://hybridpedagogy.org/digitalpedagogy/
- 3 Introduction to MLA Digital Pedagogy Unconference, Brian Crowfall http://www.briancroxall.net/digitalpedagogy/what-is-digital-pedagogy/

El rol esencial de los profesores y formadores

Usar TIC para mejorar la atracción a los estudiantes, crear, difundir, almacenar y/o manejar información está ya siendo hecho en muchos colegios, universidades u otras instituciones educativas. Sin embargo, la pedagogía digital sigue desigualmente distribuida en toda Europa, ya que las escuelas están desigualmente equipadas y los maestros están desigualmente capacitados y cómodos para implementarla.

En algunos contextos, las TIC se han vuelto importantes para la enseñanza-aprendizaje, a través de enfoques como el cambio de pizarras por pizarras digitales interactivas, usando los estudiantes sus móviles u otras maneras de aprendizaje durante clase, y el "aula invertida" modelo donde los estudiantes ven lecturas desde casa en sus ordenadores y usan el tiempo de clase para ejercicios más interactivos. En otras situaciones, los elementos electrónicos son introducidos en clases menos avanzadas (presentaciones de power point...etc) y/o sigue siendo excepcional.

La Pedagogía digital no es una solución mágica con la cual todos los entrenadores logren sistemáticamente sus objetivos de aprendizaje y todos los estudiantes tengan su éxito. Por el contrario, esto no es solamente una tendencia de nuestro mundo moderno. El uso de las tecnologías puede tener un impacto positivo y mejora las experiencias de aprendizaje si los profesores están alfabetizados digitalmente y entienden cómo adaptarlos a sus clases. Para que la tecnología sea eficiente, debe de haber un propósito.⁴



Por lo tanto, pedagogía digital (educadores) debería preguntarse constantemente las siguientes preguntas considerando el uso de las herramientas tecnológicas⁵:

- ¿Qué herramientas están disponibles para mí y mis estudiantes?
- ¿Cómo puede ocurrir la improvisación online para reforzar el aprendizaje?
- ¿Termina el aprendizaje digital cuando el curso acaba o es sostenido a la vez por la enseñanza de desarrollo online (el internet)?
- ¿Cómo son mis estudiantes, y donde pueden encontrarse? ¿Cuáles son las URL de mis estudiantes? ¿Qué es mío?
- ¿Las disciplinas online importan? ¿Existen los cánones? ¿Cuál es el punto de memorización donde todo está disponible online todo el tiempo?
- ¿Dónde está mi autoridad ahora que toda autoridad está en el buscador de google?
- ¿Qué ocurre cuándo el aprendizaje se elimina de las aulas y se expone en su totalidad al panorama digital?



Un nuevo paradigma educativo



Cuando se le preguntó si la tecnología está dando forma a la educación, el bloguero y ex CEO de una compañía de Reino Unido especializada en aprendizaje online, Donald Clark dice: "empíricamente lo hace y la Resistencia a ella es inútil". Según él, somos expertos haciendo referencia a una "revolución en contenido" en la que todos podemos tener acceso casi a cualquier recurso, cuando queramos, donde queramos gracias a aplicaciones como Wikipedia, Youtube, etc.

De hecho, esta nueva manera de aprendizaje donde no hay profesores ni planes de estudio, libera la educación de un lugar, fecha y hora específicos y la extiende mucho más allá del aula. Cuando para algunos, la enseñanza empieza con autoridad y experiencia; para el pedagogo digital, la enseñanza comienza con una investigación que alienta a los estudiantes a explicar y encontrar respuestas por sí mismos⁷.

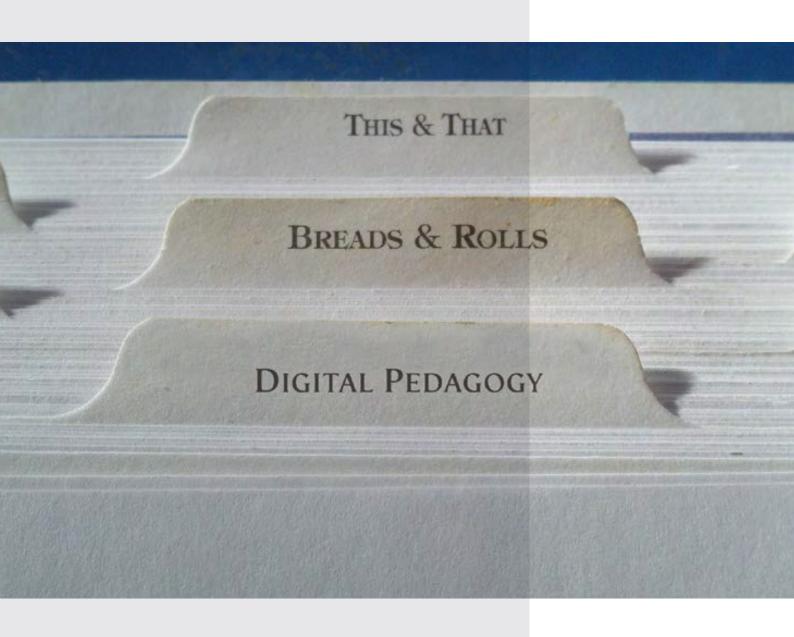
Ahora está bien establecido que un uso correcto de las TIC puede conducir a habilidades de pensamiento superiores, proporcionar opciones creativas e individualizadas para que los estudiantes expresen sus conocimientos. También los prepara mejor para un entorno de trabajo moderno donde se valora la resolución de problemas y el trabajo en equipo, así como la autonomía.

Colegios e instituciones educativas juegan un papel crucial en el desarrollo de las Habilidades digitales de los estudiantes especialmente porque brindan igualdad de oportunidades y acceso independiente a los antecedentes de los alumnos⁸. El desafío es cambiar de un modelo de educación vertical donde el profesor da conocimiento a los estudiantes por uno más horizontal donde los profesores actúan más bien como "facilitadores", permitiendo a cada estudiante aprender a su ritmo, usando una combinación de diferentes métodos y escalas de herramientas.

- 6 More pedagogic change in 10 years than last 1000 years, Donald Clark at TEDxGlasgow https://www.youtube.com/watch?v=dEJ_ATgrnnY
- 7 Actualité de la formation, Apprendre au 21° siècle les ressorts d'une pédagogie digitale attractive, 2017 https://www.actualite-de-la-formation.fr/une-du-sommaire/une-de-2017/ apprendre-au-21e-siecle-les-ressorts-d-une-pedagogie-digitale-attractive.html
 - Michelle J Eady, Lori Lockyer, Tools for Learning, technology and teaching strategies, University of Wollongong 2013 https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1413&context=asdpapers;Tools

Capítulo 2:

La metáfora de la receta en la Pedagogía Digital



Un libro para promover la pedagogía digital



Se espera que profesores y educadores sepan integrar satisfactoriamente las TIC en sus clases para hacer que el aprendizaje tenga más significado; muchos estudios revelan que a menudo pueden tener dificultades para hacerlo por la falta de habilidades técnicas y apoyo pedagógico. Básicamente, pueden tener una actitud positiva general frente a la tecnología, pueden usarla en sus vidas personales, pero aún no se auto consideran cualificados ni cómodos para enseñar con ella.º

La eficiencia de las TIC en educación depende de cómo se usen y para qué propósito¹⁰; considerando esto, el reto es para construir un conocimiento digital básico de profesores/educadores y para convencerles de su potencial y valor añadido.

Este conjunto de herramientas, dirigido normalmente para educadores, es una guía práctica para aplicar la pedagogía digital en el campo de la enseñanza. Esto está basado en el Marco Europeo para las Competencias Digitales para Educadores (DigiCompEdu) que establece un conjunto común de habilidades digitales específicas para educadores.

Actúa como un manual operativo que ilumina el Libro de Cocina Pedagógica Digital que en realidad contiene "recetas digitales". Cada receta incluida en el libro se refiere a una o más competencias digitales mencionadas en el Marco Europeo (DigCompEdu) y combina una descripción de cómo implementarlo, así como los objetivos de aprendizaje y un análisis didáctico.

⁹ Survey of School, Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's schools, European Commission, Final Report, 2013 https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/survey-schools-ict-education

¹⁰ Carla Haelermans, Digital tools in education, on usage, effects and the role of the teacher, 2017 SNS FORLAG https://www.snsse.cdn.triggerfish.cloud/uploads/2017/10/digital-tools-in-education.pdf

¿Por qué usarla?

Un libro para promover y crear conciencia sobre la Pedagogía digital podría ser una elección sorprendente; pero piénsalo: preocuparse por hacer una buena comida para hacer felices a amigos y familiares es algo que tenemos en común y que ha unido a personas durante siglos.

Abordar este conceptual tema en forma de receta es una forma innovadora de hacerlo más entretenida y accesible para todos. Además, la estructura de la receta en sí es muy adecuada para explorar el potencial y valor añadido de las aplicaciones digitales en el material de enseñanza, al igual que el ingrediente secreto que hizo que el pastel de manzana de la abuela fuese tan especial.

La metáfora de la receta también es un intento de reducir la "ansiedad del ordenador" que algunos educadores y formadores pueden experimentar evitando que mejoren sus prácticas de enseñanza. Por un lado, el conjunto de herramientas proporciona una base conceptual para comprender qué es la pedagogía digital (capítulo 1) e incluye una revisión de aplicaciones interesantes y fáciles de usar disponibles online (capítulo 10). Por otro lado, el libro propone una selección de recetas de enseñanza donde algunas de estas aplicaciones se han agregado como "ingrediente digital" para demostrar cómo pueden mejorar la experiencia de aprendizaje. Estos dos manuales son complementarios y están destinados a darles a los educadores y formadores confianza para comenzar a implementar la Pedagogía digital con sus estudiantes.

Existen otras similitudes entre el trabajo de un chef y el trabajo de un profesor: a pesar de los diplomas y certificados, ambos obtienen la mayor parte de sus conocimientos y habilidades después de largas horas en la cocina o las aulas. Cada receta se refiere a la escala de progresión de DigCompEdu (Capítulo 5) que ayuda a los educadores a autoevaluar su nivel de competencia en Pedagogía digital (Capítulo 8) y a elegir el "ingrediente digital" apropiado.

No solo fomenta el aprendizaje, sino que también da la oportunidad a los profesores de desarrollar aún más sus competencias digitales y crear su propia receta (Capítulo 6-7) según su materia de enseñanza. Además de referirse al DigiCompEdu, el kit de herramientas también presenta una revisión de otros esquemas de evaluación de competencias digitales que operan a nivel nacional o europeo (Capítulo 9) para maestros y formadores interesados en obtener certificados y reconocimientos adicionales.

Finalmente, las recetas de cocina permanecen con el tiempo porqué a los amigos y familiares les gusta compartirlas, comentarlas y adaptarlas. Además de estos dos manuales; se crearán comunidades de práctica online donde los profesores podrán compartir sus nuevas recetas, hacer intercambios...etc. Estas comunidades también incluirán recursos adicionales (documentos de políticas, videos que enseñan técnicas, etc.) y darán oportunidades para un mayor aprendizaje a trayés de las redes sociales.

Se espera que extender la metáfora de la receta a diferentes medios puede crear un gran interés sobre la pedagogía digital dentro de los círculos de profesores y formadores. El juego de herramientas también enfatiza el potenciar de transferibilidad de la metáfora de la receta al tiempo que establece un claro paralelismo entre las habilidades digitales aplicadas por un maestro en su clase y las habilidades digitales generales que necesita cualquier ciudadano en nuestra moderna sociedad y se establece en el Marco de la Competencias para Ciudadanos (Capítulo 4).

