

ProFuturo

APRENDER Y EDUCAR
EN LA ERA DIGITAL:

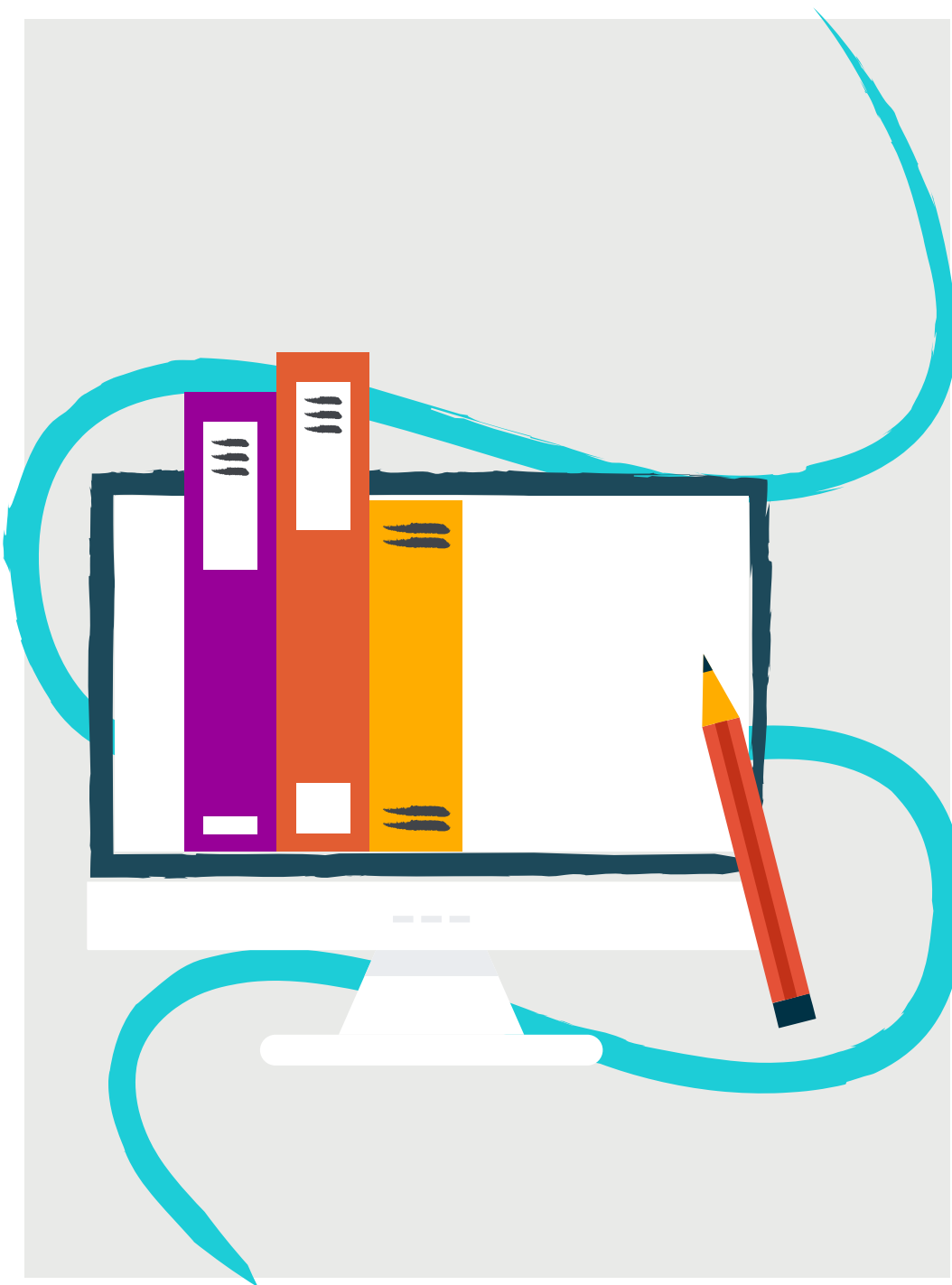
MARCOS DE REFERENCIA



UN PROGRAMA DE:

Telefónica
FUNDACIÓN


Fundación "la Caixa"



© **ProFuturo**

C/ Gran Vía, 28
28013 Madrid - España

<https://profuturo.education/>

 @ProFuturoEducation

 @ProFuturo_

 profuturo_

ISBN: 978-84-09-23659-6

Iniciativa de Fundación ProFuturo.

Directora general: **Magdalena Brier.**

Responsable de Innovación y Producto: **Mila Gonçalves.**

Equipo responsable:

Dirección de proyecto: **Rocío Moreno Rodríguez.**

Coordinación de proyecto: **Dalia Fernández Reyes.**

Investigadores principales: **Fernando Trujillo Sáez y David Álvarez Jiménez.**

Autores: **Fernando Trujillo Sáez, David Álvarez Jiménez, Ramón Montes Rodríguez, María Jesús García San Martín y Adrián Segura Robles.**

Apoyo técnico: **Jesús Santos y Miguel Ángel Ojeda.**

En colaboración con: **Equipos ProFuturo en Latinoamérica.**

Diseño y maquetación: **Avanzo Learning Progress S.A.**

La investigación y el desarrollo técnico del Marco han sido realizados por Conecta13 y el Grupo de Investigación HUM-840 "Conocimiento Abierto para la Acción Social".

De conformidad con la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, todas las denominaciones que, en virtud del principio de economía del lenguaje, se hagan en género masculino inclusivo en este documento, se entenderán realizadas tanto en género femenino como en masculino.

Cómo citar este documento:

Trujillo Sáez, F., Álvarez Jiménez, D., Montes Rodríguez, R., Segura Robles, A. y García San Martín, M. J. (2020). *Aprender y educar en la era digital: marcos de referencia*. Madrid: Fundación ProFuturo.

APRENDER Y EDUCAR EN LA ERA DIGITAL

La educación es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo socio económico de los países y la tecnología y la innovación permiten llevarla a todos los rincones del planeta. Por eso, en ProFuturo creemos que la educación digital es una de las herramientas más poderosas para transformar el mundo.

Nuestro programa de educación digital nace en 2016 como reto compartido por **Fundación Telefónica** y **Fundación "la Caixa"** para reducir la brecha educativa en el mundo a través de una propuesta educativa que se apoya en la tecnología y en experiencias de enseñanza-aprendizaje innovadoras para llevar educación digital de calidad a niños y niñas en entornos vulnerables. En estos cuatro años hemos beneficiado a 11,5 millones de niños y niñas y a más de 450.000 docentes de 38 países de Latinoamérica, el Caribe, África y Asia.

Como activadores del aprendizaje y pieza fundamental para lograr un cambio significativo en la calidad educativa, los docentes están en el centro de la transformación de las sociedades. La sociedad global y tecnológica del siglo XXI necesita docentes digitales con competencias específicas para poner la tecnología al servicio del modelo pedagógico e introducirla en el aula con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza. En ProFuturo nos centramos en la formación docente con el fin de potenciar la apropiación pedagógica de la tecnología.

Este documento busca ser una contribución más a nuestro compromiso con las personas que aprenden a lo largo de toda la vida. Especialmente con los docentes, en su compleja y trascendental doble tarea de aprender de manera permanente y, educar a quienes desean aprender en la era digital. En sus páginas se presenta una visión holística de los complejos procesos de aprendizaje y educación, y se incorpora un nuevo lenguaje en la descripción de las competencias concretas para ayudar a mejorar estos procesos y fortalecer el desarrollo profesional de las educadoras y los educadores.

El **Marco Global de la Competencia para Aprender en la Era Digital** (MGCAED) y el **Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital** (MGCEED) son documentos vivos que pueden y deben ser ajustados a distintos contextos sociales y nacionales. Pretende ser un punto de partida para la reflexión de la comunidad educativa sobre lo que significa aprender y educar en la era digital y sobre el papel clave que juega el docente en ambos procesos.

Espero que este trabajo os resulte de interés y que entre todos podamos continuar nutriéndolo de manera que se convierta en una referencia para nuestros docentes.



Magdalena Brier
Directora General de ProFuturo

ÍNDICE

Introducción

5

12

Marco Global de la
Competencia para *Aprender*
en la Era Digital

Marco Global de la
Competencia *Educadora*
en la Era Digital

31

60

Referencias

Anexos

73

196

Acceso directo a
figuras y tablas



6 Introducción

8 Diseño de marcos de referencia

10 Estructura del MGCAED y el MGCEED:
un nuevo lenguaje para describir competencias

INTRODUCCIÓN



Aprender

Aprender y educar son las dos actividades que más claramente nos definen como humanos.

Mediante el aprendizaje y la educación nos definimos como personas individuales y también entramos a formar parte de colectivos, sociedades y culturas diversas que ejercen sobre nosotros una influencia decisiva y posibilitan nuestro desarrollo y crecimiento: el ser humano es un ser social y el aprendizaje y la educación son la puerta de nuestra participación en la vida colectiva.

En este sentido, **aprendizaje y educación son dos palabras profundamente imbricadas, aunque no superpuestas**. Por un lado, hoy el individuo tiene ante sí la oportunidad y el reto de aprender de manera permanente no solo para satisfacer la curiosidad innata del ser humano sino también para poder enfrentarse con garantía de éxito a las cambiantes situaciones que genera la sociedad global y tecnológica del siglo XXI. Desde esta perspectiva, **“aprendiz” hoy es una palabra aplicable a cualquier ser humano en cualquier momento de la vida**, sea en la infancia, la juventud, la vida adulta o la senectud, y también en relación con las distintas actividades sociales, profesionales o estrictamente personales que desarrolle.

Por extensión, **una educadora o un educador es un aprendiz permanente que realiza una labor determinada: generar, acompañar y facilitar procesos de aprendizaje**. Así pues, la especial condición de la educadora o el educador, ya sea en contextos formales o no formales, lo convierte en un individuo que se desdobra en dos tareas complementarias, aprender de manera permanente y educar a quienes desean aprender, y ambas requieren de la persona que educa una competencia específica más allá del hecho de haber sido educado o haber aprendido.



Educar

DISEÑO DE LOS MARCOS DE REFERENCIA

El Marco Global de la Competencia para Aprender en la Era Digital (MGCAED) y el Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital (MGCEED) se han diseñado siguiendo una doble lógica: por un lado, se ha pretendido que ambos estén alineados con los marcos internacionales que pretenden describir y definir el aprendizaje y la docencia, así como también la competencia digital; por otro lado, tanto **el MGCAED como el MGCEED aspiran a ofrecer una mirada novedosa, positiva y compleja del proceso de aprendizaje en la era digital.**

3 fases

Por esta razón, el proceso de diseño ha tenido tres fases claramente definidas: en primer lugar, una fase de revisión de la literatura para realizar el mapeo de los marcos más relevantes en el contexto internacional; en segundo lugar, una fase de ideación que sintetiza las aportaciones de estos marcos y que recoge un nuevo enfoque en relación con la competencia para aprender y educar en la era digital, enfoque centrado en un nuevo lenguaje vinculado con las identidades, roles, funciones y prácticas que realizan el aprendiz o los educadores a lo largo de su actividad y desarrollo; y, finalmente, tanto el MGCAED como el MGCEED han sido validados científicamente por expertos, *stakeholders* y usuarios internacionales, con una presencia especial de voces de América Latina, además de haber sido utilizado en diversos talleres con usuarios potenciales de ambos Marcos (profesorado y asesoras y asesores de formación del profesorado).

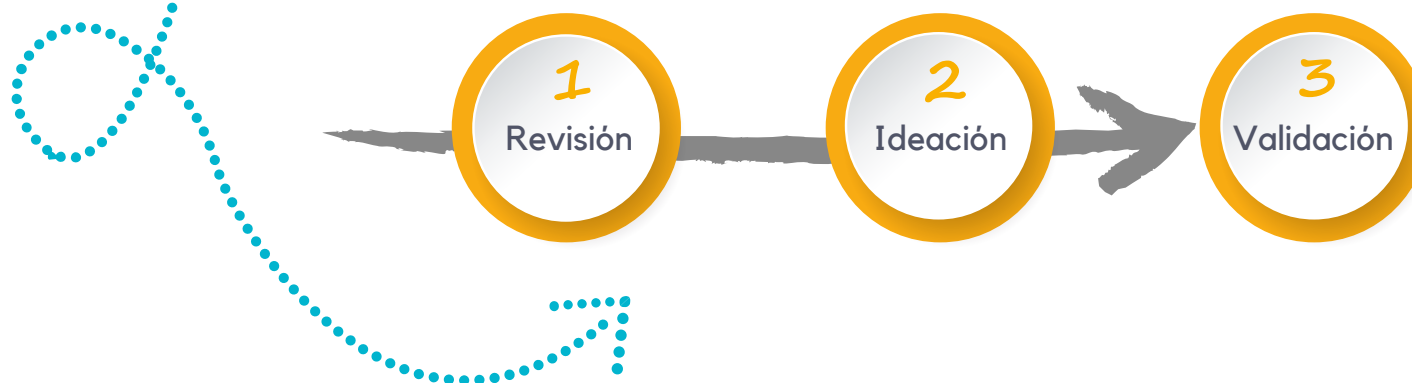
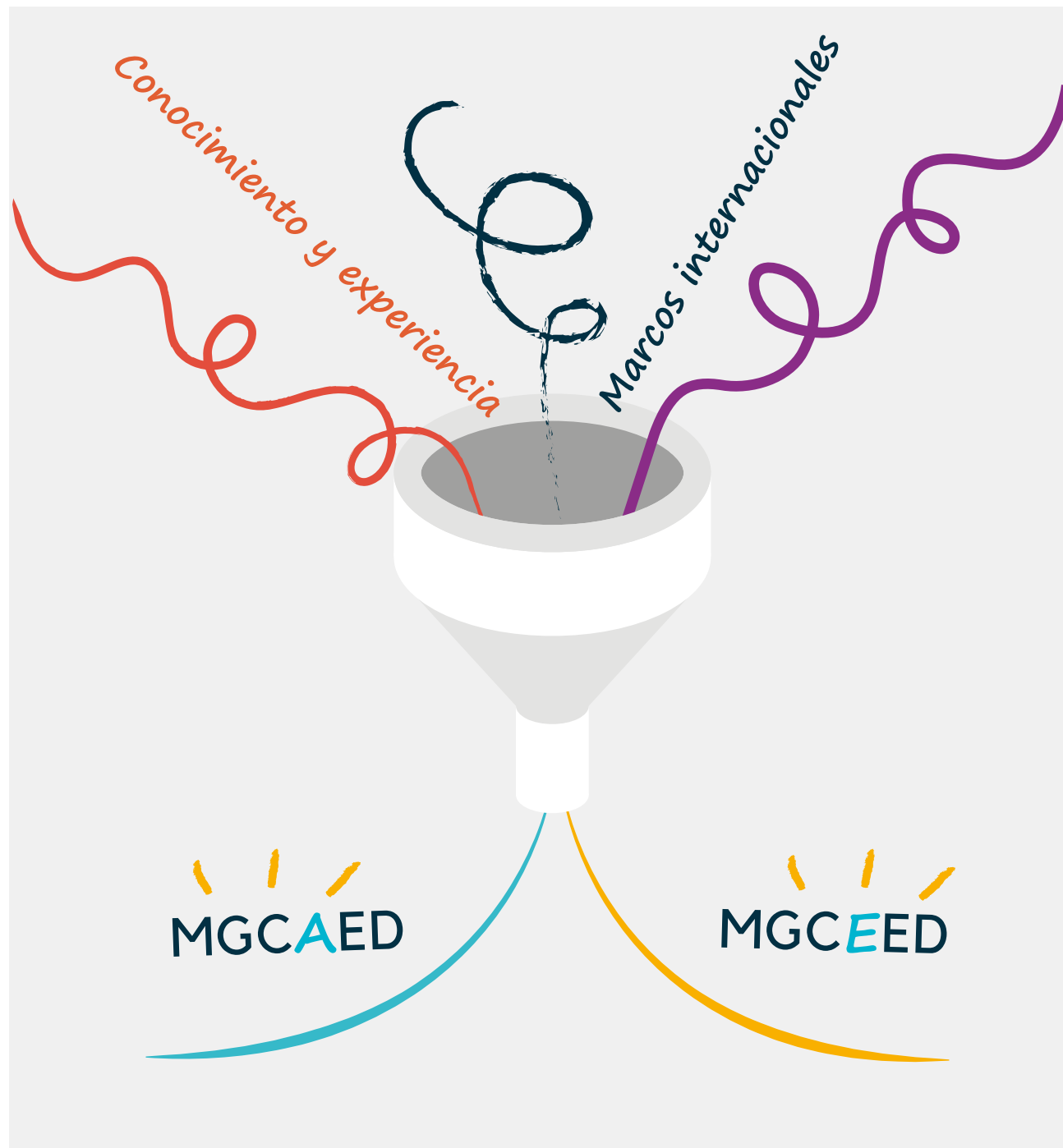


Figura 2. Fases del diseño de los Marcos de referencia

En este sentido, el MGCAED y el MGCEED se basan en dos fuentes fundamentales de conocimiento.

En primer lugar, se recogen las aportaciones principales de los marcos internacionales de referencia, como se muestra en los correspondientes anexos, y se incorporan elementos de diversas investigaciones y publicaciones científicas que vienen a complementar las indicaciones de los marcos de referencia.

En segundo lugar, ambos Marcos han recogido las aportaciones de expertos y usuarios del Marco para garantizar no solo su validez científica, sino que tanto el MGCAED como el MGCEED recogen el conocimiento y la competencia que se deriva de la experiencia de docentes, formadores, investigadores y otros usuarios potenciales de ambos Marcos por todo el mundo.



ESTRUCTURA DEL MGCAED Y EL MGCEED:

UN NUEVO LENGUAJE PARA DESCRIBIR COMPETENCIAS

Tanto en el MGCAED como en el MGCEED se ha utilizado **un nuevo lenguaje para describir ambas competencias**. Así, la construcción y el uso de las competencias para aprender y educar en la era digital están vinculadas con tres identidades: en el caso de la competencia para aprender, estas identidades son la identidad para la ciudadanía, la identidad para la construcción de conocimiento y la identidad para la conexión; en el caso de la competencia para educar, son la identidad ciudadana, la identidad docente y la identidad conectora.



Figura 3. Identidades

La utilización de estas identidades viene a reconocer el hecho de que **la competencia es un conjunto de conocimientos, destrezas y habilidades vinculadas con las distintas identidades que asume un individuo en relación con las diferentes prácticas sociales que desarrolla.**

En este sentido, tanto la competencia para aprender como la competencia para educar se nutren de las actuaciones que el individuo realiza en tres facetas de su vida: el individuo como ciudadano, el individuo ante el conocimiento y el individuo como persona en conexión con otros individuos, de manera muy particular a través de la red.

Cada una de las tres identidades que permiten construir la competencia para aprender o la competencia para educar se desarrolla en una serie de roles. Estos roles representan los papeles que el individuo pone en funcionamiento en situaciones determinadas vinculadas con cada identidad.

Así, la identidad ciudadana vincula tanto al aprendiz como al educador con cuestiones medioambientales, con la defensa de los derechos humanos o con la búsqueda y la preservación de su propia salud y la de otros. Ante estos retos, el aprendiz y el educador desarrollan su rol como ciudadanos y ciudadanas comprometidos, lo cual redundará en su identidad ciudadana y en su competencia para aprender y para educar.

Por último, los roles presentes en cada una de las identidades no son descripciones abstractas del potencial del individuo, sino que se han definido de manera específica como funciones y prácticas concretas que tienen lugar a lo largo de la vida del aprendiz o el educador. A este respecto, tanto el MGCAED como el MGCEED han sido diseñados para que puedan ser instrumentos para el análisis y la planificación a partir de la observación y la reflexión sobre cada uno de los elementos de ambos Marcos.

En definitiva, el MGCAED y el MGCEED incorporan un nuevo lenguaje a la descripción de competencias para hacer de ambos Marcos herramientas útiles para la mejora de los procesos de aprendizaje, la educación y el desarrollo profesional de las educadoras y los educadores.

Estructura de los Marcos



Figura 4. Estructura de los Marcos

13 Marco Global de la Competencia para *Aprender* en la Era Digital

17 Descripción de la Competencia para *Aprender* en la Era Digital



22 Identidad para la ciudadanía



25 Identidad para la construcción del conocimiento



29 Identidad para la conexión

MARCO GLOBAL DE LA COMPETENCIA PARA **APRENDER** EN LA ERA DIGITAL

El presente Marco Global de la Competencia para Aprender en la Era Digital (MGCAED) pretende promover el debate y la reflexión sobre el sentido y los componentes del aprendizaje en el siglo XXI. Para ello, el panorama que se dibuja es un **aprendizaje a lo largo de la vida, basado en la interacción (inmediata o mediada por la tecnología) con otras personas y fundamentado en una imagen del aprendiz como agente activo**, no solo en relación con su propio desarrollo sino también en relación con el mundo.

El MGCAED pretende responder de manera holística a la pregunta de cómo se lleva a cabo el aprendizaje en la era digital.

Es decir, el MGCAED no es un diseño curricular para la enseñanza reglada, sino una indagación sobre el proceso de aprendizaje en sí mismo, aceptando la complejidad de aprender en el siglo XXI.

Así pues, el MGCAED se organiza en torno a tres posibles maneras de enfocar el aprendizaje desde la perspectiva del individuo, es decir, tres identidades en relación con el aprendizaje: la identidad para la ciudadanía, la identidad para la construcción de conocimientos y la identidad para la conexión.

Estas tres identidades apuntan, además, a diversos roles, funciones y prácticas que nos permiten entender la complejidad del aprendizaje en el siglo XXI, así como su carácter dinámico, holístico y en red.



Figura 5. Identidades del MGCAEA

En este sentido, aunque cada identidad se desglose en roles, funciones y prácticas, esto no debe llevarnos a una visión fragmentada de la actividad de aprendizaje. Es decir, quien aprende no opta explícitamente por una identidad u otra, sino que cabe mejor pensar en las identidades y sus componentes como activos con los que cuenta el individuo para potenciar el aprendizaje por distintas vías y que, en todo caso, se ponen en funcionamiento en situaciones concretas, frecuentemente de manera parcial y no necesariamente de manera excluyente.

Identidad para la ciudadanía

La primera identidad es la identidad para la ciudadanía, que se vincula con tres componentes: la ciudadanía activa, la agencia y la resiliencia.

El primer rol, ciudadanía activa, vincula al individuo con el mundo desde una perspectiva ética a través de procesos de toma de conciencia, compromiso, toma de decisiones e intervención sobre la realidad.

El segundo rol define al individuo como agente de su propio aprendizaje a través de la planificación, el control de su proceso de aprendizaje y de su propia motivación para aprender.

Finalmente, el tercer rol apunta, a través de las funciones de “superación de la adversidad” y “tolerancia a la incertidumbre”, hacia el concepto de resiliencia, que supone una manera de afrontar los problemas que surgen en el aprendizaje: resistir el impacto del fracaso y el error y ser capaz de superarlos para aprender eficazmente.



Figura 6. MGCAEA: identidad para la ciudadanía

Identidad para la construcción del conocimiento

En segundo lugar, el individuo, en un contexto de aprendizaje, pone en funcionamiento su identidad para la construcción del conocimiento. Esta identidad para la construcción del conocimiento está constituida por tres roles diferenciados: creación de conocimiento, alfabetizaciones múltiples y manejo de destrezas para el aprendizaje. En el primer caso, las funciones que subyacen al rol de creación de conocimiento plantean un proceso cíclico de búsqueda y elaboración de la información y construcción de conocimientos que generan, a su vez, nuevas oportunidades de aprendizaje. En el segundo caso, el individuo participa en diversas alfabetizaciones que, a su vez, prestan un servicio al aprendizaje: alfabetización lingüística, matemática, científica y tecnológica, artística, digital y mediático-informacional. Finalmente, el MGCAED reconoce la importancia de tres grupos de destrezas: en primer lugar, destrezas físicas (incluyendo destrezas vinculadas con el cuerpo y su potencial para el aprendizaje); en segundo lugar, destrezas socioemocionales necesarias para arrancar y mantener el aprendizaje; y, finalmente, destrezas cognitivas y metacognitivas vinculadas con el aprendizaje.

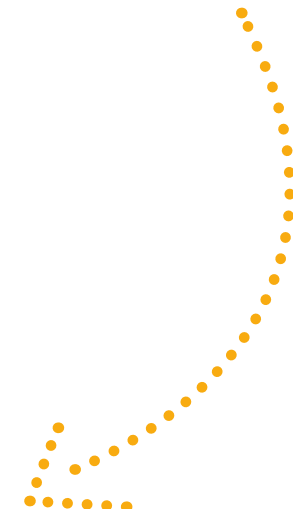


Figura 7. MGCAEA: identidad para la construcción del conocimiento

Identidad para la conexión

Finalmente, aunque el contacto con otros individuos para promover el aprendizaje siempre ha existido y es parte de la condición humana, una de las aportaciones fundamentales del desarrollo tecnológico del siglo XXI a la competencia para aprender es la ampliación de las oportunidades de conectar con otras visiones del mundo y maneras de vivir, es decir, con una enorme variedad de personas y situaciones distintas. En este caso, sin dejar de lado elementos como la agencia o la resiliencia, la identidad se desarrolla a través de dos roles interconectados: por un lado, la pertenencia y la colaboración y, por otro lado, la interacción con la diversidad. Por tanto, la identidad conectora no es solo aprender en red sino una manera determinada de entrar en conexión a través del diseño de proyectos personales o colectivos, la apreciación de la diversidad o la empatía. Es decir, **el objetivo no es solo conectar; es conectar de manera ética y comprometida.**



Figura 8. MGCAEA: identidad para la conexión

DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA PARA **APRENDER** EN LA ERA DIGITAL



Como hemos visto en la sección anterior, la Competencia para Aprender en la Era Digital se describe a través de tres identidades y una serie de roles vinculados con cada identidad.

Estas tres identidades dibujan una imagen del aprendiz como alguien que comprende la necesidad de aprender de manera permanente a lo largo de la vida y que para ello hace de su participación en la vida social y comunitaria una oportunidad para aprender.

En este sentido, el aprendizaje se realiza en una enorme variedad de contextos, tanto formales y no formales como informales, y en relación con una amplia diversidad de personas, recursos y situaciones.