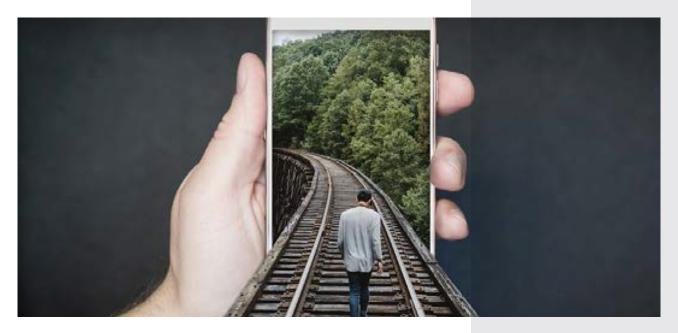
Capítulo 3:

Marco Europeo de competencia digital para profesores – **DigCompEdu**



¿Qué es la pedagogía digital?

Durante años, la tecnología ha ido evolucionando y formando una parte importante de nuestra vida diaria. Atrás quedan los tiempos en los que la única manera de comunicarse era por teléfono o correo, hoy los Smartphone y tablets pueden llevarte a cualquier parte y a través de ellos puedes estar conectado continuamente con el mundo.



Del mismo modo, todas las profesiones son cada vez más exigentes con sus trabajadores, respecto a las habilidades que tienen que desarrollar para un trabajo eficaz, adaptado a todas las personas, y por lo tanto, con más valor.

Al ver las brechas que hay en la profesión de los educadores en términos de habilidades digitales, la Comisión Europea decidió desarrollar el **DigCompEdu** para crear un marco de referencia común para los educadores, para poder saber qué se podría evaluar y saber dónde están continuamente desarrollando sus competencias digitales. **DigCompEdu** es un marco científicamente sólido que ayuda a guiar las políticas y se puede adaptar directamente para implementar herramientas y programas de capacitación regionales y nacionales. Además, ofrece un lenguaje y un enfoque que ayudarán al diálogo e intercambio de buenas prácticas a través de las fronteras.

El estudio **DigCompEdu** está basado en el trabajo previo llevado a cabo para definir la competencia digital de los ciudadanos, en general (que trataremos en el siguiente punto), y las organizaciones de educación digitalmente competentes (DigCompOrg). Contribuye a la Agenda de Habilidades recientemente aprobada por la Comisión para Europa y a la iniciativa emblemática de Europa 2020¹¹, Agenda de Nuevas Habilidades para Nuevos Empleos.

El marco **DigCompEdu** del Centro Común de Investigación (JRC)¹² está dirigido a educadores de todos los niveles educativos. El desarrollo del marco se ha basado en el análisis, mapeo y agrupación de los elementos que constituyen la competencia digital de los educadores, como se detalla en los marcos nacionales e internacionales existentes, las herramientas de autoevaluación y los esquemas de certificación.

¹¹ For more information go to https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catld=1223

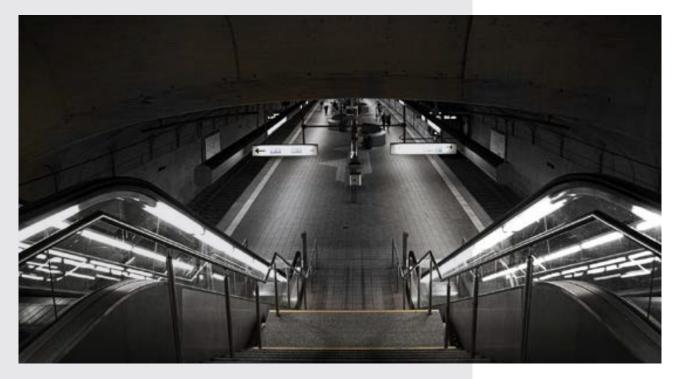
¹² Joint Research Center https://ec.europa.eu/jrc/er

DigCompEdu

A nivel nacional e internacional, se han desarrollado numerosos marcos, herramientas de auto evaluación y programas de capacitación para describir las facetas de la competencias digitales para los profesores y ayudarlos a evaluar sus competencias, identificar sus necesidades de capacitación y ofrecer capacitación específica. La competencia digital para profesores presenta un marco europeo común (**DigCompEdu**), ya que estos, a parte de las habilidades digitales que cualquier persona necesita, necesitan habilidades digitales específicas para aplicarlos en su papel de educadores y adaptarse a los nuevos tiempos que corren.

COMPETENCIAS EDUCADORES PROFESIONALES	COMPETENCIAS EDUCADORES PEDAGÓGICOS	COMPETENCIAS DE LOS ALUMNOS	
COMPROMISO PROFESIONAL Comunicación organizacional profesional en colaboración con la práctica reflexiva CPD digital	RECURSOS DIGITALES Seleccionando, creando y modificando, protegiendo, compartiendo.		
	ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE Enseñando Guiando Colaborando Aprendiendo Auto-regalando	FACILIDADES A LOS APRENDICES DE COMPETENCIAS DIGITALES Información	
	EVALUACIÓN Evaluación Estrategias Analizando Evidencias Feedback Planificación	y alfabetización Comunicación Creación de contenido Uso responsable Resolver problemas	
	EMPODERAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES Accesibilidad e Inclusión Diferenciación y Personalización Participación Activa de Estudiantes		

Áreas de la DigCompEdu



El marco de **DigCompEdu** se identifica con 6 diferentes áreas en las cuales las competencias digitales de los educadores se expresan en un total de 22 competencias. Las seis áreas son las siguientes¹³:

Compromiso Profesional:

La competencia digital de los educadores se expresa en su capacidad de usar tecnologías digitales, no solamente para mejorar la enseñanza, sino también para sus actuaciones profesionales con amigos, alumnos, padres y otras partes interesadas, por su desarrollo profesional individual y por el bien colectivo y la continua innovación en la organización y en la profesión.

2) Recursos digitales:

Los educadores se enfrentan actualmente a una gran cantidad de recursos digitales (educativos) que pueden utilizar para la enseñanza. Una de las competencias más importante que cualquier educador necesita tener es aceptar esta variedad, identificar de manera correcta los recursos que mejor se adapten a sus objetivos de aprendizaje, grupo de estudiantes y estilo de enseñanza, estructurar la riqueza de materiales, establecer conexiones, agregar para desarrollar recursos digitales para apoyar su enseñanza.

Al mismo tiempo, deber ser conscientes de cómo usar y administrar de manera responsable el contenido digital. Deben respetar las normas de derechos de autor al usar, modificar y compartir recursos, y proteger el contenido y los datos confidenciales, como los exámenes digitales o las calificaciones de los estudiantes.

13 European Framework for the Digital Competence of Educators p.19

3) Enseñando y Aprendiendo:

Las tecnologías digitales pueden mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje de muchas maneras diferentes. Sin embargo, cualquiera que sea la estrategia o el enfoque pedagógico que se elija, la competencia digital específica del educador consiste en ordenar efectivamente el uso de las tecnologías digitales en las diferentes fases y entornos del proceso de aprendizaje. La competencia fundamental en esta área, y tal vez en todo el marco, es 3.1: Enseñanza. Esta competencia se refiere al diseño, planificación e implementación del uso de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de aprendizaje.

4) Enseñando y Aprendiendo:

La evaluación puede ser una facilidad o una dificultad para la innovación en la educación. Al integrar las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza, debemos considerar cómo esta puede mejorar las estrategias de evaluación existentes. Al mismo tiempo, también debemos considerar cómo se pueden usar para crear o facilitar enfoques de evaluación innovadoras. Los educadores digitalmente competentes deberían poder utilizar las tecnologías digitales dentro de la evaluación con esos 2 objetivos en mente.

Además el uso de tecnologías digitales en la educación, sea para fines evaluativos, aprendizaje, administrativos u otros, da como resultado una amplia gama de datos disponibles sobre el comportamiento de aprendizaje de cada alumno individualmente. Analizar e interpretar estos datos y utilizarlos para ayudar a tomar decisiones es cada vez más importante, complementado por el análisis de la evidencia sobre el comportamiento del alumno.

Al mismo tiempo, las tecnologías digitales pueden contribuir a monitorear directamente el progreso del alumno, facilitando la retroalimentación y permitiendo a los educadores evaluar y adaptar sus estrategias de enseñanza.

5) Empoderamiento de los estudiantes:

Una de las clave de las tecnologías digitales en la educación es su potencial para apoyar estrategias pedagógicas centradas en el alumno e impulsar la participación activa de los alumnos en el proceso de aprendizaje y su propiedad sobre este. Por lo tanto, las tecnologías digitales se pueden utilizar para facilitar la participación activa de los alumnos, por ejemplo, al explorar un tema, experimentar con diferentes opciones o soluciones, comprender conexiones, encontrar soluciones creativas o crear un artefacto y reflexionar sobre él.

Además, las tecnologías digitales pueden ayudar a apoyar la diferenciación en el aula y la educación personalizada al ofrecer actividades de aprendizaje adaptadas al nivel de competencias, intereses y necesidades de aprendizaje de cada alumno individualmente. Al mismo tiempo, sin embargo, se debe tener cuidado de no sacar las desigualdades existentes (por ejemplo, en el acceso a tecnologías digitales o habilidades digitales) y garantizar la accesibilidad para todos los alumnos, incluidos aquellos con necesidades educativas especiales.

6) Facilitar las Competencias Digitales:

La competencia digital es una de las competencias colaterales que los educadores deben inculcar a sus alumnos. Mientras que fomentar otras competencias colaterales, es solo una parte de las competencias digitales de los educadores de la manera en que se utilizan las tecnologías digitales, la capacidad de facilitar la competencia digital de los alumnos es una parte integral de la competencia digital de los educadores.

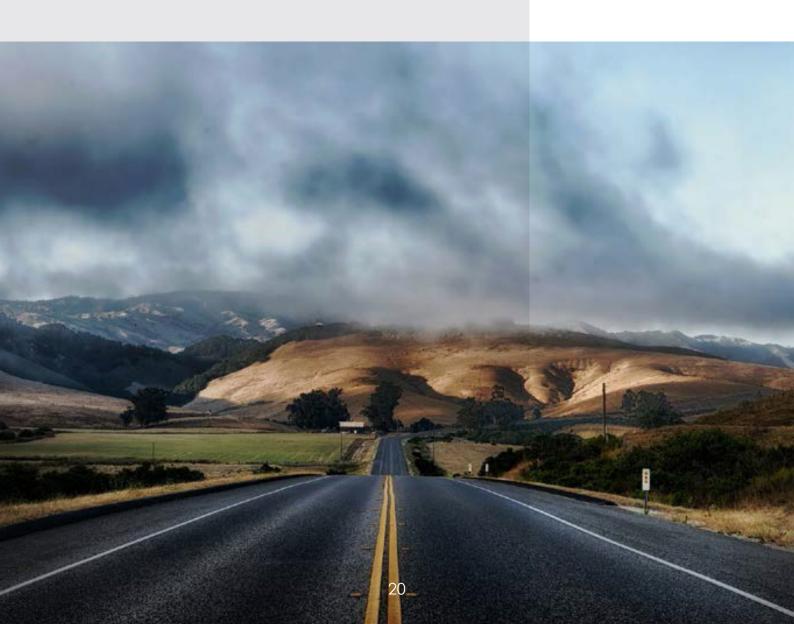
Porque por esto, esta capacidad merece un área específica en el marco DigCompEdu. La competencias digital de los estudiantes se recoge en el Marco Europeo de Competencia Digital para Ciudadanos (DigComp). Por lo tanto, el área DigCompEdu sigue la misma lógica y detalla cinco competencias alineadas en contenido y descripción con DigComp. Los titulares, sin embargo, se han adaptado para enfatizar la dimensión pedagógica y el enfoque dentro de este marco.