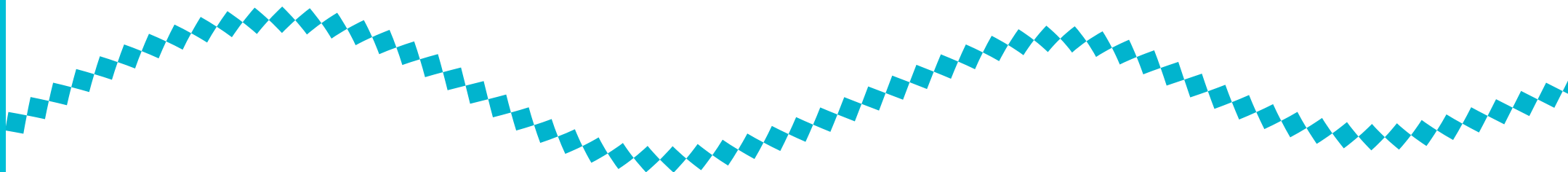
Por esta razón, es importante recordar que este Marco Global de la Competencia para Aprender (MGCAED) no es un diseño curricular de ningún tipo: el MGCAED no determina qué aprender en una circunstancia determinada, sino que pretende abordar en toda su complejidad la competencia del individuo en sociedad para aprender a lo largo de la vida, especialmente cuando se ve apoyado por recursos tecnológicos.

Cada uno de los roles, funciones y prácticas que a continuación se definen pueden activarse de manera independiente o interactuar de manera complementaria para potenciar el aprendizaje en una situación dada. De esta manera, estos roles, funciones y prácticas se pueden entender como activos que posee un aprendiz y que pueden ser utilizados (o no) según la situación de aprendizaje en la cual se encuentre.

Figura 9. MGCAED: identidades y roles

Así pues, la siguiente descripción de la competencia para aprender en la era digital sitúa al **aprendiz como agente de su propio proceso de aprendizaje**.

La intención, en este caso, del MGCAED es empoderar al aprendiz para que desarrolle con eficacia su competencia para aprender a través de las identidades, roles, funciones y prácticas descritos a continuación.



IDENTIDADES

ROLES

FUNCIONES

PRÁCTICAS: Descriptor clave



Ciudadanía comprometida

Agencia

Resiliencia

Construcción del conocimiento



Conexión



Ciudadanía activa

El aprendiz interviene, actúa y participa en su entorno natural, social y digital como parte de su propio proceso de aprendizaje.

Salud, entorno y medioambiente

El aprendiz promueve su bienestar personal, su salud y una relación armónica con el entorno y el medioambiente dentro de su propio proceso de aprendizaje.

Conciencia global e intercultural

El aprendiz es consciente del impacto que tiene en su propio aprendizaje su posición en un mundo globalizado y la necesidad de dar una respuesta intercultural a la diversidad.

Planificación del proceso de aprendizaje

El aprendiz establece sus propios planes de aprendizaje.

Control del proceso de aprendizaje

El aprendiz gestiona el proceso de aprendizaje de manera eficaz.

Motivación para el aprendizaje

El aprendiz se siente motivado por aprender e invierte el tiempo y el esfuerzo adecuados para lograr el aprendizaje.

Superación de la adversidad

El aprendiz es capaz de reponerse frente a situaciones adversas que se produzcan a lo largo de su aprendizaje.

Tolerancia a la incertidumbre

El aprendiz afronta dilemas, problemas y situaciones de incertidumbre a lo largo de su aprendizaje de manera eficaz.

Figura 10A. MGCAED: Identidad para la ciudadanía: roles, funciones y prácticas

IDENTIDADES

Ciudadanía



ROLES

Creación de conocimiento

Alfabetizaciones múltiples

Manejo de destrezas para el aprendizaje

FUNCIONES

Gestión de la información

Aprendizaje crítico y creativo

Alfabetización lingüística

Alfabetización matemática

Alfabetización científica y tecnológica

Alfabetización digital, mediática e informacional

Alfabetización artística

Manejo de destrezas físicas

Manejo de destrezas socioemocionales

Manejo de destrezas cognitivas y metacognitivas

PRÁCTICAS: Descriptor clave

El aprendiz utiliza la información a su alcance para promover su propio aprendizaje y crear nuevo conocimiento.

El aprendiz aplica a la información un pensamiento crítico y creativo.

El aprendiz hace uso de su alfabetización en una o más lenguas para promover su propio aprendizaje.

El aprendiz hace uso de su alfabetización matemática para promover su propio aprendizaje.

El aprendiz hace uso de su alfabetización científica y tecnológica para promover su propio aprendizaje.

El aprendiz hace uso de su alfabetización digital, mediática e informacional para promover su aprendizaje.

El aprendiz hace uso de su alfabetización artística para promover su aprendizaje.

El aprendiz pone en funcionamiento destrezas físicas para garantizar un aprendizaje eficaz de manera permanente.

El aprendiz pone en funcionamiento destrezas socio-emocionales para garantizar un aprendizaje eficaz de manera permanente.

El aprendiz pone en funcionamiento destrezas cognitivas y metacognitivas para garantizar un aprendizaje eficaz de manera permanente.

Construcción del conocimiento



Conexión



Figura 10B. MGCAED: Identidad para la construcción del conocimiento: roles, funciones y prácticas

IDENTIDADES

ROLES

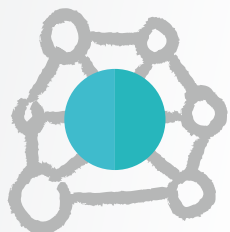
FUNCIONES

PRÁCTICAS: Descriptor clave

Ciudadanía



Construcción del conocimiento



Conexión

Pertenencia y colaboración

Interacción con la diversidad

Vinculación con la comunidad de aprendizaje

Participación en la comunidad de aprendizaje

Liderazgo para el aprendizaje

Interacción en entornos de diversidad

Empatía

El aprendiz tiene una vinculación efectiva con su comunidad de aprendizaje.

El aprendiz participa en proyectos colectivos dentro de una comunidad de aprendizaje.

El aprendiz lidera su comunidad para promover su aprendizaje personal y colectivo.

El aprendiz interactúa con personas y grupos heterogéneos para promover su aprendizaje.

El aprendiz muestra empatía en relación con otros aprendices y sus procesos de aprendizaje.

Figura 10C MGCAED: Identidad para la conexión: roles, funciones y prácticas

IDENTIDAD PARA LA CIUDADANÍA

La identidad para la ciudadanía define al aprendiz como un individuo situado en el mundo y capaz de aprender de su interacción con otros ciudadanos y ciudadanas.

Para ello desarrolla tres roles, uno de ellos vinculado con su compromiso ciudadano y otros dos vinculados con su manera de estar en el mundo: agencia y resiliencia.



Rol ciudadanía comprometida

El compromiso ciudadano define al aprendiz como un ciudadano o ciudadana activo, consciente de su lugar en el mundo y de cómo su presencia impacta en el entorno y los demás, así como el entorno influye sobre su identidad y su aprendizaje.

En este sentido, la función **de ciudadanía activa** se vincula con dos propuestas fundamentales para entender hoy nuestro compromiso: la Declaración Universal de los Derechos Humanos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas. Así pues, la ciudadanía comprometida se entiende como una defensa de la igualdad y la democracia, así como del bienestar y la mejora del entorno.

Figura 11. Identidad para la ciudadanía: rol ciudadanía comprometida

Salud, entorno y medioambiente representan un eje fundamental en la ciudadanía comprometida. El aprendiz no solo debe procurar la salud propia, sino ser también un activo de salud y bienestar para quienes le rodean, así como ser un agente activo de compromiso con el entorno y el medioambiente. Para ello, el aprendiz asume tanto la necesidad de realizar un consumo responsable como la obligación de reducir su particular huella ecológica.

Por otro lado, ser ciudadano o ciudadana hoy implica tomar conciencia de que vivimos en un mundo global y multicultural. A nuestro alrededor existen múltiples maneras de entender y vivir la vida y el aprendiz del siglo XXI conoce y valora, sin caer en el relativismo cultural, la diversidad de visiones del mundo y patrones culturales con los que convive. Esta diversidad, incluida aquella que llega por vía telemática, representa para el aprendiz en la era digital una enorme oportunidad de aprendizaje y de desarrollo personal.

Rol agencia

La identidad para la ciudadanía contempla dos roles interrelacionados: agencia y resiliencia. En la interacción con otras personas y en las distintas situaciones de aprendizaje posibles en contextos sociales, el aprendiz necesita agencia y resiliencia para tomar control sobre el proceso de aprendizaje y poder mantenerlo de manera eficaz a lo largo del tiempo.

Con respecto a esto, el rol de agencia se despliega en tres funciones complementarias: planificación del proceso de aprendizaje, control del proceso y motivación para el aprendizaje. Mediante estas tres funciones el aprendiz toma el control de su aprendizaje a lo largo de la vida, en distintos contextos y en relación con otros individuos y grupos, siendo al mismo tiempo responsable de su propio aprendizaje y colaborador necesario en el aprendizaje de otros aprendices.



Figura 12. Identidad para la ciudadanía: rol agencia

La función de **planificación del proceso de aprendizaje** pone al aprendiz en el centro de su propio aprendizaje a lo largo de la vida. Para ello, el aprendiz establece sus metas considerando los recursos a su disposición, planifica la secuencia de aprendizaje, monitoriza su avance y evalúa los logros. A lo largo de todo este proceso la tecnología es una herramienta que permite una planificación más eficaz.

El **control del proceso de aprendizaje** es la función de la competencia para aprender en la era digital que permite al aprendiz regular su propio aprendizaje. Para ello se definen tres prácticas, que se complementan con las funciones propias del rol de resiliencia (más adelante): el establecimiento de las estrategias de aprendizaje más adecuadas en cada momento, la asunción de responsabilidades y la consciencia sobre la influencia de diferentes agentes y el entorno en su proceso de aprendizaje.

Por otra parte, un componente fundamental de la agencia es la **motivación para el aprendizaje**. En relación con eso, se han definido dos tipos de prácticas: por un lado, la evaluación de la motivación propia, la inversión de tiempo y esfuerzo adecuados para el aprendizaje, así como el uso de estrategias para mantener alta la motivación por el aprendizaje, tanto propia como de las personas de su entorno; por otro lado, el aprendiz siempre aprende dentro de un entorno y este tiene un impacto claro en su motivación, ya sea de manera explícita mediante el refuerzo de su motivación a través de la palabra o los actos o porque se cuenta con los recursos necesarios para aprender.

Rol resiliencia

De manera complementaria a la agencia, la identidad para la ciudadanía incluye un tercer rol llamado resiliencia. **Aprender no es un proceso lineal, sino que, con frecuencia, se producen avances y retrocesos al enfrentarnos a dificultades y problemas, cuya superación es parte del propio proceso de aprendizaje.**

Por esta razón, la resiliencia se ha definido en torno a dos funciones que nos permiten, en primer lugar, superar la adversidad y, en segundo lugar, tolerar la incertidumbre.

Aprender, por tanto, es un proceso complejo que sufre frecuentes adversidades.

En este sentido, la función de **superación de la adversidad** recoge tres aspectos importantes para permitir que el proceso de aprendizaje se mantenga activo: tomar consciencia de los problemas y las dificultades, modificar los planes y estrategias para superar los problemas o las dificultades y gestionar el estrés derivado de las situaciones de adversidad a las cuales se enfrenta el aprendiz.



Es capaz de superar la adversidad y tolerar la incertidumbre.

Figura 13. Identidad para la ciudadanía: rol resiliencia

Por otro lado, aprender también implica saber gestionar la incertidumbre. Siguiendo esta idea, la función de **tolerancia a la incertidumbre** plantea que el aprendiz asume tanto las dudas como los cambios y el error como parte del proceso de aprendizaje, consiguiendo hacer de los errores una palanca para el propio aprendizaje.

IDENTIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Aprender es una tarea compleja en la cual el aprendiz pone en juego todos sus recursos, personales y sociales, para conseguir construir nuevo conocimiento.

Esta visión del aprendizaje nos lleva a definir tres roles para la identidad para la construcción de conocimiento: un rol que recibe el nombre de creación de conocimiento, un segundo rol denominado alfabetizaciones múltiples y un tercer rol llamado manejo de destrezas para el aprendizaje.

Rol de creación del conocimiento

El rol de creación de conocimiento tiene dos funciones: la gestión de la información y el aprendizaje crítico y creativo. La primera de las funciones está relacionada con la búsqueda y **gestión de la información**. Para ello, se contempla la utilización de múltiples fuentes de información analógicas y digitales, su carácter interdisciplinar y sus implicaciones teóricas y prácticas. Así mismo, se plantea la importancia de la tecnología para la obtención y procesamiento de la información y la construcción de conocimiento.



Figura 14. Identidad para la construcción del conocimiento: rol de creación del conocimiento

Un elemento fundamental de la competencia para aprender en la era digital es la puesta en funcionamiento del pensamiento crítico y creativo y su aplicación a la transformación de la realidad. En este aspecto, el pensamiento crítico y creativo es tanto un punto de arranque del aprendizaje (lectura crítica y creativa de la realidad o de la información) como una vía para el desarrollo de la ciudadanía comprometida (transformación de la realidad a través del **aprendizaje crítico y creativo**). Para ello, además, la tecnología juega un papel importante en ambos momentos.

Rol de alfabetizaciones múltiples

El rol de alfabetizaciones múltiples describe el dominio de una serie de instrumentos que permiten al aprendiz desarrollar su aprendizaje. **Estos instrumentos han sido codificados como la alfabetización lingüística, la alfabetización matemática, la alfabetización científica y tecnológica, la alfabetización digital, mediática e informacional y la alfabetización artística.** De esta manera, se plantea una visión recursiva del aprendizaje según la cual el aprendiz pone en funcionamiento aquello que ha aprendido y aprende como instrumento para construir nuevos conocimientos.

La función de **alfabetización lingüística** recoge las aportaciones del dominio de una o varias lenguas por parte del aprendiz a la construcción del conocimiento. La competencia lingüística, que en el caso de la mayoría de los aprendices del mundo es una competencia plurilingüe, permite que se puedan utilizar las destrezas de comunicación oral y escrita, así como las destrezas de mediación e interacción para promover y facilitar el aprendizaje. Así mismo, la tecnología es un importante factor de desarrollo de la alfabetización lingüística del aprendiz.

La función de **alfabetización matemática** describe el potencial de las matemáticas para el aprendizaje: realización de estimaciones, interpretación de datos, razonamiento numérico, gráfico y geométrico, expresión en lenguaje matemático o resolución de problemas son algunas de las posibles aplicaciones de la alfabetización matemática en una situación de aprendizaje. Una vez más, la tecnología puede enriquecer el uso y el desarrollo de la alfabetización matemática en situaciones de aprendizaje.

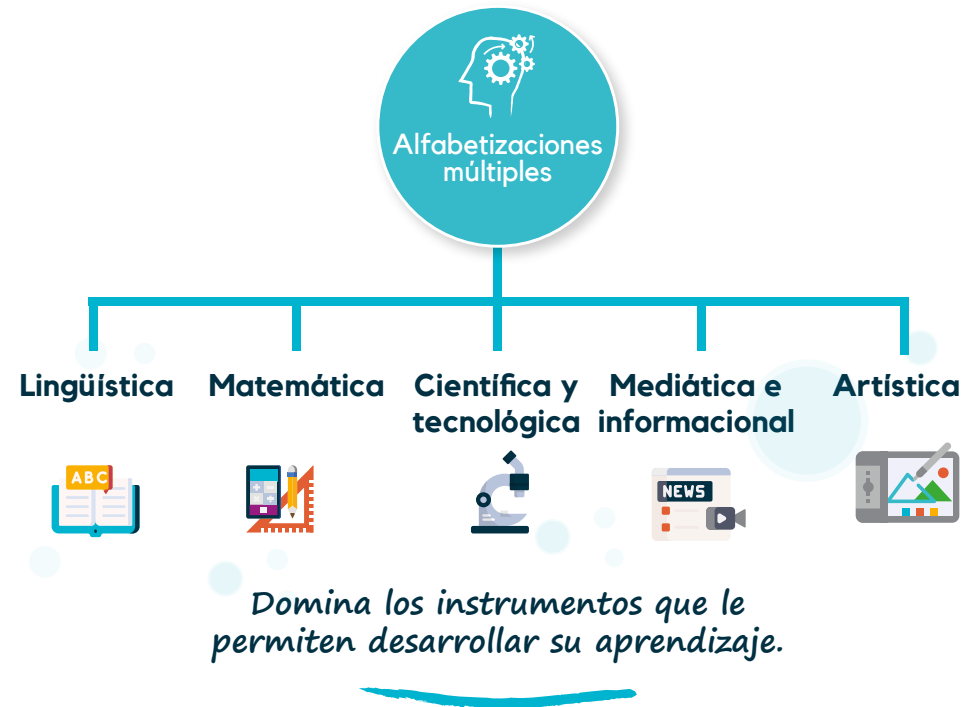


Figura 15. Identidad para la construcción del conocimiento: rol de alfabetizaciones múltiples

La función de **alfabetización científica y tecnológica** propone el uso del método científico, tanto propio de las ciencias de la naturaleza como de las ciencias sociales, así como el uso de herramientas tecnológicas para promover y facilitar el aprendizaje. Igualmente, la alfabetización científica y tecnológica enriquece la comunicación y la resolución de problemas en situaciones de aprendizaje, además de la detección y lectura crítica de afirmaciones que no cumplan con el rigor de los principios de la ciencia y la tecnología.

La función de **alfabetización digital, mediática e informacional** representa un importante ámbito de oportunidades para la competencia para aprender en la era digital. La obtención y gestión de la información, la comunicación y colaboración, la creación de artefactos digitales y la utilización de plataformas representan hoy una aportación fundamental al aprendizaje facilitada por la tecnología digital y los nuevos medios y fuentes de información. Además, como ocurre en otros elementos del MGCAED, la función de alfabetización digital, mediática e informacional implica también el juicio crítico de las fuentes, los recursos y los servicios que utilizamos para aprender.

La función de **alfabetización artística** hace referencia a la capacidad del ser humano de aprender también a través de la percepción, la comprensión y la actividad artística en toda su extensión. En este sentido, se reconoce en esta función la posibilidad de contemplar la presencia del arte en diversas situaciones de aprendizaje junto a la utilización de representaciones, lenguajes, herramientas y equipos propios del trabajo artístico, que puede además verse enriquecido por la utilización de la tecnología para aplicar la alfabetización artística y, a su vez, para promover esta misma alfabetización.

Rol de destrezas para el aprendizaje

El tercer rol de la identidad para la construcción del conocimiento es el manejo de destrezas para el aprendizaje. Dentro de este rol se recogen tres tipos de destrezas: destrezas físicas, destrezas socioemocionales y destrezas cognitivas y metacognitivas. Se reconoce así, por un lado, **la triple realidad del aprendiz como ser corpóreo, ser social y ser pensante** y, por otro lado, cómo el aprendiz es capaz de poner estas tres dimensiones al servicio del aprendizaje.

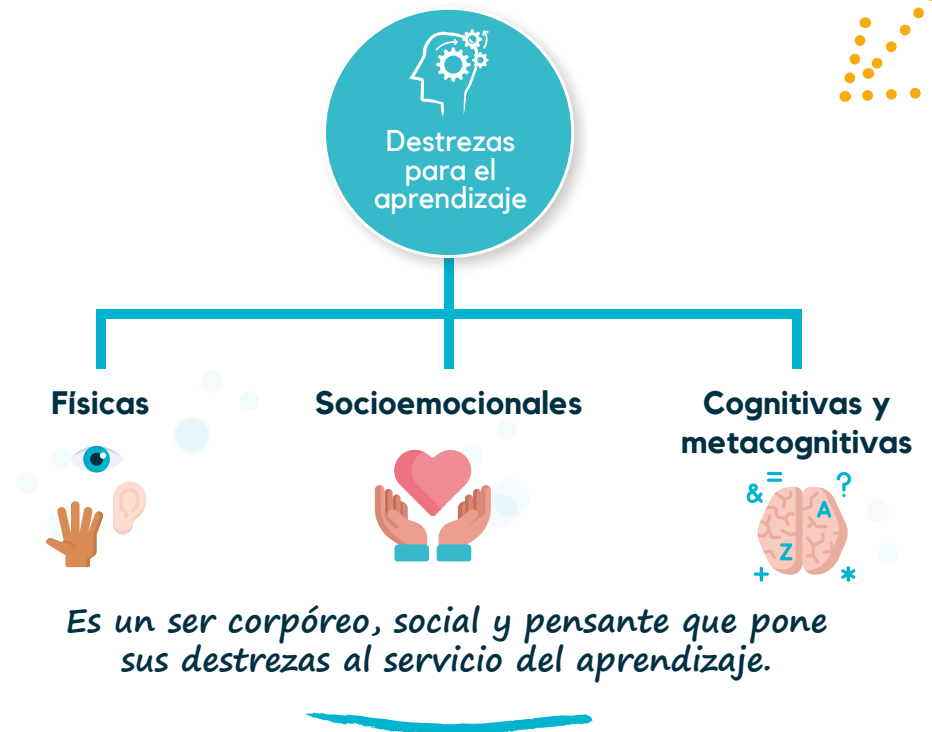


Figura 16. Identidad para la construcción del conocimiento: rol de destrezas para el aprendizaje

En cuanto al **manejo de las destrezas físicas**, se plantea la importancia del cuerpo y lo físico en una situación de aprendizaje, incluidas las herramientas y las técnicas adecuadas para su uso. El aprendizaje transcurre en un espacio y requiere con frecuencia utilizar, tanto en aulas como en otros espacios (laboratorios, talleres, instalaciones deportivas), no solo el propio cuerpo, sino otros utensilios que facilitan o promueven el aprendizaje, desde microscopios hasta material de escritura, entre otros. Así pues, un buen manejo de las destrezas físicas es un factor para tener en cuenta dentro de la competencia para aprender en la era digital.

Aprender es, al mismo tiempo, un proceso cognitivo y social. En relación con esto, tanto el **manejo de destrezas socioemocionales** como de destrezas cognitivas y metacognitivas es fundamental para conseguir un aprendizaje profundo y de calidad. Así, por un lado, es importante conocer las propias emociones a lo largo del proceso de aprendizaje y ser capaz de gestionarlas eficazmente. Por otro lado, el aprendizaje ocurre en sociedad y la competencia para aprender en la era digital reconoce el valor de las relaciones sociales tanto con los iguales como con docentes y otras personas con más conocimiento o competencia que el propio aprendiz. En este sentido, la tecnología puede ofrecer también oportunidades para el desarrollo de destrezas socioemocionales que promuevan y faciliten el aprendizaje.

Finalmente, el aprendizaje requiere inevitablemente del **manejo de destrezas cognitivas y metacognitivas**. A este respecto, cuestiones como la atención, la memoria, el razonamiento y la toma de decisiones están en la base del proceso de aprendizaje y son, por tanto, fundamentales para la competencia para aprender en la era digital. Como en funciones anteriores, la tecnología puede servir para potenciar las destrezas cognitivas y metacognitivas a lo largo del aprendizaje.

IDENTIDAD PARA LA CONEXIÓN

La tercera identidad que se despliega para desarrollar la competencia para aprender en la era digital es la identidad para la conexión. Más allá de la idea de aprendizaje social ya planteada anteriormente, esta identidad sitúa al aprendiz en esta nueva era digital dentro de comunidades de aprendizaje, tanto de carácter formal como informal, que le permiten promover, enriquecer y expandir su aprendizaje más allá de su estricto marco individual.

La identidad para la conexión incorpora dos roles fundamentales: en primer lugar, un rol denominado pertenencia y colaboración; en segundo lugar, un rol llamado interacción con la diversidad.

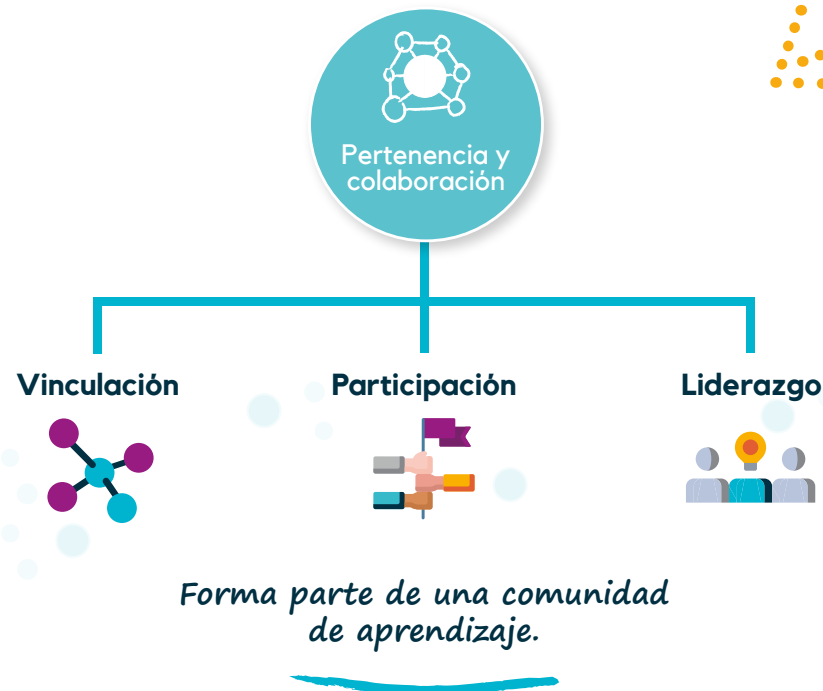


Figura 17. Identidad para la conexión: rol pertenencia y colaboración

Rol pertenencia y colaboración

Entrando en detalle, el rol de pertenencia y colaboración incorpora tres funciones: vinculación con la comunidad de aprendizaje, participación en la comunidad de aprendizaje y liderazgo para el aprendizaje. A su vez, el rol de interacción con la diversidad plantea dos funciones: interacción en entornos de diversidad y empatía.

La función de **vinculación con la comunidad de aprendizaje** expone el potencial de formar parte de una comunidad de aprendizaje. Identificarse con la comunidad y mantener una relación positiva con la comunidad y sus miembros permite enriquecer el aprendizaje y facilita superar las dificultades y los problemas que surgen a lo largo del proceso.

Por otro lado, la función de **participación en la comunidad de aprendizaje** dibuja un aprendiz que desarrolla su agencia (ya tratada anteriormente) dentro de su comunidad de aprendizaje.

En ese sentido, el aprendiz participa en el establecimiento de objetivos de aprendizaje dentro de su comunidad, colabora con esta y contribuye a crear un repertorio común de materiales de aprendizaje.

En tercer lugar, el aprendiz puede asumir también **el liderazgo dentro de su propia comunidad de aprendizaje**. Para ello, el aprendiz, además de asumir su propia responsabilidad, también comparte con su comunidad su visión del proceso de aprendizaje e incluso tutoriza o mentoriza a otros miembros de su comunidad.