Según el JRC, el núcleo del marco **DigCompEdu** se define entre las áreas 2 y 5. Estas áreas, explican la competencia pedagógica digital de los educadores, es decir, las competencias digitales que los educadores necesitan para fomentar estrategias de enseñanza y aprendizaje eficiente, inclusivas e innovadoras.

Las áreas 1, 2 y 3 se ocupan de las etapas características de cualquier proceso de enseñanza, ya sea con el apoyo de tecnologías o no. Las competencias enumeradas en estas áreas detallas cómo hacer un uso eficiente e innovador de las tecnologías digitales en las áreas 2, 3 y 4.

El área 5 reconoce el potencial de las tecnologías digitales para las estrategias de enseñanza y aprendizaje centradas en el alumno. Este área es colateral a las áreas 2, 3 y 4, proporcionando un conjunto de principios relevantes y complementarios a las competencias específicas en estas áreas.

Sin embargo, la competencia más importante en todo el marco, como destacó JRC, se encuentra en el área 3: "Enseñanza y aprendizaje". Esta competencia se refiere al diseño, planificación e implementación del uso de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de aprendizaje.

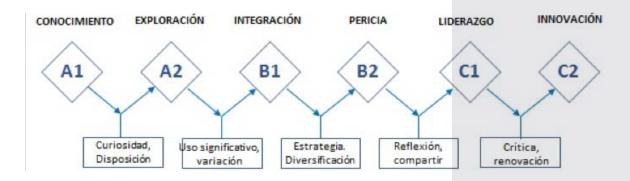


Modelo de progreso

Para cada una de las 22 competencias fundamentales, el descriptor de competencias se complementa con una lista de actividades típicas. Se propone un modelo de progresión a lo largo de seis niveles, para el cual proporciona una rúbrica con declaraciones de competencias para la autoevaluación.

El modelo de progresión propuesto está destinado a ayudar a los educadores a comprender sus fortalezas y debilidades personales, describiendo diferentes etapas o niveles de desarrollo de competencia digital. Para facilitar la referencia, estas etapas están vinculadas a los seis niveles de competencia utilizados por el Marco Europeo Común de Referencia para las Lenguas (CEFR)¹⁴, que van desde A1 a C2.

Para animar a los educadores a usar el marco **DigCompEdu** como una herramienta para su desarrollo profesional, se decidió mezclar los niveles CEFR con descriptores de roles motivadores, que van desde Newcomer (A1) hasta Pioneer (C2). Estos descriptores tienen la intención de motivar a los educadores de todos los niveles a apreciar de manera positiva sus logros e intentar aumentarlos aún más.



Para todas las competencias, la progresión de los niveles competitivos, es acumulativa, ya que cada descriptor de nivel superior tiene todos los niveles inferiores, con la excepción del primero, Newcomer (A1). Por ejemplo, ser un Expert (B2) significa poder subscribirse a todos los niveles anteriores A2 y B2, pero no a los superiores, C1 y C2. El primer nivel (A1), destaca 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 Explorers (A2) son aquellos que han superado las dificultades o dudas presentas en el nivel Newcomer (A1).

Para cada competencia, se aplica una evolución específica, que depende de las características de la competencia en cuestión y de la forma en que evoluciona a medida que se obtiene un mayor nivel de competencia. Sin embargo, algunas palabras clave son comunes al mismo nivel de competencia en las competencias de un área¹⁵.

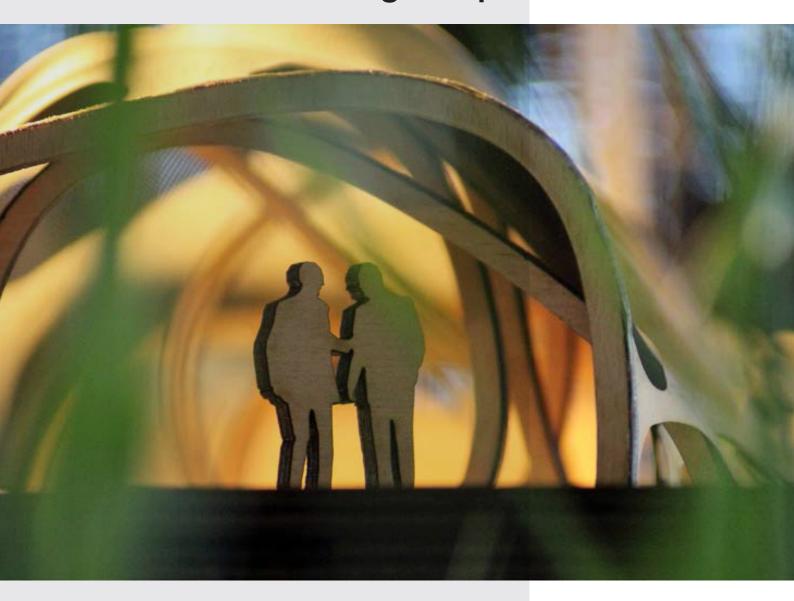
Al final del DigCompEdu, hay un glosario de los términos técnicos usados en este área.

⁴ https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/level-descriptions

¹⁵ For more information go to the page 31 in the European Framework for the Digital Competence of Educators

Capítulo 4:

Resumen del marco de competencia digital para ciudadanos y cómo se relaciona con **DigCompEdu**



El Marco DigComp describe la capacidad digital en 5 "**competencias**" y 8 niveles de "**Competencia**". Cada área de competencia da varios ejemplos de cada habilidad. Los gráficos y las tablas muestran las habilidades requeridas para cada uno de los distintos niveles. Ofrece herramientas para mejorar la capacidad digital, autoevaluarse, establecer objetivos de aprendizaje, identificar oportunidades de capacitación y facilitar la búsqueda de empleo. Se identifican los conocimientos, habilidades y actitudes clave necesarios para la competencia digital y las directrices son aplicables a todos los niveles de educación, incluidos los entornos informales. Las 5 áreas claves de competencia y los 8 niveles de competencia se resumen a continuación.

Los 8 niveles de competencia

Inspirado en la estructura y el vocabulario del EQF

NIVEL DIGCOMP	COMPLEJIDAD DE TAREAS	AUTONOMÍA	DOMINIO COGNITIVO	
1	Tareas simples	Con guía	Recordando	
2	Tareas simples	Autonomía	Recordando	
3	Tareas bien definidad y rutinarias, problemas sencillos.	Por mi cuenta	Entendiendo	
4	Tareas, problemas buen definidos y no rutinarios.	Independiente y acorde a mis necesidades.	Entendiendo	
5	Diferentes tareas y problemas.	Guiando a otros.	Aplicando	
6	Taréas más apropiadas.	Capaz de adaptarse a otros en un contexto complejo.	Evaluando	
7	Resolver problemas complejos con soluciones limitadas.	Integrarse para contribuir a la práctica profesional y guiar a otros.	Creando	
8	Resolver problemas complejos con muchos factores de interacción.	Proponer nuevas ideas y procesos.	Creando	

Competencias del área 1:

Alfabetización de información y datos

1.1. Navegación, búsqueda, filtrado de datos, información y contenido digital

Articular las necesidades de información. Accede, busca y navega por los entornos digitales.

1.2. Evaluación de datos, información y contenido digital

Analizar/comparar/interpretar/evaluar críticamente la veracidad del contenido digital y sus fuentes.

1.3. Gestión de datos, información y contenido digital

Organizar/Almacenar/recuperar información digital. Organizar y procesar datos de manera estructurada.

Competencias del área 2:

Comunicación y colaboración

2.1. Interacción mediante tecnologías digitales

Interactuar mediante diferentes tecnologías con la comunicación digital apropiada para cada momento.

2.2. Compartiendo a través de la tecnología digital

Comparta contenido digital a través de la tecnología apropiada, haciendo referencia y atribuyendo cuando actúe como intermediario.

2.3. Participar en la sociedad a través de las tecnologías digitales

Participar en la sociedad a través del uso de servicios digitales públicos y privados. Busca oportunidades para auto fortalecerse y ciudadanos que participen a través de tecnologías digitales apropiadas.

2.4. Colaboración a través de la tecnología digital

Colaborar utilizando herramientas/tecnologías digitales y volver a construir/ crear recursos y conocimiento.

2.5. Netiqueta

Consciente de las normas de comportamiento en las interacciones que utilizan tecnologías digitales/en entornos digitales. Adaptar la comunicación a la audiencia, diversidad cultural/generacional en entornos digitales.

2.6. Gestión de identidad digital

Cree y administre una o varias identidades digitales, proteja la reputación y administre los datos que produzcas mediante el uso de varias herramientas y entornos digitales.

Competencias del área 3:

Creación de contenido digital

3.1. Desarrollo del contenido digital

Crear y editar contenido digital en diferentes formatos, expresiones mediante el medio digital.

3.2. Integración y re-elaboración del contenido digital

Modifica e integra el contenido de la manera de conocimiento existente para crear el contenido original y relevante.

3.3. Derechos de autor y licencias

Comprende cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a los datos, información y el contenido digital.

3.4. Programación

Planifica/desarrolla instrucciones para que un sistema informático resuelva un programa o realice una tarea específica.

Competencias del área 4: Seguridad

4.1. Protección de dispositivos

Protege los dispositivos y el contenido digital y comprende los riesgos y las amenazas en entornos digitales. Conoce las medidas de seguridad y protección y tenga debidamente en cuenta la fiabilidad y la privacidad.

4.2. Protección de datos personales y privacidad

Protege la privacidad/datos personales. Comparte datos mientras te proteges a tí mismo y a los demás de daños. Entiende que los servicios digitales utilizan "Política de Privacidad" para informar cómo se utilizan los datos personales.

4.3. Protección de la salud y el bienestar

Auto protegerse y proteger a los demás frente a los riesgos de salud y las amenazas del bienestar mientras (por ejemplo, el acoso cibernético) utiliza tecnología digital. Sé consciente de las tecnologías digitales para el bienestar social y la inclusión.

4.4. Protección del medio ambiente

Conciencia del impacto ambiental de las tecnologías digitales y su uso.

Competencias del área 5:

Resolución de problemas

5.1. Resolviendo problemas técnicos

Identifique problemas técnicos cuando opere con dispositivos y use entornos digitales y resuélvalos.

5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas

Evaluar necesidades e identificar, evaluar, seleccionar y usar herramientas digitales y posibles respuestas tecnológicas para resolverlas. Ajuste y personalice los entornos digitales a las necesidades personales (por ejemplo, accesibilidad).

5.3. Uso creativo de tecnologías digitales

Utilice herramientas digitales para crear conocimientos, innovar procesos/productos. Participe individual y colectivamente en el procesamiento cognitivo para comprender y resolver problemas conceptuales digitalmente.

5.4. Identificación de brechas de competencia digital

Capaz de apoyarse a sí mismos o a otros con la comprensión del desarrollo digital donde la competencia necesita actualizarse o mejorarse. Busque oportunidades de auto desarrollo online con la evolución digital.