Finalmente, tanto en esta función como en las funciones de vinculación y participación en la comunidad de aprendizaje, la tecnología tiene un papel importante que jugar en la constitución, el mantenimiento y el avance de la comunidad de aprendizaje.

Rol de interacción con la diversidad

Por último, el MGCAED reconoce la importancia de la diversidad en cualquier situación de aprendizaje mediante el rol de interacción con la diversidad. Según este rol, el aprendiz no solo reconoce sus fortalezas y debilidades en relación con el proceso de aprendizaje sino que también reconoce, respeta y valora la diversidad en las personas de su comunidad y su entorno puesto que **la interacción satisfactoria con la diversidad** es no solo una palanca para el aprendizaje sino también un factor decisivo para la vida armónica en sociedad.

En este sentido, la última función del MGCAED es **la empatía**. Ser capaz de compartir las emociones de otras personas, adoptar su perspectiva y tomar decisiones o actuar de manera empática nos permite no solo aprender más y mejor sino también convertirnos en agentes de aprendizaje y bienestar para las personas que nos rodean.



Reconoce la diversidad y se relaciona con ella desde la empatía.

Figura 18. Identidad para la conexión: rol de interacción con la diversidad

32 Marco Global de la Competencia *Educadora* en la Era Digital

40 Descripción de la Competencia *Educadora* en la Era Digital



45 Identidad ciudadana



50 Identidad docente



56 Identidad conectora

MARCO GLOBAL DE LA COMPETENCIA EDUCADORA EN LA ERA DIGITAL

Un marco de referencia debe cumplir al mismo tiempo con dos condiciones fundamentales: el ajuste a la realidad y su aplicabilidad en situaciones concretas.

La primera condición implica que el marco ha de ser un constructo que permita comprender la realidad a través de la utilización de una serie de categorías sobre fenómenos determinados; es decir, el marco ha de ser lo suficientemente genérico (en términos conceptuales) y global (en términos geopolíticos) como para que se pueda utilizar en una diversidad amplia de contextos nacionales, sociales y organizaciones.

En segundo lugar, el marco ha de ser aplicable de manera específica a situaciones concretas, y en el caso del marco que nos ocupa, a situaciones educativas y de formación del profesorado y desarrollo profesional concretas.

En este sentido, el marco ha de ser, por un lado, claro, sencillo y manejable para que sus usuarios puedan adoptarlo y aplicarlo sin problema en su contexto específico; por otro lado, las categorías del marco han de tener un nivel adecuado de definición para que las diferentes situaciones puedan ser descritas y comprendidas con rigor, pero también con flexibilidad.

Se propone aquí un marco de referencia con tres planos de aplicación: el plano 1 (fundamentalmente, educadoras y educadores), el plano 2 (organizaciones educativas) y el plano 3 (regiones y países). El marco de referencia puede aplicarse a educadoras y educadores para promover su auto-evaluación o incidir en su desarrollo profesional; también puede ser utilizado por organizaciones para estimular un proceso de mejora continua, o incluso por regiones y países para definir y evaluar políticas públicas vinculadas con el desarrollo profesional docente.

Así pues, el Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital es, fundamentalmente, un marco para ser utilizado en el plano profesional, pero que, sin embargo, puede iluminar aspectos importantes de los planos organizacionales y de políticas regionales o nacionales.



Figura 19. Planos de aplicación del MGCEED

La propuesta de Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital intenta dar un salto cualitativo respecto a las propuestas de marcos de referencia analizadas en este mismo documento, aunque se sostiene sobre ellas.

En concreto, el marco aquí descrito supone un intento de avance en la descripción de los roles de una persona dedicada a la educación en el siglo XXI, cuyas tareas van más allá de las funciones tradicionales del docente centradas en la transmisión y la evaluación de aprendizajes.

Para ello, planteamos tres grandes identidades (identidad ciudadana, identidad docente e identidad conectora) que se desgranán en una serie de roles, vinculadas a su vez con una serie de funciones y prácticas (en línea con los marcos internacionales más relevantes) en las cuales la tecnología aparece de manera explícita y transversal.



Figura 20. Identidades del MGCEED

El Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital contempla al educador o educadora como un individuo activo, consciente de su realidad y su capacidad de transformación y en contacto (a través de la red y fuera de ella) con otras personas con quienes comparte tiempos y espacios, además de intereses y preocupaciones.

Así, educadores y educadoras (identidad 1) viven y participan en sociedad y en su comunidad a través de su sentido de la ciudadanía, (identidad 2) están conectados a otros individuos ya sea como líderes, como colaboradores o como mentores para su propio estudiantado y otros docentes y, finalmente, (identidad 3) entienden su labor desde la perspectiva del diseño de experiencias memorables de aprendizaje, de la facilitación para que todos los estudiantes puedan tener éxito en el aprendizaje y de la evaluación para conseguir un ciclo continuo de mejora en su propia práctica docente y en las prácticas de aprendizaje de su alumnado.

A su vez, cada identidad se articula en torno a tres roles: **identidad ciudadana**, **identidad docente** e **identidad conectora**.

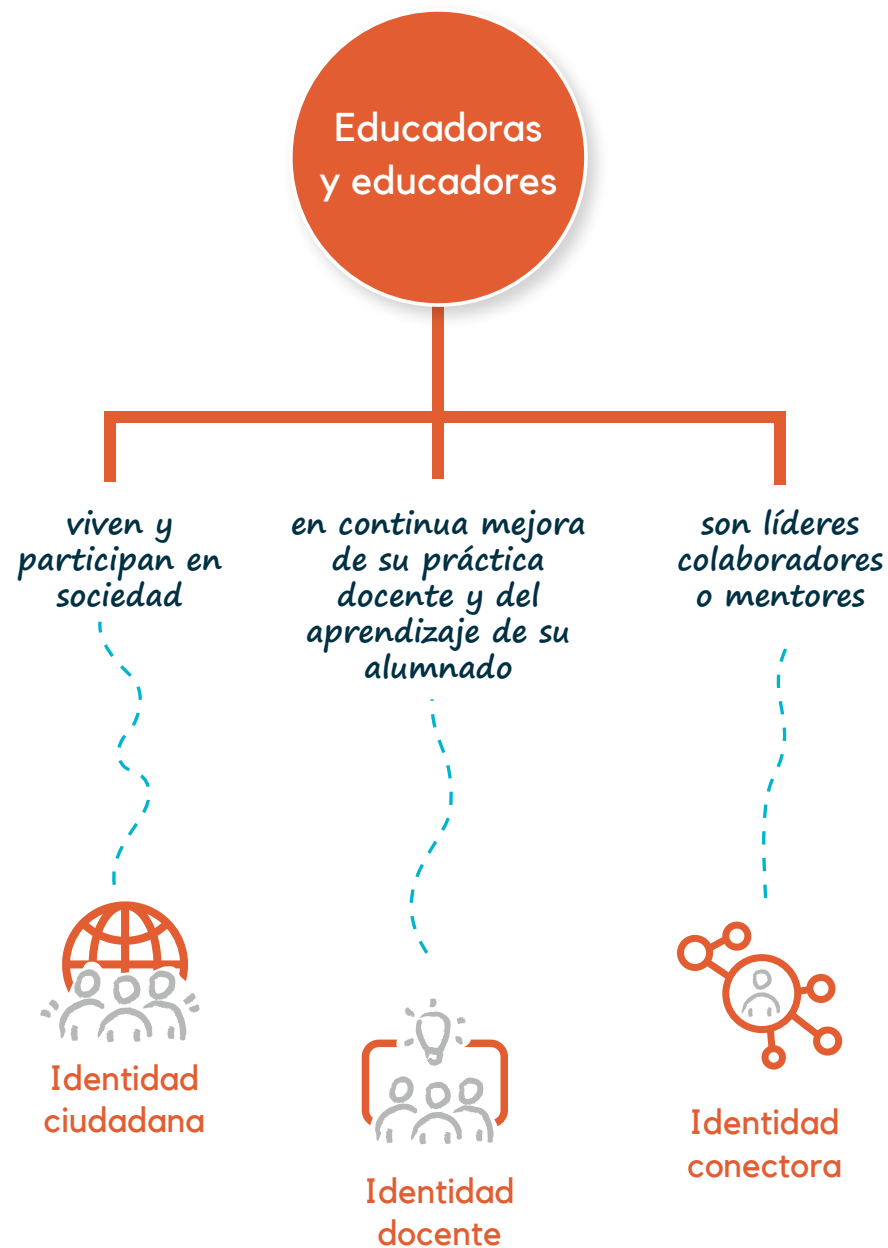
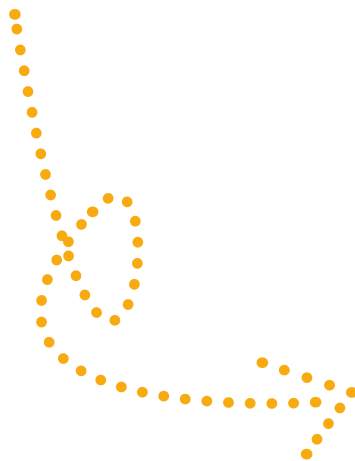


Figura 21. Identidades del educador o la educadora en la era digital

Identidad ciudadana

La identidad ciudadana se desarrolla a partir de tres compromisos: primero, el compromiso con el propio aprendizaje permanente a lo largo de la vida; segundo, el compromiso con su propia alfabetización tecnológica fundamental; tercero, el compromiso activo con la sociedad y la comunidad, que supone la comprensión de las claves sociales, políticas y económicas y su capacidad de transformación del entorno para mejorar las condiciones de bienestar propias y de las personas con las cuales se convive sin perjudicar al entorno natural.



Figura 22. MGCEED: identidad ciudadana

Identidad docente

En cuanto a **la identidad docente**, se establecen tres roles interconectados: el diseño de experiencias memorables de aprendizaje, la tarea de facilitación para que todos los estudiantes puedan tener éxito en el aprendizaje y la evaluación que permite regular el aprendizaje y mejorar la propia práctica profesional.

En este sentido, **la identidad docente se contempla en sí misma como un círculo virtuoso de mejora (en el cual la tecnología puede tener una influencia positiva)** a partir de la puesta en funcionamiento de estos tres roles, pero también conectado con la identidad ciudadana y la identidad conectora: el desarrollo profesional del docente lo empodera como ciudadano y le permite transformar realidades en la misma medida que se convierte en un factor de contagio positivo para quienes le rodean, que es la clave de la identidad conectora.



Figura 23. MGCEED: identidad docente



Figura 24. MGCEED: identidad conectora

Identidad conectora

Por último, la competencia educadora es una competencia en conexión con diversos agentes educativos además de con el propio estudiantado, aspecto que configura **la identidad conectora**.

Así, los educadores y educadoras son líderes sociales y educativos en su entorno cuando difunden sus prácticas y las reflexiones que realizan a partir de la evaluación.

Además, la colaboración con otros educadores y educadoras (o grupos y centros educativos) permite el desarrollo colectivo de la competencia educadora, incluyendo su capacidad de transformación a través de la identidad ciudadana.

Finalmente, **la competencia educadora representa también un compromiso con el futuro del estudiantado en relación con su desarrollo personal y también en relación con su posible carrera profesional.**

Estas identidades tienen valor y sentido global, pero se presentan como posibilidades que se realizan en el contexto real de cada educador o educadora según las circunstancias en las cuales se desarrolle su tarea: la competencia educadora en la era digital representa un camino de desarrollo profesional que cada individuo, centro educativo, comunidad, región o país puede articular en distintos niveles y de maneras diversas.

Para ello, el mapeo realizado entre los distintos marcos de referencia permite comprender los roles establecidos para cada identidad:


DIMENSIONES	ROLES	UNESCO ¹ ICT Competence Framework for teachers	ISTE ²	DigCompOrg ³	UNESCO ⁴
 Ciudadana	Ciudadanía comprometida	Understanding ICT in Education	Citizen	-	Competencias 2.3, 2.5 y 2.6
	Aprendizaje permanente	Teacher, Professional Learning	Learner	Desarrollo profesional	Competencias 5.2 y 5.4
	Alfabetización tecnológica fundamental	ICT	-	-	Áreas de competencia 0, 4 y 5
 Docente	Diseño	Curriculum & Assessment	Designer	Contenido y currículo	Área de competencia 3
	Facilitación	Pedagogy	Facilitator	Prácticas de enseñanza y aprendizaje	Área de competencia 1
	Evaluación	Curriculum Assessment	Analyst	Prácticas de evaluación	-
 Conectora	Colaboración	Organization, Administration	Collaborator	Colaboración y networking	Competencias 2.1, 2.2 y 2.4
	Liderazgo	-	Leader	Prácticas de liderazgo y gobernanza	-
	Mentorización	-	-	-	Área de competencia 6

Tabla 1. Ejemplo de mapeo de Marcos

Referencias:

- ¹ UNESCO. (2011). UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. Francia: UNESCO y Microsoft.
- ² International Society for Technology in Education ISTE (2008). ISTE Standards Teachers. ISTE publications.
- ³ Kampylis, P., Punie, Y. & Devine, J. (2015). Promoción de un Aprendizaje Eficaz en la Era Digital – Un Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes. EUR 27599 EN. DOI: 10.2791/54070.
- ⁴ Law, N., Woo, D., Torre, J., Wong, G. (2018). A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. Montreal: UNESCO Institute for Statistics. Disponible en <http://gaml.cite.hku.hk/final-report/>

En resumen, el **Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital** representa una visión holística de la competencia docente y la **competencia digital** que puede ser aplicada y ajustada a distintos contextos sociales y nacionales, así como establecer distintas maneras de abordar esta competencia educadora a partir de la situación actual en cada contexto.