Relación entre **DigCompEdu** y **DigComp2.1**

Tanto el **DigComp 2.1** (en su versión inicial **DigComp**) como el **DigCompEdu** nacen de las necesidades de crear marcos de referencia que sirvan a todos los ciudadanos en general y a los europeos en particular. Por esta razón, la Comisión Europea dentro de las 8 competencias clave para el aprendizaje permanente, eligió la Competencia Digital como una de ellas, definiéndola como: "La competencia digital implica el uso seguro y crítico de las Tecnologías de la Sociedad de la Información (IST) para el trabajo, ocio y la comunicación. Se basa en las competencias básicas de las TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de internet".

Desde hace unos años, la tecnología tiende a introducirse en todas las áreas de nuestras vidas, por esta razón, es absolutamente necesario crear herramientas para calcular el impacto de esto en nuestras vidas y especialmente los marcos referenciales para poder evaluar el conocimiento que tenemos de la materia y saber en qué dirección tenemos que continuar para poder avanza.

Por estas razones, hoy en Europa, el punto de referencia se ha convertido en **DigComp**, un marco desarrollado en 2013 y actualizado primero en 2016 y actualizado más adelante también, **DigComp** indica la competencia digital para los "ciudadanos".

Más tarde nació el **DigCompEdu**, que propone definir las habilidades digitales necesarias para la enseñanza, lo que indica que habilidades digitales deberían tener los maestros.

DigComp 2.1, la última versión de DigComp, sirve como marco de referencia para entidades, administraciones y profesionales que trabajan en el campo de la capacitación relacionada con el uso de las tecnologías. La última versión de este documento está adaptada a los avances digitales, discutiendo temas transversales como la seguridad y la resolución de problemas y otros más comunes como la generación de contenido, la interacción a través de herramientas digitales o la comunicación simple. Todos ellos incluyen competencias diferenciadas (un total de 21) que se definen a través de 8 niveles de aptitudes, ya que las dos primeras versiones de DigComp (1.0 y 2.0) tenían solo 3 niveles de aptitudes.

La figura del educador requiere un conjunto de habilidades cada vez más amplio. Confiar cada vez más en dispositivos digitales y el deber de ayudar a los estudiantes a ser digitalmente competentes, requiere maestros muy expertos en la materia.

En conclusión, debe tenerse en cuenta que la competencia digital va mucho más allá del uso habitual que hacemos de nuestro dispositivo móvil u ordenador, e implica un uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías y la comunicación, con el fin de lograr los objetivos laborales, empleabilidad, aprendizaje, tiempo libre, inclusión y la participación en la sociedad, y por lo tanto, requieren conocimientos relacionados tanto con el lenguaje específico de estas tecnologías como con ciertos patrones de comportamiento, incluida la programación. Sobre todo, teniendo en cuenta el uso que deberían dar los educadores. Todo esto implica el control de las principales aplicaciones informáticas, el acceso a fuentes seguras y el conocimiento de los derechos y libertades que ayudan a las personas en el mundo digital.

Capítulo 5:

Análisis de las competencias pedagógicas de los educadores en **DigCompEdu**



La digitalización ha introducido cada vez más una nueva dimensión en las habilidades y competencias pedagógicas de los educadores que hemos elegido llamar Competencia Digital Pedagógica (PDC).

"La competencia digital pedagógica se refiere a la capacidad de aplicar constantemente las actitudes, los conocimientos y las habilidades necesarias para planificar y conducir, evaluar y revisar de manera continua la enseñanza respaldada por las TIC, basada en la teoría, la investigación actual y la experiencia comprobada con una visión para apoyar el aprendizaje de los estudiantes de la mejor manera posible¹¹¹⁶.

La competencia pedagógica digital se relaciona así con el conocimiento, las habilidades y las actitudes, y con la tecnología, la teoría del aprendizaje, el tema, el contexto y el aprendizaje, y las relaciones entre estos. PDC es, por lo tanto, una competencia que es probable que se desarrolle a medida que un maestro tenga más experiencia.

En este capítulo analizaremos las competencias pedagógicas de los educadores del marco DigiCompEdu.

Competencias Pedagógicas de los Educadores



16 From, J. (2017). Pedagogical digital competence: Between values, knowledge and skills. Higher Education Studies, 7(2), 43-50 Las competencias pedagógicas del **DigCompEdu** se concentran en 4 áreas:

Área 1: Compromiso profesional

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

Área 2: Recursos Digitales

Aprovisionamiento, creación y uso compartido de recursos digitales.

Área 3: Enseñanza y aprendizaje

Gestionar y orquestar el uso de tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

Área 4: Evaluación

Uso de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación.

Área 5: Empoderamiento de los estudiantes

Uso de tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la personalización y el compromiso activo de los alumnos.

El núcleo del marco DigCompEdu está definido por las áreas 2-5. Juntas, estas áreas explican la competencia pedagógica digital de los educadores, es decir, las competencias digitales que los educadores necesitan para fomentar estrategias de enseñanza y aprendizaje eficientes, inclusivas e innovadoras. Las áreas 1, 2 y 3 están ancladas en las etapas características de cualquier proceso de enseñanza, ya sea respaldado por tecnologías o no. Las competencias enumeradas en estas áreas detallan cómo hacer un uso eficiente e innovador de las tecnologías digitales al planificar (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 alumno. Esta área es transversal a las áreas 2, 3 y 4 en el sentido de que contiene un conjunto de principios rectores relevantes y complementarios a las competencias especificadas en estas áreas.

El valor añado del marco del DigCompEdu es que proporciona lo siguiente:

- Una base sólida que pueda guiar las políticas en todos los niveles.;
- Una plantilla que permita a los interesados locales avanzar rápidamente para desarrollar un instrumento concreto, adecuado a sus necesidades, sin tener que desarrollar una base conceptual para este trabajo;
- Un lenguaje y una lógica comunes que pueden ayudar a la discusión e intercambio de mejores prácticas a través de las fronteras;
- Un punto de referencia para los Estados miembros y otras partes interesadas para validar la integridad y el enfoque de sus propias herramientas y marcos existentes y futuros.

1. Recursos Digitales

Los educadores se enfrentan actualmente con una gran cantidad de recursos digitales (educativos) que pueden usar para la enseñanza. Una de las competencias clave que cualquier educador necesita desarrollar es aceptar esta variedad, identificar efectivamente los recursos que mejor se adapten a sus objetivos de aprendizaje, grupo de estudiantes y estilo de enseñanza, estructurar la riqueza de materiales, establecer conexiones y modificar, agregar y desarrollar recursos digitales para apoyar su enseñanza.

Al mismo tiempo, deben ser conscientes de cómo usar y administrar de manera responsable el contenido digital. Deben respetar las normas de derechos de autor al usar, modificar recursos compartidos y proteger el contenido y los datos confidenciales, como los exámenes digitales o las calificaciones de los estudiantes.

Los Recursos Digitales incluyen las siguientes competencias:

1.1. Seleccionar recursos digitales

(página 44 del DigiCompEdu)

Identificar, evaluar y seleccionar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje. Considerar el objetivo de aprendizaje específico, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de estudiantes, al seleccionar recursos digitales y planificar su uso.

1.2. Crear y modificar recursos digitales

(página 46 del DigiCompEdu)

Para modificar y aprovechar los recursos existentes con licencia abierta y otros recursos donde esto esté permitido. Crear o co-crear nuevos recursos educativos digitales. Considerar el objetivo de aprendizaje específico, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de estudiantes, al diseñar recursos digitales y planificar su uso.

1.3. Gestionar, proteger y compartir recursos digitales (página 48 del DigiCompEdu)

Organizar contenido digital y p

Organizar contenido digital y ponerlo a disposición de los alumnos, padres y otros educadores. Para proteger eficazmente el contenido digital sensible. Respetar y aplicar correctamente las reglas de privacidad y derechos de autor. Comprender el uso y la creación de licencias abiertas y recursos educativos abiertos, incluida su atribución adecuada.

2. Enseñanza y aprendizaje

Las tecnologías digitales pueden mejorar y mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje de muchas maneras diferentes. Sin embargo, cualquiera sea la estrategia o enfoque pedagógico que se elija, la competencia digital específica del educador radica en orquestar de manera efectiva el uso de las tecnologías digitales en las diferentes fases y entornos del proceso de aprendizaje. La competencia fundamental en esta área, y tal vez de todo el marco, es 3.1: Enseñanza. Esta competencia se refiere al diseño, planificación 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 al enfatizar que el potencial real de las tecnologías digitales radica en cambiar el enfoque del proceso de enseñanza de procesos dirigidos por el maestro a procesos centrados en el alumno. Por lo tanto, el papel de un educador digitalmente competente es ser un mentor y una guía para los estudiantes en sus esfuerzos de aprendizaje progresivamente más autónomos. En este sentido, los educadores digitalmente competentes deben ser capaces de diseñar nuevas formas, con el apoyo de las tecnologías digitales, para proporcionar orientación y apoyo a los alumnos, individual y colectivamente (3.2) e iniciar, apoyar y monitorear ambos autorregulados (3.4) y actividades de aprendizaje colaborativo (3.3).

Aprendizaje y Enseñanza incluye las siguientes competencias:

2.1. Enseñanza

(página 52 del DigiCompEdu)

Planificar e implementar dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza, a fin de mejorar la efectividad de las intervenciones de enseñanza. Para gestionar adecuadamente y orquestar estrategias de enseñanza digital. Experimentar y desarrollar nuevos formatos y métodos pedagógicos para la instrucción.

2.2. Orientación

(página 54 del DigiCompEdu)

Utilizar tecnologías y servicios digitales para mejorar la interacción con los alumnos, individual y colectivamente, dentro y fuera de la sesión de aprendizaje. Utilizar las tecnologías digitales para ofrecer orientación y asistencia oportuna y específica. Experimentar y desarrollar nuevas formas y formatos para ofrecer orientación y soporte.

2.3. Aprendizaje colaborativo

(página 56 del DigiCompEdu)

Utilizar tecnologías digitales para fomentar y mejorar la colaboración de los alumnos. Permitir a los alumnos utilizar las tecnologías digitales como parte de las tareas colaborativas, como un medio para mejorar la comunicación, la colaboración y la creación de conocimiento colaborativo.

2.4. Aprendizaje auto-regulado

(página 58 del DigiCompEdu)

Utilizar tecnologías digitales para apoyar el aprendizaje autorregulado de los alumnos, es decir, para permitirles planificar, monitorear y reflexionar sobre su propio aprendizaje, proporcionar evidencia de progreso, compartir ideas y encontrar soluciones creativas.

3. Evaluación

La evaluación puede ser un facilitador o un cuello de botella para 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 se pueden usar para crear o facilitar enfoques de evaluación innovadores. Los educadores digitalmente competentes deberían poder utilizar las tecnologías digitales dentro de la evaluación con esos dos objetivos en mente.

Además, el uso de tecnologías digitales en la educación, ya sea para fines de evaluación, aprendizaje, administrativos u otros, da como resultado una amplia gama de datos disponibles sobre el comportamiento de aprendizaje de cada alumno individual. Analizar e interpretar estos datos y utilizarlos para ayudar a tomar decisiones es cada vez más importante, complementado por el análisis de la evidencia convencional sobre el comportamiento del alumno.

La Evaluación incluye las siguientes comptencias:

3.1. Estrategias de evaluación

(página 62 del DigiCompEdu)

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

3.2. Analysing evidence

(página 64 del DigiCompEdu)

Generar, seleccionar, analizar críticamente e interpretar evidencia digital sobre la actividad, el rendimiento y el progreso del alumno, para informar la enseñanza y el aprendizaje.