Figura 25: MGCEED: identidades y roles

DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA **EDUCADORA** EN LA ERA DIGITAL

La Competencia Educadora en la Era Digital se describe a través de tres identidades y tres series de roles vinculados con cada identidad.

Para la definición de identidades y roles se ha realizado el mapeo de marcos de competencia docente y competencia digital y el análisis, valoración y ajuste de los elementos de estos marcos que puedan servir para la redacción de descriptores de la competencia educadora en la era digital.

En este sentido, **el Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital propone una visión positiva, compleja, situacional y no segmentada de la actividad educadora en la era digital**. Se cumple así la advertencia que señala Sadler (2013, p. 17): “Although decomposition of a complex entity may be carried out in order to achieve some gain, this gain is accompanied by loss of a different kind: it becomes more difficult to see the whole as a unified competence”, es decir, en el análisis se pierde la figura al prestar una excesiva atención a cada una de sus partes.



Figura 26. Visión del MGCEED

Por esta razón, Sadler (op. cit., p. 21) afirma que es solo en relación con situaciones complejas como se puede juzgar la competencia y no a través de la valoración de sus componentes de manera aislada: “The whole (competence) does not necessarily equate to the sum of the parts (the competencies)... This view implies that judgments of competence can properly take place only within complex situations, and not componentially”.

Además, con esta estrategia de trabajo se evita la definición de niveles artificiales de una competencia tan compleja como la competencia educadora en la era digital.

Si bien muchos de los marcos presentes en el mercado educativo incluyen la definición de niveles de competencia, la realidad es que la competencia educadora en la era digital tiene carácter holístico, situacional y evolutivo en relación con la formación de la identidad personal, social y profesional de cada individuo dentro de cada institución y en cada contexto regional o nacional.

Así pues, **la intención del marco es servir de utilidad para el desarrollo profesional, la formación o el asesoramiento de educadoras y educadores**, no la mera clasificación en categorías estancas que nos alejen de la visión de un amplio espectro posible de realizaciones de la competencia según las diversas configuraciones que esta puede adoptar ante situaciones determinadas. En relación con eso, la competencia educadora en la era digital representa un catálogo de posibilidades a explorar por individuos e instituciones más que un listado de determinaciones que encasillen a unos y otras en una categoría.

Múltiples identidades:

Es más, el educador se define en relación con cuatro ejes que contribuyen a conformar múltiples identidades:

- El **eje “aula”**, donde lidera el proceso de enseñanza y genera oportunidades de aprendizaje;
- El **eje “organización”**, donde forma parte de un colectivo de educadores y educadoras dentro de una estructura que establece condiciones y genera determinadas oportunidades que configuran poderosamente qué es posible hacer para cada educador individual;
- El **eje “entorno”**, que ofrece al educador diferentes activos para el aprendizaje (Trujillo Sáez, 2018) que este puede incorporar al aula y a la organización, así como también las actividades generadas en el entorno de aula y de organización pueden contribuir a enriquecer y mejorar el entorno;
- Y, finalmente, el **eje “sociedad”**, donde el educador es responsable del desarrollo de sus estudiantes, así como un modelo social de ciudadanía activa.

Estos cuatro ejes determinan tres identidades (docente, conectora y ciudadana), cada una de las cuales se hace visible a través de diferentes realizaciones posibles. A su vez, los roles se interrelacionan de manera integral y cíclica, formando así un proceso continuo que da sentido y calidad al proceso de enseñanza.

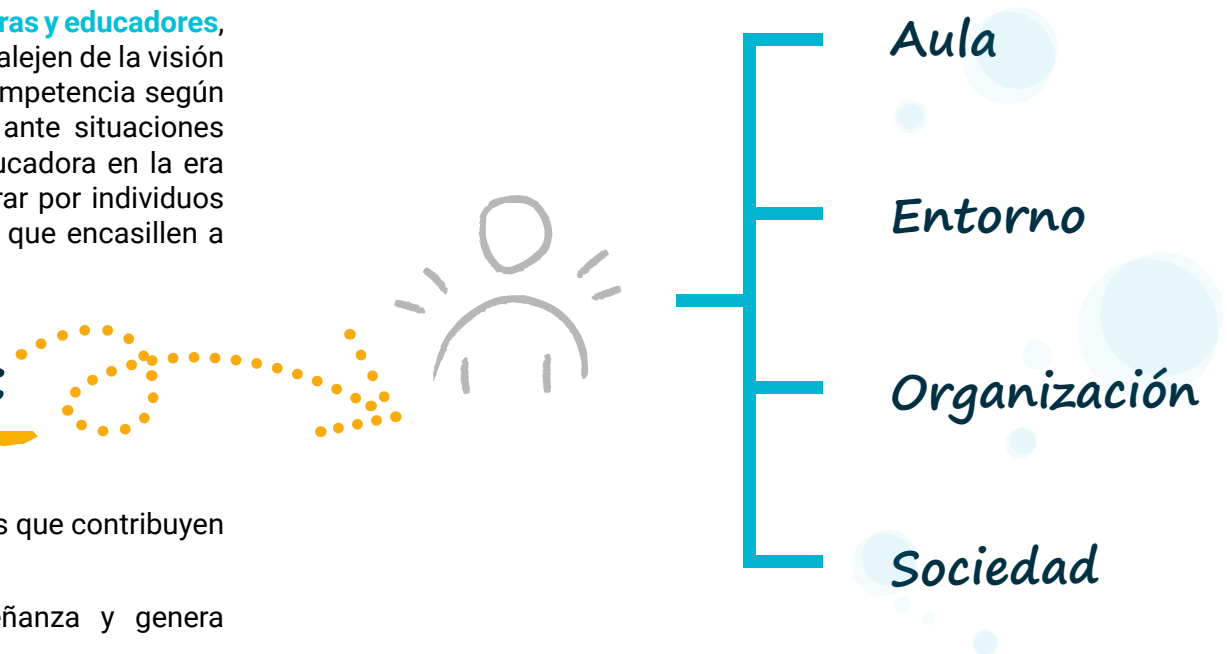


Figura 27. Múltiples identidades de los educadores y las educadoras

A continuación, se presenta con detalle la descripción de las tres identidades y los roles que las desarrollan.

IDENTIDADES

ROLES

FUNCIONES

PRÁCTICAS: Descriptor clave



Ciudadana

Ciudadanía comprometida

Aprendizaje permanente

Alfabetización tecnológica fundamental

Docente



Conectora



Ciudadanía activa

El educador desarrolla una ciudadanía activa en su entorno social y digital.

Promoción de la salud y cuidado del medio ambiente

El educador promueve la salud y la conciencia ecológica propia y de su entorno.

Conocimiento del marco político y curricular

El educador conoce el marco político y curricular en el cual se inserta y trabaja por mejorarlo.

Comunidad de aprendizaje

El educador forma parte activa de una comunidad de aprendizaje.

Desarrollo profesional

El educador procura su propio desarrollo profesional y de quienes le rodean.

Implementación del aprendizaje permanente

El educador implementa en su práctica educativa los aprendizajes obtenidos a través de su propio desarrollo profesional.

Alfabetización tecnológica fundamental

El educador posee una alfabetización fundamental para el uso de recursos tecnológicos.

Garantía de privacidad y uso seguro de la tecnología

El educador promueve y hace un uso seguro de la tecnología.

Figura 28A. MGCEED: Identidad ciudadana: roles, funciones y prácticas

IDENTIDADES

ROLES

FUNCIONES

PRÁCTICAS: Descriptor clave

Ciudadana



Docente

Conectora



Diseño

Diseño de experiencias

El educador diseña experiencias memorables de aprendizaje.

Aprendizajes del siglo XXI

El educador promueve aprendizajes adecuados para los retos del siglo XXI.

Facilitación

Conocimiento del estudiante

El educador conoce a su estudiantado de manera integral.

Diversidad metodológica y de recursos

El educador utiliza una diversidad de metodologías y recursos en su práctica educativa.

Comprensión de conceptos

El educador promueve la comprensión de contenidos por parte de su estudiantado.

Evaluación

Regulación del aprendizaje

El educador pone en marcha actividades de evaluación para garantizar el aprendizaje y solucionar dificultades.

Información sobre el proceso de aprendizaje

El educador proporciona información al estudiante o a sus responsables legales.

Figura 28B. MGCEED: Identidad docente: roles, funciones y prácticas

IDENTIDADES

Ciudadana



Docente



ROLES

Colaboración

Liderazgo

Mentorización

FUNCIONES

Colaboración del estudiantado

Colaboración con otros profesionales

Entorno personal de aprendizaje

Liderazgo pedagógico

Liderazgo empoderador

Iniciativa personal

Conexión con el entorno

PRÁCTICAS: Descriptor clave

El educador promueve la colaboración segura y en igualdad entre y con su estudiantado.

El educador colabora con otros profesionales en su formación permanente y en sus prácticas educativas.

El educador es consciente de su entorno personal de aprendizaje y se esfuerza por enriquecerlo.

El educador ejerce el liderazgo pedagógico en su entorno.

El educador utiliza su liderazgo pedagógico para empoderar a toda la comunidad educativa.

El educador promueve la iniciativa personal en sus estudiantes.

El educador vincula a sus estudiantes con agentes sociales, instituciones, organizaciones y empresas de su entorno.



Conectora

Figura 28C. MGCEED: Identidad conectora: roles, funciones y prácticas

IDENTIDAD CIUDADANA

El educador es, como ciudadano, integrante de una sociedad y forma parte de distintas comunidades; sin embargo, como **educador, constituye un miembro destacado en su sociedad y sus comunidades tanto en el plano simbólico como en relación con el capital cultural que posee** dada la tarea que tiene encomendada, su propia vocación y cualificación profesional y su capacidad para incidir en la vida presente y futura de la comunidad a través de la formación de sus miembros. En este aspecto, la identidad ciudadana del educador es plural, situacional y dinámica por definición, pues se desarrolla en el marco de los diferentes determinantes socio-comunitarios que definen su convivencia con el resto de conciudadanos.

En relación con el Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital, **la identidad ciudadana del educador se relaciona con tres roles: ciudadanía comprometida, aprendizaje permanente y alfabetización tecnológica fundamental.** En este sentido, la identidad ciudadana del educador está vinculada con un compromiso con su propia formación integral a lo largo de la vida y una imagen de su profesión y de sus estudiantes como ciudadanos activos del mundo, tanto en el sentido de comprender los cambios acelerados del mundo actual y su consecuencia para nuestra vida personal, nuestra vida en común y nuestra relación con el entorno, como en el sentido de ser capaces de responder a la complejidad del

mundo desde una visión amplia de la alfabetización propia y de sus estudiantes (alfabetización lingüística, matemática, digital, mediático-informacional, ecológica, científico-tecnológica, artística o para la salud).

Esta misma comprensión de la complejidad y su capacidad para intervenir en ella conlleva la responsabilidad de poseer y defender una visión positiva de la diversidad, un claro compromiso con la justicia y la equidad, así como contra la exclusión y la desigualdad. Esta definición de **la identidad ciudadana representa un claro alineamiento con procesos educativos de inclusión y de refuerzo de la cohesión social, la participación democrática y la defensa y el enriquecimiento del procomún.**



Figura 22. MGCEED: identidad ciudadana

Rol de ciudadanía comprometida

El educador en la era digital vive una ciudadanía comprometida con los demás y con su entorno, entendido tanto en un sentido local como global.

Es decir, la tarea del educador en la era digital trasciende la formación en contextos de aprendizaje para asumir un papel modélico e inspirador en la sociedad donde vive, y en particular en relación con su estudiantado, para lo cual el educador se compromete y participa activamente como ciudadano en la vida social, cultural y política con el objetivo de lograr una sociedad justa, responsable, abierta, participativa y colaborativa.

De manera muy especial, el educador en la era digital demuestra su compromiso ciudadano a través de prácticas de aula y de centro eficaces y valiosas. Así, el educador en la era digital utiliza metodologías y estrategias que motivan al estudiantado para contribuir positiva y responsablemente a la vida en sociedad y pone en marcha proyectos educativos enfocados en la participación ciudadana de sus estudiantes.

Por otro lado, el educador en la era digital es también consciente de los posibles peligros y conductas inadecuadas en entornos, canales y redes de comunicación social, así como de la necesidad de una formación adecuada en relación con este tipo de peligros y conductas. Para ello, es también fundamental conocer las normas de acceso, comportamiento y comunicación en las redes sociales y en medios y canales digitales,

además de sus políticas de uso. Así mismo, el educador en la era digital forma a sus estudiantes para que sean capaces de aplicar estas normas para una comunicación efectiva, haciendo hincapié en aquellos aspectos de la netiqueta aplicables a distintos espacios y contextos de comunicación social.

Estas cuestiones conducen a una doble visión del rol de ciudadanía comprometida: por un lado, **el educador en la era digital contribuye al desarrollo integral de la identidad de sus estudiantes**, incluida su identidad digital, promoviendo el concepto de reputación digital, el respeto en red y la importancia de la privacidad de los datos propios y de los datos de los demás; por otro lado, **el educador en la era digital contribuye decisivamente a la formación de su estudiantado para una interacción con el entorno desde una perspectiva ecológica y sostenible** y una relación empática, igualitaria y tolerante con otros individuos y comunidades culturales.



Figura 29. Identidad ciudadana: rol de ciudadanía comprometida

Por último, y en relación con lo anterior, el educador debe también conocer, comprender y mantenerse informado sobre las distintas políticas nacionales e internacionales, especialmente en la medida en que afecten a su actividad como educador. Igualmente, el educador tiene que ser capaz de contribuir al debate educativo, diseñando, implementando cambios o revisando programas para que las políticas educativas sean las que se adapten a la mejora de los procesos educativos y no estos los que se transformen para responder a los cambios políticos.

Rol de aprendizaje permanente

La labor del educador en la era digital está inmersa en un proceso creciente de aceleración del conocimiento y el desarrollo tecnológico. Los avances científico-tecnológicos en todas las áreas del conocimiento conllevan para el educador y la educadora la inexorable necesidad de mantener una actitud y una actividad constante de aprendizaje no solo para ser conocedor de estos avances lo cual forma parte del perfil de un ciudadano informado, sino también para poder analizar el impacto de estos avances en el currículo.

El educador en la era digital desarrolla su aprendizaje permanente dentro de su entorno personal de aprendizaje, es decir, en relación con una serie de personas, recursos, medios, servicios, dispositivos y herramientas tecnológicas que le permiten ampliar sus conocimientos y sus competencias.



Figura 30. Identidad ciudadana: rol de aprendizaje permanente

De manera especial, su entorno personal de aprendizaje permite al educador mantenerse actualizado en lo referente a investigaciones científicas y educativas reconocidas a nivel nacional e internacional, además de estar al día de nuevos desarrollos pedagógicos y de tecnología educativa.

Para ello, el educador es capaz de marcarse objetivos de aprendizaje, así como reflexionar sobre la efectividad de estos. Para alcanzar estos objetivos, el educador participa activamente en distintas redes profesionales de aprendizaje (locales, regionales o globales) y comunidades de práctica tanto para desarrollar su propio aprendizaje como para compartir y contribuir de manera efectiva al procomún de su comunidad de práctica.

Así mismo, el educador tiene a su disposición diferentes oportunidades de desarrollo profesional (con distintos niveles y formatos de certificación), tanto en contextos formales (oportunidades presenciales, virtuales o mixtas) como informales, y hace un uso efectivo de estas oportunidades. A este respecto, el educador en la era digital organiza su propio sistema de actualización y aprendizaje, comparte con su comunidad de práctica y motiva y apoya a los demás miembros de su comunidad (especialmente otros educadores y estudiantes) para que se desarrollen y aprendan de manera permanente.

De igual manera, el educador en la era digital es consciente de la necesidad de gestionar y focalizar su aprendizaje en un contexto de abundancia informacional para lo cual se necesitan destrezas para filtrar, seleccionar y descartar elementos informativos. Además, el educador es consciente de la necesidad de una lectura crítica de la información, considerando la fiabilidad de las fuentes y los intereses a los que estas responden.

Por último, el educador en la era digital reconoce los distintos saberes y conocimientos de diferentes agentes y comunidades que tradicionalmente se habían quedado fuera de los circuitos de conocimiento oficial y los incorpora a su propia formación como una fuente más de aprendizaje.

Rol de alfabetización tecnológica fundamental

El educador para la era digital es un agente fundamental de alfabetización, entendida esta como el proceso socioeducativo de construcción de las competencias necesarias para la vida.

Si tradicionalmente la alfabetización estaba vinculada con la lectura y la escritura, hoy los procesos de alfabetización cubren distintos ámbitos de la vida: alfabetización lingüística, alfabetización matemática, digital y mediático-informacional, ecológica, científica, artística, para la salud y, de manera muy especial, la alfabetización tecnológica.



Figura 31. Identidad ciudadana: rol de alfabetización tecnológica fundamental

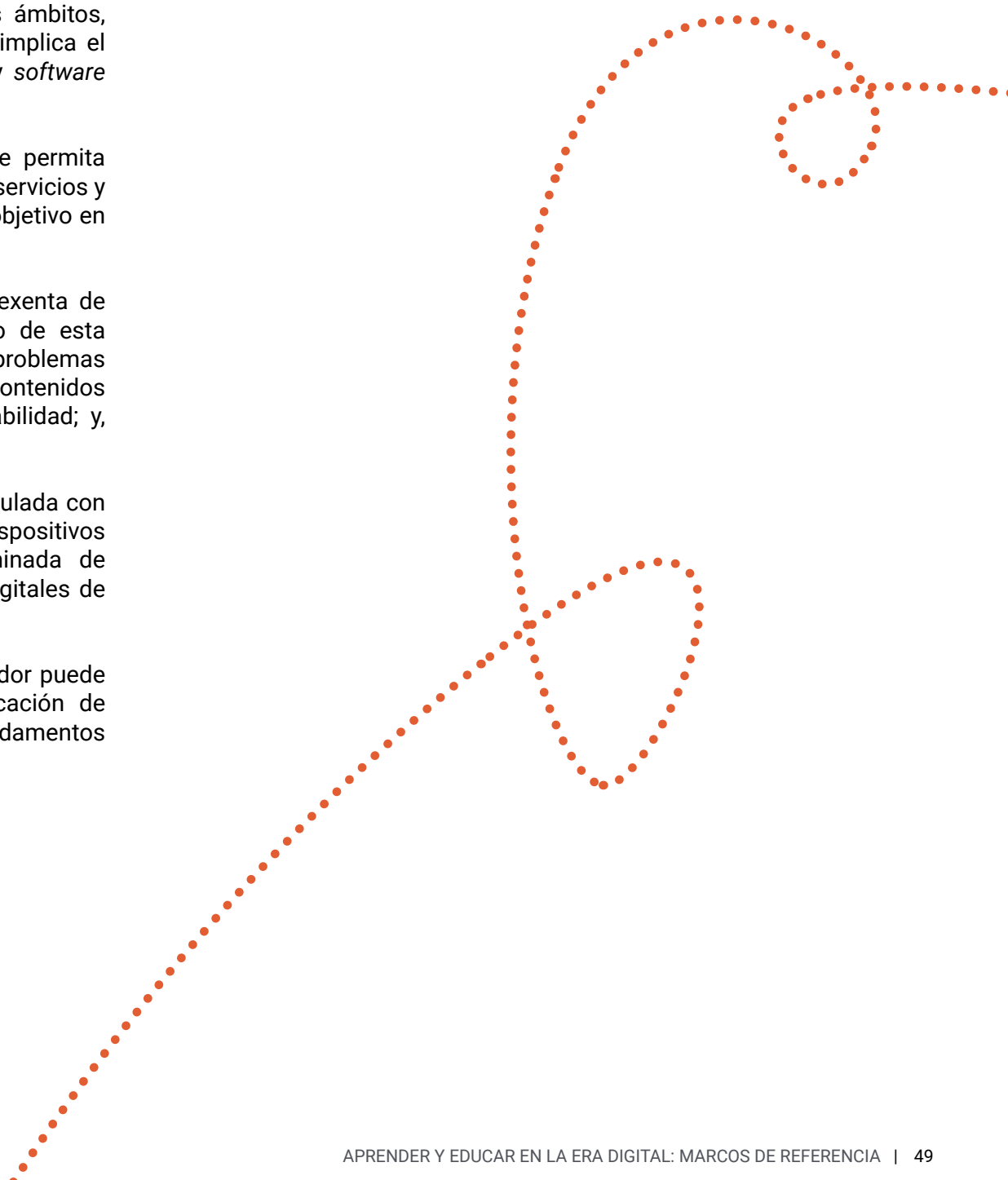
En relación con la competencia educadora en la era digital, el educador debe poseer una alfabetización fundamental en todos estos ámbitos, pero, en concreto, la alfabetización tecnológica fundamental implica el conocimiento y uso de los elementos básicos de *hardware* y *software* presentes en nuestra vida personal y en un entorno educativo.

Precisamente esta alfabetización fundamental será la que le permita tomar decisiones informadas sobre qué recursos, dispositivos, servicios y herramientas pueden utilizarse para alcanzar un determinado objetivo en un escenario de aprendizaje concreto.

Así mismo, dado que la relación con la tecnología no está exenta de problemas, se plantean tres ámbitos de importancia dentro de esta alfabetización tecnológica fundamental: la resolución de problemas conceptuales y técnicos; la protección de la información, los contenidos y los datos personales y de las personas bajo su responsabilidad; y, finalmente, el uso responsable y seguro de la tecnología.

Por último, la alfabetización tecnológica fundamental está vinculada con la capacidad de operar con el *hardware* y el *software* de los dispositivos digitales con los cuales cuente en una situación determinada de aprendizaje, especialmente para poder usar las tecnologías digitales de forma creativa.

Para ello, la alfabetización tecnológica fundamental del educador puede incluir cuestiones como el manejo, configuración y modificación de dispositivos y programas o la comprensión de los principios y fundamentos de la programación.



IDENTIDAD DOCENTE

La identidad docente se desarrolla a través de tres roles vinculados muy estrechamente al eje del aula: así, el docente es diseñador, es facilitador y es evaluador.

Estos tres roles se ponen en ejercicio en un proceso que se entiende como cíclico y que busca la mejora a través de la reflexión y el compromiso con el alumnado y la institución.

Un educador de la era digital entiende su labor desde la perspectiva del diseño de experiencias memorables de aprendizaje, de la facilitación para que todos los estudiantes puedan tener éxito en el aprendizaje y de la evaluación como proceso que permite conseguir un ciclo continuo de mejora tanto en la enseñanza como en el aprendizaje. La tecnología permite potenciar las actividades que el docente diseñador, facilitador y evaluador lleva a cabo, mediante nuevas estrategias de búsqueda de información y recursos, la creación de artefactos digitales, mayor facilidad a la hora de compartir los diseños y facilitando el acceso a múltiples fuentes de conocimiento especializado.



Figura 23. MGCEED: identidad docente

La identidad docente comprende el diseño, la elaboración, la modificación, la adaptación, la publicación de recursos educativos abiertos y la facilitación de oportunidades de aprendizaje memorables a su comunidad educativa, tanto en los contextos formales propios del aula como en contextos no formales e informales. También incluye la promoción, puesta en marcha y/o participación en proyectos educativos que personalicen el aprendizaje y lo mejoren significativamente.

La identidad docente, además, implica el establecimiento de estrategias, modelos, herramientas e instrumentos de evaluación significativos y beneficiosos para la mejora de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Rol de diseño

El educador es la persona responsable del diseño de situaciones y actividades de aprendizaje alineadas con los contenidos del currículo y con las demandas de la sociedad, además de con los elementos del Marco Global de la Competencia para Aprender en la Era Digital comentados anteriormente. Para ello, estas situaciones y actividades se basan en el razonamiento, el aprendizaje reflexivo, la construcción de conocimiento, la resolución de problemas derivados de lo cotidiano y en relación con la vida de los aprendices, la comunicación, la colaboración, y el pensamiento crítico para poder transformar y modificar toda aquella situación en la cual se detecte injusticia o desigualdad.

De manera particular, se presta especial atención a la búsqueda y gestión de la información, a las destrezas necesarias para llevarlo a cabo y a cómo estas pueden ser promovidas a través de actividades de aprendizaje.

La base para el diseño de estas situaciones y actividades es un profundo conocimiento del currículo, partiendo de la idea de que el currículum es rediseñable e interpretable para adaptarlo a las distintas necesidades específicas derivadas de un grupo concreto de estudiantes o del contexto donde se desarrolla la acción educativa. Igualmente, supone conocer el desarrollo cognitivo, emocional y físico de los estudiantes, y de qué manera y en qué condiciones los estudiantes aprenden mejor, de tal forma que se puedan anticipar de manera efectiva a las dificultades que pueden surgir.

En el diseño de estas situaciones y actividades de aprendizaje se ha de considerar la diversidad de aprendices que se reúnen en una organización educativa, con sus múltiples capacidades, diferencias y necesidades.



Figura 32. Identidad docente: rol de diseño

El educador cuenta con los aprendices para el diseño de las situaciones y actividades de aprendizaje, para la definición de sus propias metas de aprendizaje y las vías para alcanzarlas, en su autoevaluación y coevaluación, así como en el proceso de revisión iterativa del currículo.

Por lo tanto, el educador creará actividades auténticas donde el aprendiz tenga un papel clave, así como entornos que reconozcan y respondan a la heterogeneidad del estudiante, de modo que los diseños se adapten a sus distintas necesidades; es decir, experiencias de aprendizaje personalizado que se apoyen en el estudiante como creador y no solamente como consumidor de contenidos (digitales o no), potenciando su capacidad de remezcla de este material, de diseminación de sus producciones, de su conocimiento sobre los distintos derechos de autor, entre otras cuestiones.

Desde la perspectiva del diseño, **el educador utiliza la tecnología de manera transversal para promover un aprendizaje activo y profundo a través de recursos tecnológicos variados.**

En este sentido, el educador se encuentra capacitado para la creación y edición de contenido digital en diferentes formatos y por distintos medios digitales, así como para reelaborar y mejorar contenidos, recursos y materiales educativos disponibles en la red respetando las diversas licencias de uso que estos puedan tener.

Además, el educador y la organización en la cual este trabaja disponen de los medios para la selección, creación y uso de contenidos multimodales, así como de recursos educativos abiertos.