3.3. Feedback y planificación

(página 66 del DigiCompEdu)

Utilizar tecnologías digitales para proporcionar comentarios específicos y oportunos a los alumnos. Adaptar estrategias de enseñanza y proporcionar apoyo específico, basado en la evidencia generada por las tecnologías digitales utilizadas. Permitir a los alumnos y a los padres comprender la evidencia proporcionada por las tecnologías digitales y utilizarla para la toma de decisiones.

4. Empoderamientos de los estudiantes

Una de las fortalezas clave de las tecnologías digitales en la educación es su potencial para apoyar estrategias pedagógicas centradas en el alumno e impulsar la participación activa de los alumnos en el proceso de aprendizaje y su propiedad sobre el mismo. Por lo tanto, las tecnologías digitales se pueden utilizar para facilitar la participación activa de los alumnos, por ejemplo, al explorar un tema, experimentar con diferentes opciones o soluciones, comprender conexiones, encontrar soluciones creativas o crear un artefacto y reflexionar sobre él.

Además, las tecnologías digitales pueden contribuir a apoyar la diferenciación en el aula y la educación personalizada al ofrecer actividades de aprendizaje adaptadas al nivel de competencia, intereses y necesidades de aprendizaje de cada alumno individual. Al mismo tiempo, sin embargo, se debe tener cuidado de no exacerbar las desigualdades existentes (por ejemplo, en el acceso a tecnologías digitales o habilidades digitales) y garantizar la accesibilidad para todos los alumnos, incluidos aquellos con necesidades educativas especiales.

El Empoderamiento de los estudiantes incluye las siguientes comptencias:

4.1. Accesibilidad e Inclusión

(página 70 del DigiCompEdu)

Para garantizar la accesibilidad a los recursos y actividades de aprendizaje, para todos los alumnos, incluidos aquellos con necesidades especiales. Para considerar y responder a las expectativas (digitales) de los alumnos, habilidades, usos y conceptos erróneos, así como restricciones contextuales, físicas o cognitivas para su uso de tecnologías digitales.

4.2. Diferenciación y Personalización

(página 72 del DigiCompEdu)

Utilizar tecnologías digitales para abordar las diversas necesidades de aprendizaje de los alumnos, permitiéndoles avanzar a diferentes niveles y velocidades, y seguir caminos y objetivos de aprendizaje individuales.

4.3. Involucrar activamente a los alumnos

(página 74 del DigiCompEdu)

Utilizar las tecnologías digitales para fomentar el compromiso activo y creativo de los alumnos con un tema. Utilizar las tecnologías digitales dentro de estrategias pedagógicas que fomenten las habilidades transversales, el pensamiento profundo y la expresión creativa de los alumnos. Para abrir el aprendizaje a nuevos contextos del mundo real, que involucran a los propios alumnos en actividades prácticas, investigación científica o resolución de problemas complejos, o de otra manera aumentan la participación activa de los alumnos en materias complejas.

Modelo de progresión

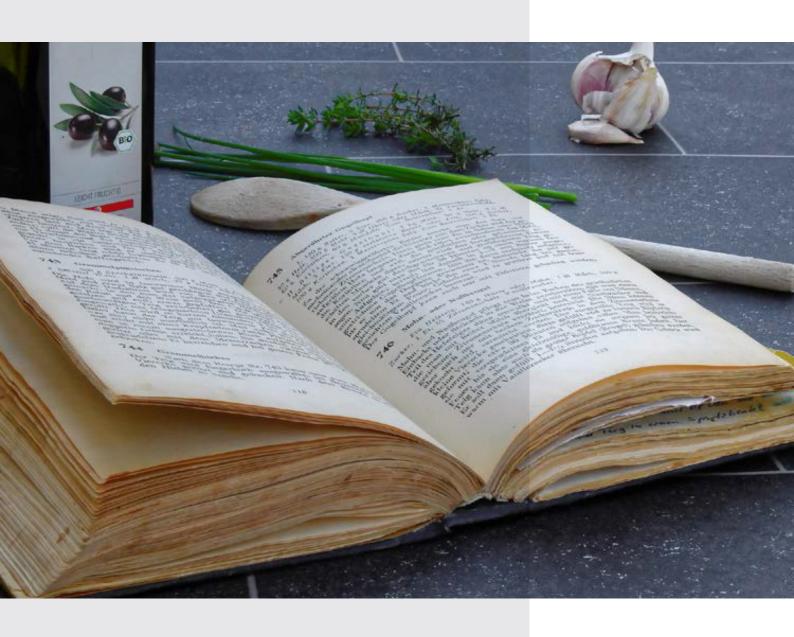
Para cada competencia se aplica una progresión específica, dependiendo de las características de la competencia en cuestión y de la forma en que normalmente evoluciona a medida que se obtiene un mayor nivel de competencia. Sin embargo, algunas palabras clave son comunes al mismo nivel de competencia en las competencias de un área. Estos se indican en la tabla en la página siguiente.

PROGRESIÓN DE COMPETENCIA DIGCOMPEDU POR ÁREA (Competencias pedagógicas).

NIVEL	RECURSOS	ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ASSESSMENT	EMPOWERING LEARNERS
A1 NOVATO	CONCIENCIA; INCERTIDUMBRE; USO BÁSICO	CONCIENCIA; INCERTIDUMBRE; USO BÁSICO	CONCIENCIA; INCERTIDUMBRE; USO BÁSICO	CONCIENCIA; INCERTIDUMBRE; USO BÁSICO
A2 EXPLORADOR	EXPLORANDO LOS RECURSOS DIGITALES	EXPLORADOR LA ENSEÑANZA DIGITAL Y EL APRENDIZAJE ESTRATEGIAS	EXPLORANDO LAS ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN DIGITALES	EXPLORANDO ESTRATEGIAS CENTRADAS EN EL ESTUDIANTE
B1 Integrador	PREPARCIÓN DE RECURSOS DIGITALES PARA UN CONTEXTO DE APRENDIZAJE	INTEGRANDO SIGNIFICATIVAMENTE LOS RECURSOS DIGITALES	MEJORANDO ENFOQUES DE EVALUACIÓN TRADICIONALES	ABORDANDO EL APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE
B2 EXPERTO	USO ESTRATÉGICOS DE LOS RECURSOS DIGITALES	MEJORANDO EL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA DE ACTIVIDADES	USO ESTRATÉGICO Y EFECTIVO DE LA EVALUACIÓN DIGITAL	USO ESTRATÉGICO DE DIFERENTES HERRAMIENTAS
C1 LIDER	USO INTEGRAL DE ESTRATEGIAS AVANZADAS Y RECURSOS	PRÁCTICA ESTRATÉGICA E INNOVADORA	REFLEXIÓN CRÍTICA DE LAS ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN DIGITAL	EMPODERAMIENTO HOLÍSTICO DE LOS ESTUDIANTES
C2 PIONERO	PROMOVER EL USO DE LOS RECURSOS DIGITALES	INNOVAR EN LA ENSEÑANZA	INNOVAR EN LA EVALUCIÓN	INNOVAR EN LA IMPLICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Capítulo 6:

La Receta



Este capítulo describe cómo seleccionar recetas adaptadas al marco DigCompEdu para la implementación de la pedagogía digital. En nuestra clasificación de las recetas, nos centraremos no solo en las competencias de los educadores, sino también en su nivel de competencia digital para cada una de las áreas.

Estas consideraciones deben incorporarse en cada receta. En primer lugar, debe determinar qué nivel de competencias (digitales) tienen sus alumnos e identificar el objetivo de su lección. Para decidir qué herramientas necesita, debe reflexionar sobre el área de competencia a capacitar y qué tipo de área de competencia de enseñanza digital se necesita. Para las habilidades, es necesario reflexionar sobre sus propias habilidades digitales e identificar sus capacidades y margen de mejora. Los ingredientes contienen las condiciones marco, como el número de estudiantes, su nivel de idioma, etc. La preparación del tema describe los pasos para alcanzar su objetivo y las áreas y subáreas de competencia en las que puede construir. Eventualmente piensas en el tiempo que necesitas (tiempo de cocción). En conclusión, para seleccionar y crear las recetas es necesario considerar cuatro clasificaciones principales del DigCompEdu: el área de clasificación de la receta (recursos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y capacitación de los alumnos); las áreas de competencia en las que desea centrarse (alfabetización en información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas); habilidades digitales propias como educador (A1 recién llegado, A2 Explorer, integrador B1, experto B2, líder C1 y pionero C2), así como los niveles de competencia de los alumnos (1-8).



Seleccionando una Receta

Ejemplo de una receta en el Área 2 a nivel A2

Usar vídeos de youtube para la enseñanza de inglés https://www.youtube.com/watch?v=O2mecmDFE-Q

Situación de aprendizaje y grupo objetivo:

El grupo objetivo consiste de 12 estudiantes con un nivel B1 de inglés. El objetivo de la clase es mejorar la comprensión oral en una clase presencial.

Área seleccionada: 2 – Recursos Digitales

Nivel de competencia digital: A2 – Explorador

Herramientas necesarias:

Dispositivos digitales con conexión a internet rápida

Habilidad digital de los profesores: Áreas 1 y 6: A2

Altavoces o auriculares

Ingredientes:

Grupo de estudiantes

Nivel de inglés B1

Clase dispuesta a usar un grupo de Facebook privado y una lista de correo electrónico

Deberes para las clases presenciales

Tiempo de cocinado:

60 Minutos

Seleccionar una receta

Usar Lyrics para practicar vocabulario

Área de competencia DigCompEdu: 2.3

Nivel de Progresión: A2

Situación de aprendizaje/enseñanza: Profesores que quieran ofrecer a sus estudiantes ejercicios de comprensión oral motivantes y que pongan en práctica vocabulario y estructuras gramaticales usando música.

Nivel mínimo de competencia digital de los alumnos: A2

Nivel mínimo de competencia digital de los profesores: A2

Descripción

La receta permite a los educadores implementar recursos digitales en el proceso de enseñanza para mejorar la efectividad del aprendizaje de vocabulario y la comprensión auditiva. Permite a los educadores aumentar la motivación del alumno mediante el uso de materiales de escucha actualizados y permitir a los alumnos elegir su propio ritmo, contenido de aprendizaje y nivel de dificultad.

Ingredientes

- Ordenador o móvil con la aplcación de Lyrics
- Conexión a internet
- Auriculares
- Cuenta de usuario de LyricsTraining

Cómo hacerlo (paso a paso)

Before you start, you need to register as a teacher.

Paso 1: Vaya a https://lyricstraining.com/

Paso 2: Haga clic en el botón "Iniciar sesión" en la parte superior de la página.

Paso 3: Haga clic en "Géneros" en el lado izquierdo en la parte superior de la página para buscar una canción o escriba el título de la canción que está buscando. El sitio web ahora muestra todos los videos disponibles.

Paso 4: Seleccione un video haciendo clic en el título.

Paso 5: Haga clic en el "Nuevo ejercicio" en el lado derecho en la parte inferior de la página.

Paso 6: Complete el título de la actividad en el lado derecho.

Paso 7: Elija el nivel de dificultad de las opciones presentadas en "Nivel".

Paso 8: Seleccione el modo de entrada: Escribir significa que los alumnos tienen que escribir lo que escuchan. Elección significa que los alumnos pueden elegir una palabra de una variedad de opciones.

Si selecciona ambas opciones, los alumnos podrán elegir el modo de entrada.

Paso 9: Desplácese hacia abajo hasta la letra. Seleccione las palabras que desea que los alumnos completen haciendo clic en la palabra.

Paso 10: Cuando haya terminado, haga clic en "Guardar".

Paso 11: Presione el botón "Vista previa" para ver la actividad desde el punto de vista del alumno.

Paso 12: Vaya a "Mis ejercicios" para ver los ejercicios que ha guardado.

Paso 13: Haz clic en el título del video para seleccionarlo.

Paso 14: copie el enlace y envíelo a sus alumnos por correo electrónico u otro canal de comunicación digital.

Hay más

También puede usar el sitio web sin registrarse. Sin embargo, en este caso, no podrá crear sus propias actividades de cloze. Si se registra como alumno, aparece en las tablas de puntaje alto, lo que puede ser muy motivador para algunos alumnos.

Las letras y todas las actividades son generadas por el usuario, por lo que pueden contener errores. Por lo tanto, es recomendable revisar la letra antes de usar una canción en clase. En caso de que encuentre errores, puede enviar comentarios al equipo del sitio web.

Tenga en cuenta también que los videos no están filtrados, por lo que puede haber contenido que no sea adecuado para estudiantes jóvenes.

Véase:

- LyricsTraining Una aventura para los estudiantes: https://thedigitalteacher.com/reviews/lyricstraining
- Crítica de LyricsTrainingn para profesores: https://www.commonsense.org/education/website/lyricstraining
- LyricsTraining.com: Una introducción rápida: https://www.youtube.com/watch?v=Ez6t1F70H7w
- Crea una cuenta en LyricsTraining: https://lyricstraining.com/sign_up
- LyricsTraining tutorial: https://www.youtube.com/watch?v=XeJMo28g_lo

Usar recetas adaptadas al Área 2 del marco referencial

Este capítulo describe cómo usar recetas adaptadas al marco DigCompEdu para la implementación de la pedagogía digital.

Selección de recursos digitales para comprensión auditiva - Nivel A2
Usar y modificar recursos digitales - Nivel A2

Parte 1: El formador considera el objetivo de aprendizaje específico y selecciona los nuevos recursos que se utilizarán: el tráiler de Mi gran boda griega. El formador creará preguntas basadas en el video.

Cosas a considerar: en el nivel A2, el formador no podrá cortar o incrustar ejercicios en el video. El maestro solo creará una actividad de comprensión auditiva.

Parte 2: utilice el software de oficina para crear hojas de trabajo para mejorar las habilidades de vocabulario: cree una hoja de trabajo con preguntas para los alumnos basadas en el video

Parte 3: No hay restricciones para las preguntas u hojas de trabajo producidas originalmente, por lo que no tiene que pensar en las leyes de derechos de autor.

Parte 4: Cree una presentación digital de la tarea: se creará una descripción de la tarea y se publicará en el sitio de Facebook con el enlace al video y la hoja de trabajo / preguntas. Las estructuras aprendidas se pueden practicar más tarde en la clase presencial.

Cosas a considerar: el profesor debe haber creado un grupo cerrado de Facebook o, si el grupo no está dispuesto a usar las redes sociales, deberá recopilar direcciones de correo y crear una lista de correo de la clase.



Cómo gestionar, proteger y compartir recursos digitales – Nivel A2

Parte 1: Comparta contenido educativo (hoja de trabajo original) a través de Facebook o correo electrónico.

Cosas a considerar: Si usa Facebook, asegúrese de que el grupo de Facebook esté cerrado. Para el envío por correo, los estudiantes han acordado la política de la lista de correo en la clase, de lo contrario, deben estar de acuerdo con la lista de correo.

Parte 2: Incluya enlaces en el contenido compartido: en Facebook, comparta un documento pdf/word en un grupo cerrado a través de mensajes. Por correo electrónico, agregue un archivo adjunto para enviar a todos los destinatarios.

Cosas a considerar: El maestro debe pensar y formar una estructura sobre cómo discutir y proporcionar la información necesaria en clase sobre el contenido que se compartirá, las imágenes, los enlaces y los derechos de propiedad.

Parte 3: Tomar medidas para proteger los datos y recursos confidenciales: el GDPR debe ser acordado antes de la creación de un grupo de Facebook/la creación de una lista de correo

Cosas a considerar: El profesor incluye una sesión preparatoria sobre GDPR con los estudiantes.

Parte 4: Compartir información con colegas. El profesor comparte su experiencia con otros profesores.

Cosas a considerar: Involucre a otros miembros del personal en el concepto de pedagogía digital.

Evaluando recetas bajo el Área 2 del marco de referencia

Este capítulo describe cómo evaluar/clasificar recetas adaptadas al marco DigCompEdu para la implementación de la pedagogía digital.

Como se indicó anteriormente, en la clasificación de recetas, estamos considerando el área específica de competencia digital y el nivel mínimo de dominio necesario de las competencias digitales.

En este sentido, nuestra receta de ejemplo sobre "Uso de videos de Youtube para SLA en inglés" cubre el Área 2 del marco. Se centra en la selección de la situación de enseñanza, el contenido que se digitalizará y las herramientas digitales que se utilizarán para el grupo de aprendizaje específico. Además, requiere un dominio digital mínimo de A2 y describe los pasos necesarios para la selección adecuada de materiales y situaciones de enseñanza.

Cómo clasificar el nivel de dominio:

Los seis niveles representan las diferentes etapas bajo las cuales las competencias digitales de los educadores suelen

desarrollarse mediante la implementación de la digitalización en sus clases.

Los niveles se describen como: A1 Novato, A2 Explorador, B1 Integrador, B2 Experto, C1 Líder y C2 Pionero.

El marco ofrece información detallada sobre los niveles de competencia y las caracterizaciones aplicadas a las

diferentes etapas de competencia.

En la siguiente parte, puede encontrar el Área 2 de competencias digitales del educador (= recursos digitales:

selección, creación, modificación).

El recién llegado apenas usa internet para encontrar recursos para sus lecciones, usa recursos digitales pero no los

cambia de ninguna manera creativa y guarda los datos, sino solo para sí mismo.

Ejemplo: Una situación de co-enseñanza en la que un entrenador es al menos un integrador y el segundo un recién

llegado: el integrador creará y estructurará una situación de enseñanza que utiliza la pedagogía digital y alentará al recién llegado a participar en la experiencia digital al dar a los entrenadores A1 pequeños tareas a cumplir que

controlará el integrador. Ejemplo: El profesor B1 integra un ejercicio en una plataforma de aprendizaje y explica al

entrenador A1 cómo ingresar a la plataforma y mostrar a los estudiantes dónde encontrar el ejercicio.

El Explorador puede usar estrategias de investigación simples para encontrar material para usar en su clase, usa

cierto software y programas para diseñar hojas de trabajo y presentaciones, puede usar métodos simples para

compartir, como correos electrónicos y enlaces, y conoce los derechos de autor sin un conocimiento más profundo.

Ejemplo: nuestro ejemplo descrito anteriormente

El integrador puede personalizar sus estrategias de búsqueda, seleccionar y filtrar los resultados relacionados con los

criterios básicos, así como las necesidades / intereses de los alumnos para crear material en un nivel más avanzado (integrar animaciones, enlaces, elementos integradores, etc.) también como estrategias avanzadas de cizallamiento

(carga, incrustación en un sitio web), sabe cómo manejar con cuidado el contenido sensible (exámenes, etc.) y tiene

conocimientos básicos sobre los derechos de autor.

Ejemplo: El papel del formador B1 explicado en A1

43

El experto encuentra y adapta contenido digital utilizando criterios complejos (por ejemplo: aplicaciones/juegos para los alumnos, puede dar recomendaciones sobre recursos, etc.), puede modificar e integrar recursos digitales avanzados (por ejemplo, juegos interactivos) y conoce las licencias y qué y hasta qué punto Se le permite adaptar y compartir recursos a nivel profesional (la integración de recursos en el entorno digital, en la protección de datos personales/confidenciales utiliza correctamente las reglamentaciones de derechos de autor).

Ejemplo: Para seleccionar materiales, el capacitador no se limita a los materiales existentes, sino que crea originales en una plataforma de aprendizaje existente y adapta la plataforma a las necesidades. En nuestro ejemplo, él/ella podría usar, por ejemplo, una aplicación de prueba (por ejemplo, kahoot) para crear una prueba propia sobre el avance.

El Líder no solo usa motores de búsqueda tradicionales sino también otros recursos (por ejemplo, plataformas colaborativas), evalúa los datos encontrados, contextualiza los datos en clase, tiene estrategias avanzadas para crear y adaptar recursos (por ejemplo, hojas de trabajo interactivas, juegos, aplicaciones, etc.) y publica digitalmente esos recursos..

Ejemplo: El capacitador (junto con algunos colegas) crea o modifica una plataforma de aprendizaje en línea (wiki/blog) donde los alumnos pueden trabajar juntos. En nuestro ejemplo, el capacitador podría usar la plataforma Moodle e incorporar tareas sobre el tráiler u otros tráileres para que los estudiantes los resuelvan en casa o en grupos. En la plataforma, también puede seguir el progreso de los estudiantes.

El pionero puede guiar a sus colegas sobre estrategias de recursos y la selección de recursos, tiene un almacenamiento de recursos y los comparte, crea sus propios recursos digitales interactivos (aplicaciones, juegos) y publica recursos digitales profesionalmente.

Ejemplo: El formador crea una aplicación adaptada a sus necesidades educativas con tareas para los estudiantes.

Entonces, en nuestro ejemplo, los educadores considerados como exploradores deben ser 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 embargo, sin seguir un enfoque integral o consistente. Los exploradores necesitan estímulo, perspicacia e inspiración, p. a través del ejemplo y la orientación de colegas, integrados en un intercambio colaborativo de prácticas."

Con respecto a las áreas transversales para el área 2, el educador deberá:

- utilizar tecnologías digitales y estar al tanto de las posibilidades de búsqueda digital
- poder transmitir las expectativas y objetivos de las actividades digitales a los alumnos

Cómo clasificar las diferentes áreas de las competencias:

Las áreas de competencia docente digital se refieren a las diferentes etapas de la situación de enseñanza y aprendizaje. Como se expone arriba, las áreas 2 a 5 podrían resumirse como:

- 2. Recursos digitales: la capacidad de seleccionar recursos digitales que se adapten al contexto de aprendizaje, los objetivos de aprendizaje y las necesidades individuales que tienen los alumnos.
- **3. Aprendizaje y Enseñanza:** El uso activo de dispositivos y materiales digitales, así como la incorporación de métodos de aprendizaje digital en clase.
- 4. Evalaución: Evaluación del progreso del aprendizaje digital.
- 5. Empoderamiento de los estudiantes: Animar a los alumnos a participar activamente en las enseñanzas digitales.

Este ejemplo se centra en recetas que se clasifican en el área de competencia docente digital y se centra en el proceso de selección. No vamos a considerar cómo implementar los materiales en las clases o cómo presentar la situación de la enseñanza. Tampoco consideraremos el estímulo de los alumnos ni el proceso de evaluación; más bien, nos centraremos en cómo seleccionar recursos digitales y una situación de enseñanza con la consideración de todas las implicaciones del área 2 descrita en el marco.

Para una implementación completa de las herramientas seleccionadas en la clase, necesitamos analizar la misma situación de enseñanza en las áreas 3 a 5 en el mismo nivel digital. Estas áreas se refieren a la descripción y planificación de la actividad docente, la metodología de evaluación para los ejercicios y las actividades relacionadas con la participación de los alumnos a lo largo del proceso de aprendizaje.

Nuestro ejemplo descrito anteriormente podría expandirse fácilmente en las otras áreas de la siguiente manera.

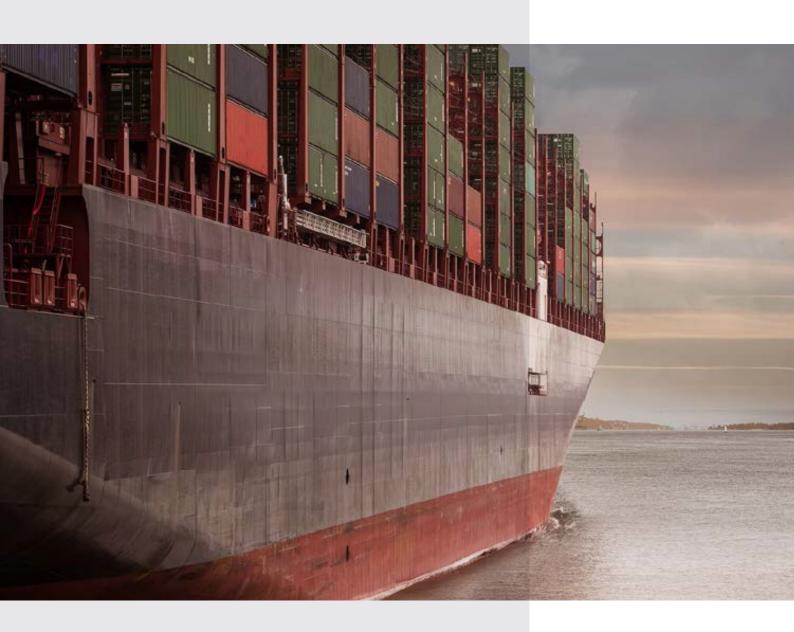
Enseñanza y aprendizaje: Por ejemplo, el capacitador podría (con la ayuda de un integrador o experto) crear un cuestionario con una aplicación de cuestionario (por ejemplo, kahoot) sobre el avance para que los estudiantes lo resuelvan. O, como explorador o integrador, podría utilizar uno de los cuestionarios existentes (por ejemplo, avance de la película u otro tema según el objetivo de aprendizaje). De esta manera, los alumnos pueden usar activamente un dispositivo digital para aprender. Cuando el entrenador está acostumbrado a la aplicación, puede intentar crear un cuestionario original para desarrollar aún más sus competencias..

Evaluación: La aplicación descrita también muestra a los alumnos y al entrenador lo que hicieron incorrectamente. También muestra quién completó el ejercicio más rápido y quién tuvo más puntos. Entonces, el maestro y los estudiantes pueden ver y evaluar directamente el proceso de aprendizaje e incluso pueden repetir el cuestionario varias veces para ver si están mejorando.

Empoderamiento de los estudiantes: La misma aplicación se puede usar para que los estudiantes practiquen en casa. Pueden repetir la prueba o pueden probar otras pruebas para practicar. Más tarde, a un nivel digital superior, los alumnos podrían crear sus propios cuestionarios en grupos para que sus compañeros los resuelvan.

Capítulo 7:

Desarrollo profesional y reconocimiento de habilidades digitales para educadores



Como ya hemos comentado a lo largo de este conjunto de herramientas, la idea de DigComp en general para los ciudadanos, y DigCompEdu en particular para los maestros es crear un marco de referencia para poder evaluar el nivel de competencia digital que los profesionales de la educación y así poder para ver hacia dónde avanzar y qué mejorar.

Profesionales de la educación En el siglo XXI, y eso significa dominar las TIC, a fin de ofrecer una mejor educación y, por lo tanto, mejor, mejor, la calidad de los programas educativos que ofrecen.

En esta sección, presentaremos y analizaremos algunos sistemas de evaluación y certificaciones existentes para las competencias digitales que podemos encontrar a nivel europeo e internacional en este momento.

Europa: v-UPGRATeS (Proyecto Erasmus+)

El proyecto v-UPGRATeS tiene como objetivo introducir un programa integral para mejorar las habilidades digitales de los formadores de FP y los docentes a través de una evaluación de las TIC. Se ha creado una herramienta de evaluación para que los maestros puedan evaluar sus habilidades en un proceso de dos pliegues. La herramienta fue desarrollada por el consorcio del proyecto, compuesto por expertos de cinco países (Chipre, Rumania, España, Grecia y Alemania) sobre la base de un marco de competencia digital. Con los resultados de los exámenes, los maestros pueden diseñar su plan profesional digital. Esto incluye la inscripción en varios cursos en línea, que fueron desarrollados por el equipo de v-UPGRATeS. Por lo tanto, los maestros pueden actualizar sus habilidades digitales en un proceso autónomo. Las habilidades serán validadas ya que los maestros pueden obtener un certificado.



Francia: C2i y C2i2e

Desde 2000, Francia ha establecido un sistema informático para certificar las habilidades informáticas y de Internet, el B2i (Diploma en Ciencias de la Informática e Internet) y el C2i (Certificado de Informática e Internet). Cuatro años más tarde, se estableció el C2i especializado para profesores cuyo título exacto es C2i nivel 2 - Maestros (C2i2e), que se convirtió en obligatorio en la formación inicial de maestros a partir de 2007.

Esta certificación tiene como objetivo "verificar las habilidades profesionales comunes y necesarias de todos los docentes que ejercen su profesión en sus dimensiones pedagógica, educativa y ciudadana a través de los siguientes campos: los problemas y desafíos relacionados con las TIC en general y la educación, en particular, las acciones educativas relacionadas a la investigación de las TIC y al uso de sus recursos, trabajo en equipo y trabajo en red, entornos de trabajo digital y la evaluación y validación de las competencias de las TIC en el contexto de los documentos curriculares de los programas de enseñanza".

El sitio web oficial del C2i proporciona una prueba para tener una idea de las habilidades requeridas y para la autoevaluación que toma como referencia los siguientes 9 puntos:

- Al Tener en cuenta la naturaleza evolutiva de las TIC;
- A2 Integrar la dimensión ética y el respeto de la deontología;
- B1 ambientes de trabajo apropiado;
- Búsqueda de información B2;
- B3 Visualice, asegure y archive sus datos localmente y en redes;
- B4 Hacer los documentos destinados a ser impresos;
- B5 Realizar la presentación de sus trabajos presenciales y en línea;
- B6 Diálogo y comunicación a distancia;
- B7 Realizar proyectos colaborativos a distancia.

Cada uno de estos puntos está disponible en una serie de preguntas para la evaluación de las habilidades del usuario. Al final de cada parte, el usuario obtiene un resultado que proporciona la valoración porcentual de las respuestas correctas y una indicación de las preguntas sobre aspectos no controlados que requieren capacitación.

Estados Unidos: NETS*T

Fuera de las fronteras europeas, encontramos el NETS*T: La Sociedad Internacional de Tecnología en Educación (www.iste.org) ha desarrollado el Estándar Nacional de Tecnología Educativa para Maestros (Estándares Nacionales de Tecnología Educativa para Maestros - NETS*T), cuyo El documento principal se basa en cinco líneas principales:

- Facilitar e inspirar el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes.
- Diseñar y desarrollar experiencias de aprendizaje y evaluación típicas de la era digital.
- Modelar el aprendizaje y el trabajo en la era digital.
- Promover y modelar ciudadanía y responsabilidad digital.
- Participar en el crecimiento profesional y el liderazgo.

Selfie



SELFIE (cuyo acrónimo en inglés significa "autorreflexión sobre el aprendizaje efectivo mediante la promoción de la innovación a través de tecnologías educativas innovadoras") es una herramienta diseñada para ayudar a las escuelas a integrar tecnologías digitales en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de los estudiantes. Puede resaltar lo que funciona, lo que debe mejorarse y cuáles deben ser las prioridades. La herramienta está actualmente disponible en los 24 idiomas oficiales de la Unión Europea, y se espera que con el tiempo se agreguen más idiomas.

SELFIE recoge, de forma anónima, las opiniones de los alumnos; El cuerpo docente y el equipo directivo sobre la forma en que se utiliza la tecnología en el centro. Para esto, se utilizan preguntas y declaraciones cortas y una escala simple de evaluación del 1 al 5. Las declaraciones cubren áreas como liderazgo, infraestructura, capacitación docente y habilidades digitales de los estudiantes.

Los beneficios de esta herramienta son los siguientes:

- SELFIE involucra a toda la comunidad educativa (equipo ejecutivo, maestros y estudiantes) en un proceso de 360 grados que cubre muchas áreas de la práctica escolar.
- Debido a que cada centro es único, la herramienta se puede personalizar. Su centro puede seleccionar y agregar preguntas y declaraciones que se adapten a sus necesidades.
- SELFIE permite que todos los participantes respondan preguntas que se ajustan a su experiencia como estudiantes, maestros o miembros del equipo directivo.
- SELFIE es gratis. Las respuestas son anónimas y los datos están seguros.
- Puede realizar la evaluación desde una computadora, tableta o dispositivo móvil.
- Una vez que se complete el ejercicio de autorreflexión a través de SELFIE, cada centro recibirá un informe personalizado e interactivo con información detallada y una descripción general rápida de sus fortalezas y debilidades.

UE: e-twinning

No es realmente un sistema de evaluación o reconocimiento, pero creemos que es importante incluirlo en este Kit de herramientas. Puede ayudar a los educadores a desarrollar sus competencias en general y las digitales en particular. Y, sobre todo, ser un programa Erasmus + de la Unión Europea.

e-Twinninng es una plataforma financiada por la Unión Europea que ofrece una plataforma para equipos educativos (docentes, directores, bibliotecarios, etc.) de escuelas en cualquiera de los países europeos participantes, para comunicarse, colaborar, desarrollar proyectos o lo que es lo mismo, sentirse y formar parte de la comunidad educativa más atractiva de Europa.

e-Twinning promueve la colaboración escolar en Europa utilizando tecnologías de información y comunicación (TIC) y apoya a las escuelas proporcionándoles las herramientas y servicios necesarios para facilitar su asociación para desarrollar un proyecto común. E-Twinning también ofrece oportunidades de desarrollo profesional en línea gratuitas para educadores.

e-Twinning nació en 2005 como la iniciativa más importante del programa eLearning Learning de la Comisión Europea y desde 2014 forma parte de Erasmus+, el programa de educación, formación, juventud y deporte de la Unión Europea.

Dentro de su sitio web, es importante resaltar las siguientes secciones:

Acreditación.- Esta sección contiene todo lo que los maestros necesitan saber sobre el reconocimiento de lo que ofrece e-Twinning: Calidad Europea, Calidad Nacional o Centro de e-Twinning, así como premios de proyectos.

Desarrollo profesional.- Desde herramientas de autoevaluación (MeTP) y materiales autodidactas (e-Twinning autodidacta) o seminarios en línea, hasta reuniones didácticas y aprendizaje entre pares a través de las actividades de e-Twinning, cualquier maestro puede navegar en este tipo diferente de herramientas con quienes mejoran los métodos de enseñanza y aprendizaje.



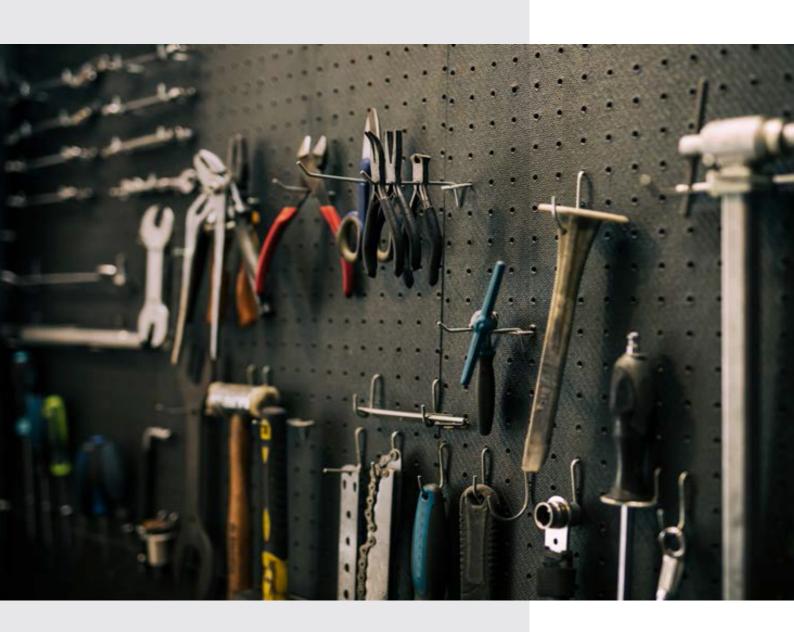
ESPAÑA: Validación de un Modelo de Indicadores (INCODIES) para la Evaluación de la Competencia Digital de los Estudiantes en la Educación Básica

Siguiendo la estructura del marco DigCompEdu a nivel europeo, se ha desarrollado un conjunto de indicadores que se utilizarán para evaluar la competencia digital de los estudiantes. 77 expertos han participado en la elaboración de estos indicadores y pueden utilizarse para afirmar las competencias en el marco de DIGCOMP.

Este Modelo fue financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y utilizó 356 indicadores divididos entre las 5 áreas de la competencia digital (48 en el área de Información, 69 en el área de comunicación, 102 en la creación de contenido, 72 en seguridad y 65 en resolución de problemas), y juntos cubrieron las 21 competencias del DigCompEdu y los 3 niveles de desarrollo.

Capítulo 8:

Herramientas, Dispositivos y Recursos



Herramientas, Dispositivos y Recursos

10.1 Examples of Hardware that may be needed for the various software examples of use described in 10.2

Teléfono inteligente (Smartphone): Es un teléfono móvil con un ordenador integrado así como otras especificidades no tradicionalmente asociadas con los teléfonos como un sistema operativo, buscador web o la capacidad de usar aplicaciones de software.

Tableta: Es un ordenador portátil, inalámbrico con una pantalla táctil interactiva. Las tabletas son normalmente más pequeñas que los ordenadores pero más grandes que los teléfonos móviles.

Ordenador portátil:Es un ordenador con batería normalmente más pequeño que un maletín que puede ser transportado con facilidad y ser usado en espacios temporales.

Computadora personal (PC): es un microordenador diseñado para ser usado por una persona a la vez. ... Normalmente como un sistema operativo como DOS o Windows que está diseñado para ser usado con el microprocesador pertinente

Pizarra blanca: Es una variación no electrónica de la tradicional pizarra escolar "reescribible". Es blanca en lugar de negro y de un material que puede ser escrito con rotuladores de color.

Proyector y Pantalla: Es un dispositivo óptico que proyecta una imagen (o imágenes en movimiento) sobre una superficie, normalmente una pantalla de proyección.

Altavoces: Son dispositivos que hacen las señales de audio analógicas en las vibraciones aéreas equivalentes para hacer un sonido audible.

Equipo de grabación de audio: Es un equipo diseñado para la grabación de sonido, mezcla y producción de audio de interpretaciones musicales instrumentales o vocales, palabras habladas y otros sonidos.

Cámara: Es un dispositivo para capturar imágenes fijas o grabar imágenes en movimiento, que se almacenan en un medio físico como en un sistema digital o en una película fotográfica.

Equipo de grabación de video: Una grabadora de video digital (DVR) es un dispositivo electrónico que graba video en formato digital.

Acceso a Internet : Un proceso de conexión a Internet mediante computadoras personales, laptops o dispositivos móviles por parte de usuarios o empresas. El acceso a Internet está sujeto a tarifas de señalización de datos.

10.2 Software / Aplicación	Eje	mplo de uso en educación
Twitter: Mensajería instantánea para crear redes de usuarios que puedan comunicarse regularmente con mensajes breves o "tweets".	y	Realice un seguimiento de un #hashtag sobre un tema de investigación relevante (en grupos o individualmente) y vea a dónde conduce. Discuta la fuente original (por ejemplo, retweets) y su credibilidad.
Skype: Llamadas de voz y video gratuitas por Internet entre suscriptores.	S	Practique un idioma extranjero llamando a aulas hermanas o voluntarios en otros países.
Zoom: Llamadas de voz y video por Internet entre suscriptores que se pueden grabar.	zoom	Encargue a los estudiantes con entrevistas de trabajo de interpretación de roles. El panel de entrevistas puede estar en un lugar con los candidatos en otro. Grabe las entrevistas, discuta quién obtiene el trabajo y los motivos de la elección.
Youtube: Sitio web gratuito para compartir vídeos.	You Tube	Grabe en video una coreografía de baile y comparta un enlace privado de YouTube al video para practicar en casa / ejercicios de retroalimentación / para ponerse al día con los estudiantes ausentes.
Facebook: Red social gratuita donde los usuarios pueden publicar comentarios, compartir fotos y publicar enlaces a noticias o contenido interesante, chatear en vivo y ver videos.	f	Inicie una competición basada en el tema de la clase y publique en Facebook. Vea qué proyectos obtienen más Me gusta. Considere la privacidad, aparecer alto en los feeds de las personas, la frecuencia con la que publicar, encontrar grupos interesados en votar, revisar los resultados mediante análisis de Facebook, etc.
Whatsapp: Aplicación gratuita para llamadas de voz / video y envío de textos, documentos / imágenes y otros medios a través de una red segura.	9	Cree un grupo de mensajería cerrado para que el equipo de personal se comunique, socialice y comparta ideas.
Moodle: Plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar una forma de proporcionar entornos de aprendizaje personalizados.	in	Cree un ejercicio de 'relleno de huecos' para que los estudiantes lo completen en el moodle. Comparta con colegas y etiquete correctamente los cursos adecuados para los que podría utilizarse. Solicite los comentarios de sus colegas después de su uso.
Microsoft PowerPoint: Paquete de software para crear presentaciones electrónicas.	P	Solicite a los estudiantes que usen powerpoint en grupos para presentar un proyecto al resto de la clase.
Google Drive/ Dropbox/ onedrive / icloud: Servicio de almacenamiento en la nube gratuito	₩	Cree carpetas de trabajo en línea que los estudiantes y el maestro pueden agregar / editar en tiempo real.

10.2 Software / Aplicación	Eje	emplo de uso en educación
Documentos y hojas de Google: Aplicación gratuita basada en web en la que se pueden crear, editar y almacenar documentos y hojas de cálculo en línea.		Cree y comparta un ejercicio pidiendo ejemplos (por ejemplo, escriba los nombres de diferentes frutas en francés) y pida a los estudiantes que respondan en un color determinado y no sobrescriban la respuesta de otra persona. Formatee condicionalmente las celdas a su propio color.
Formularios de Google: Aplicación gratuita basada en web en la que se pueden crear, editar y almacenar formularios en línea.	i	Cree una prueba de autoevaluación que proporcione comentarios escritos previamente sobre las respuestas dadas o dirija a los estudiantes a una página u otra según sus respuestas.
Evernote: Aplicación gratuita que mantiene tus notas organizadas		Establece una tarea de investigación, por ejemplo, averigua cosas sobre Irán y toma notas en Evernote. Después de un tiempo establecido, asigne a los estudiantes la tarea de organizar sus notas usando carpetas, subcarpetas y #etiquetas. Los proyectos pueden simplificarse o ampliarse.
Microsoft Word y Publisher: Software para crear folletos electrónicos / carteles, etc.	w	Solicite a los estudiantes que tomen una versión en palabras de la información sobre un próximo evento y la conviertan en un volante mediante el editor.
Prezi: Herramienta online gratuita para crear presentaciones electrónicas.		Con un colega, cree una presentación como sus planes de lecciones para que, en lugar de avanzar de manera lineal, los estudiantes obtengan un recordatorio visual de la relación general entre lecciones / temas / objetivos / actividades durante las lecciones a medida que aumenta y reduce el zoom.
Movie: Aplicación de edición de video gratuita para dispositivos Apple		Solicite a los estudiantes que agreguen texto a una película que muestre su sitio web, el nombre del creador o el aviso de derechos de autor.
Creador de películas: Paquete de software para crear y editar videos. (En Windows 10 se ha transformado y agregado como parte del software de edición de imágenes)		Solicite a los estudiantes que hagan un video presentando su proyecto en lugar de pararse frente a la clase. También permite que los estudiantes tímidos se involucren de una manera diferente.
Kahoot: Aplicación gratuita para crear cuestionarios	Kahoot!	Cree un cuestionario de verificación de aprendizaje para el final de una clase.
Powtoon: Software para crear videos animados atractivos		Cree una reunión que explique un tema y compártala antes de la clase. El tiempo de clase se convierte entonces en más tutoriales y menos conferencias. Busque "Flipped Classroom". Comparta procesos, productos y dificultades con sus colegas.

10.2 Software / Aplicación	Eje	emplo de uso en educación
Mentimeter: Herramienta en línea para crear presentaciones con votos, encuestas, nubes de palabras, preguntas de opción múltiple, cuestionarios.	ııl	Empiece a discutir un tema delicado con una serie de encuestas anónimas e interactivas. La filosofía, la religión, el acoso o la educación sexual son ejemplos.
Pinterest: Sitio web donde las personas pueden anclar imágenes e ideas en un solo lugar, es decir, un tablón de anuncios	@	Solicite a los estudiantes que creen un moodboard para un proyecto, por ejemplo, disfraces y escenarios para una obra de teatro.
Audacity: Software gratuito para grabación y edición de audio multipista.		Corte la música para que tenga una duración específica apropiada para la clase, por ejemplo, para la danza, corte la música a exactamente 3 minutos y enseñe 1 minuto de coreografía por semana durante 3 semanas.
Canva: Herramienta en línea gratuita para crear folletos / carteles electrónicos, etc.	Canva	Solicite a los estudiantes que trabajen juntos creando un cartel para una jornada de puertas abiertas en la escuela.
Padlet: Tablero de anuncios en línea gratuito que puede usar para mostrar información sobre cualquier tema.	*	Solicite a toda la clase que comience un proyecto ambiental usando una paleta para tomar notas. Agregue parámetros como 'cada estudiante debe agregar 1-3 elementos' o tipos de medios específicos de cada estudiante.
Slideshare: Servicio para compartir en línea para contenido profesional que incluye presentaciones, infografías, documentos y videos.		Los tutores pueden usar esto para encontrar presentaciones sobre temas relevantes en lugar de tener que crear material nuevo desde cero. Libera tiempo para la edición y personalización del material.
Camtasia: Software para crear videos tutoriales / presentaciones a través de screencast / plugin		Solicite a los estudiantes que creen un video que enseñe a los estudiantes de nivel inferior cómo completar una tarea digital específica. Utilice un lenguaje y una estructura claros.
Instagram:	O	Imagine que un personaje histórico o ficticio estuviera vivo en la actualidad y pida a los estudiantes que creen una cuenta de Instagram para ellos y recopilen fotos / seguidores relevantes.