En este contexto, el educador y la organización pueden también contribuir a la mejora de repositorios de recursos educativos abiertos.

El educador interviene y media con la organización, dentro de la cual se desarrolla el diseño de situaciones y actividades de aprendizaje, para que esta considere y resuelva la gestión de horarios y espacios, así como otras cuestiones infraestructurales (conexión a la red, uso de dispositivos, etc.) decisivas para el diseño, de tal forma que se generen las mejores condiciones posibles para el aprendizaje y la enseñanza.

Rol de facilitación

El educador en la era digital es consciente de su papel como facilitador de los procesos de aprendizaje entre su alumnado y del compromiso con este para conducir a cada aprendiz hacia su desarrollo integral a lo largo de la vida, de tal manera que se conviertan en “aprendices permanentes”, autónomos en sus aprendizajes a lo largo de la vida, aun cuando no estén dentro de instituciones de educación formal.

El educador facilitador promueve el desarrollo y el logro de todos los estudiantes en el aprendizaje mediante la creación de oportunidades de aprendizaje (digitales o no) que contemplan la diversidad de capacidades e intereses del estudiantado.



Figura 33. Identidad docente: rol de facilitación

Para ello, el educador promueve la creatividad, la comunicación y la construcción colaborativa de ideas y conocimiento haciendo uso de las infraestructuras y la tecnología a su disposición (plataformas y entornos digitales, laboratorios y espacios de manipulación, etc.).

A este respecto, la realización de actividades en el aula, en grupos y de manera individual, con y sin tecnología, pretende dar respuesta a esta diversidad de manera efectiva.

El educador entiende los espacios de aprendizaje como un lugar donde se encuentran agentes, recursos y saberes diversos. De esta manera, el espacio de aprendizaje se constituye como un sistema ecológico donde el aprendiz debe construir sus propios conocimientos y habilidades, de forma individual y colaborativa.

Además, el educador utiliza estrategias didácticas variadas con un claro predominio de tareas y proyectos centrados en problemas del mundo real que exigen una respuesta por parte de los aprendices, garantizando en todo momento que los estudiantes adquieren una comprensión profunda de los conceptos clave y los procesos fundamentales de cada bloque de contenidos.

Es objetivo del educador, por lo tanto, el facilitar una cultura educativa donde los estudiantes se apropien y hagan suyos los objetivos de aprendizaje y donde sean también responsables de los resultados derivados del proceso de aprendizaje.

La tecnología es, por último, un apoyo para el logro de todos los estudiantes. El educador contribuye a promover la confianza y la asunción de riesgo por parte del estudiantado al mismo tiempo que considera la importancia de la seguridad, la conciencia frente a los posibles problemas y peligros en el uso de la tecnología y las normas para un uso responsable de esta.

Asimismo, fomenta la confianza en el uso diario, responsable y seguro de tecnologías educativas digitales entre toda la comunidad educativa, posibilitando que dicha comunidad se responsabilice de explorar nuevos enfoques metodológicos y pedagógicos que contribuyan activamente a dicho uso y cuyo centro sea el estudiante.

Rol de evaluación

El educador utiliza datos para valorar el logro en el aprendizaje de los estudiantes, detectar dificultades y dar el apoyo conveniente para que cada estudiante alcance sus metas.

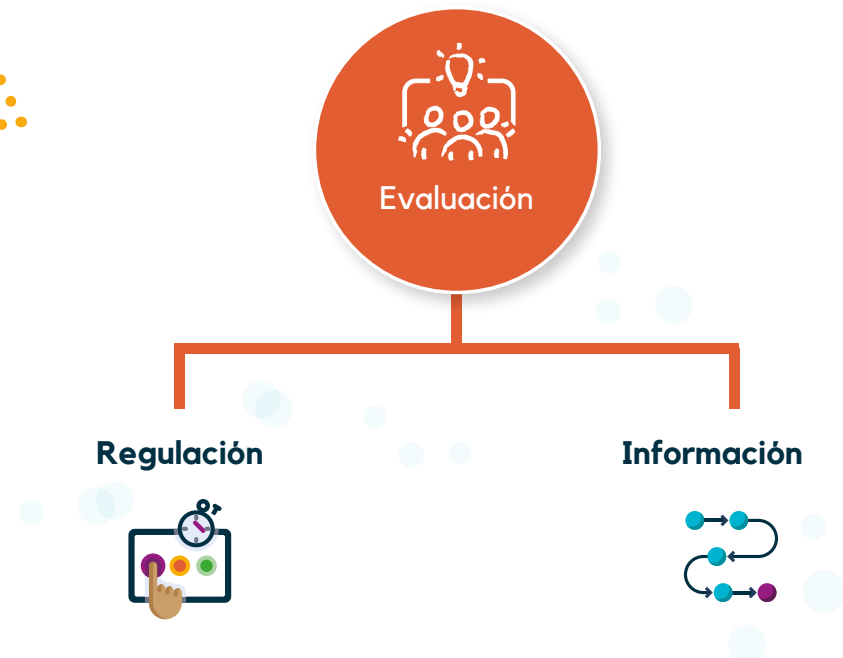
Además, es consciente, y actúa en consecuencia, de la necesidad de expandir el catálogo de estrategias de evaluación desde las más tradicionales (pruebas escritas en diferentes formatos) hasta prácticas más centradas en el estudiante, auténticas, integradas y significativas, que permitan valorar el conocimiento y también las destrezas y competencias desarrolladas, tanto en escenarios formales como en contextos no formales e informales.

El educador en la era digital reconoce que tan importante como contar con una variedad de mecanismos de evaluación es ser capaz de proporcionar un retorno (feedback) adecuado en tiempo real o lo más cerca posible de la participación en la evaluación. Para ello, usa distintas estrategias como herramientas tecnológicas o la utilización de mecanismos para la autoevaluación y la coevaluación.

Para la evaluación del aprendizaje, el educador identifica conceptos clave y procesos fundamentales en relación con el contenido o la materia y valora su aplicación a problemas reales cercanos al aprendiz. Así mismo, el educador utiliza estrategias de evaluación que contemplan no solo el dominio de los contenidos, sino la profundidad de la comprensión.

Para desarrollar procesos de evaluación que permitan fortalecer los distintos diseños de experiencias educativas y sirvan efectivamente para mejorar el aprendizaje, el educador considera la importancia de:

1. Documentar adecuadamente el proceso de aprendizaje, haciendo al estudiante co-responsable de esta tarea.
2. Promover la reflexión por parte del estudiante en relación con su propio proceso de aprendizaje y los logros obtenidos.
3. Comunicar de manera conveniente a los estudiantes, las familias y los responsables educativos los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje.



Valora los logros, detecta dificultades y apoya para que cada estudiante alcance sus metas.

Figura 34. Identidad docente: rol de evaluación

El educador fomenta también el reconocimiento y la certificación de aprendizajes previos, informales, experienciales, abiertos, así como entiende que la evaluación debe seguir buscando nuevos formatos, diversificados, personalizados, significativos, atractivos y motivadores, que optimicen los resultados de aprendizaje individuales y grupales de su estudiantado.

Además, el educador, con el apoyo de su organización educativa, da importancia al tratamiento seguro y protegido de los datos de los estudiantes en todas las fases de la evaluación (recogida de datos, almacenamiento, tratamiento, análisis y elaboración de informes), haciendo un uso ético de estos para una comunicación efectiva con estudiantes y familias, así como con los responsables en materia de educación que puedan incidir en posibles cambios, actualizaciones, mejoras y adaptaciones necesarias en los currículos oficiales, pero también con el objetivo de fomentar entre el estudiantado autonomía y conciencia del propio progreso, de sus propias necesidades de mejora, además de sus puntos fuertes y de su talento.

Para todo ello, cuenta con la tecnología como aliada para desarrollar procesos de evaluación formativa y sumativa de calidad, en los cuales se hace uso de una variedad de herramientas de evaluación, integrados en el proceso de aprendizaje y que generan datos que permiten un retorno eficaz en tiempo real.

IDENTIDAD CONECTORA

La identidad conectora apunta con claridad al carácter relacional de la figura del educador en la era digital. **El educador hoy es un auténtico hub conectado a la sociedad, a sus colegas educadores y a sus aprendices, promoviendo en todos ellos la mejora a través del aprendizaje y el desarrollo personal y profesional.**



Figura 24. MGCEED: identidad conectora

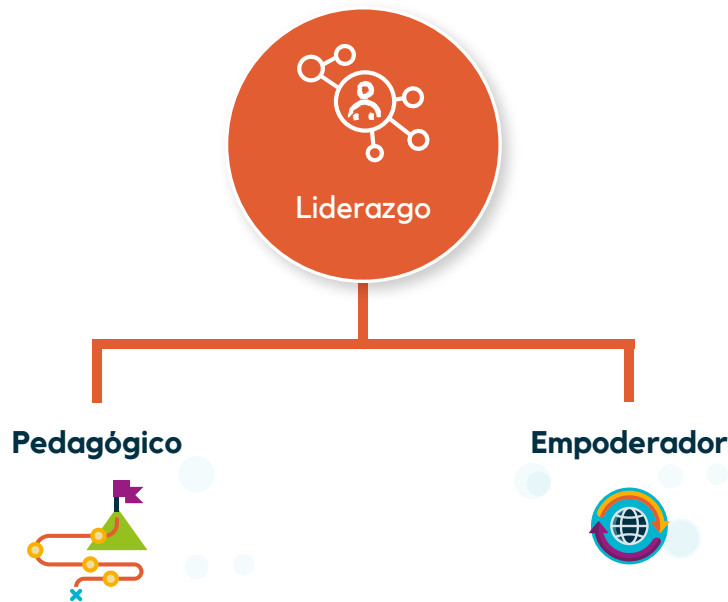
Así es como podemos entender los tres roles de esta identidad: **el educador como líder para la sociedad y para su comunidad; el educador como colaborador dentro de su comunidad de práctica (entendida esta en el sentido local y también a través de la red personal y profesional del educador); y, finalmente, el educador como mentor y orientador** que acompaña y empodera a sus aprendices en los procesos de desarrollo personal, de aprendizaje e incluso de emprendimiento o búsqueda de empleo.

Finalmente, la identidad conectora del educador en la era digital no se limita a su valor relacional, sino que estas conexiones están orientadas por valores y actuaciones concretas:

- La búsqueda de la mejora de la sociedad y el procomún.
- El empoderamiento de la comunidad educativa.
- El diseño y la apropiación colectiva de estrategias educativas informadas, contextualizadas y basadas en evidencias.
- La participación proactiva y la contribución positiva a redes de aprendizaje verticales y horizontales.
- La comunicación colaborativa, creativa y ágil.
- Un deseo constante de mejora expresado a través de la innovación y la evaluación de sus propias actuaciones.

Rol de liderazgo

El liderazgo del educador se expresa de diversas maneras en relación con distintos planos sociales. En primer lugar, existe liderazgo respecto a la sociedad por todo lo que el educador representa como agente educativo, responsable de una tarea fundamental para la reproducción y la transformación sociocultural. Son frecuentes las invocaciones a la educación para liderar procesos de transformación o de mejora social a través del aprendizaje; y el educador es, fundamentalmente, la persona que lidera y desarrolla esos procesos.



Lidera procesos de transformación y mejora social y es un referente de la comunidad.

En el mismo sentido, implícita en este liderazgo social está la defensa del derecho a la educación de calidad para todos, lo cual implica con frecuencia abogar por el acceso equitativo e inclusivo a la educación, así como a las oportunidades de aprendizaje y los recursos necesarios para satisfacer las diversas necesidades de todos los estudiantes.

El rol de liderazgo convierte al educador en un agente crítico comprometido con el bienestar de su estudiantado y con el aprendizaje de calidad para todos como valores absolutos de su labor.

El segundo plano para ejercer el liderazgo es en relación con su propia comunidad de práctica. El liderazgo en la comunidad de práctica está comprometido con la búsqueda de oportunidades para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, al igual que con la identificación, evaluación y adopción de recursos y métodos que favorezcan los mejores resultados de aprendizaje posibles. Para ello, el educador en la era digital no solo promueve la identificación, la adaptación y puesta en común de prácticas eficaces, sino que está dispuesto a modificar y evaluar su propia práctica y ofrecerla a su comunidad para el análisis y la valoración. En relación con eso, el educador entiende el liderazgo y lo ejerce como algo construido con el resto de la comunidad, de naturaleza horizontal, distribuida y negociada con el resto de agentes.

Finalmente, el liderazgo tiene también un componente de modelización de actitudes y conductas del propio alumnado a través de las actuaciones del propio educador. Así, la manera de actuar y de expresarse del educador, tanto presencialmente como en redes sociales y en el uso de la tecnología, es un factor fundamental en el aprendizaje de sus estudiantes.

Figura 35. Identidad conectora: rol de liderazgo

El educador es líder de su estudiantado en la medida en que es un referente privilegiado con un peso trascendental en el presente y en el futuro de aquellas personas a las cuales forma, guía y acompaña.

Para ello, es fundamental que el educador comprenda la ecología del sistema integrado por personas, recursos, tecnología y contextos, lo cual le permite seleccionar y utilizar de forma efectiva una variedad de herramientas colaborativas, así como saber organizar diversas estructuras de colaboración (trabajo en parejas, en pequeños grupos, en gran grupo y en red) en diferentes espacios, eventos y plataformas de comunicación digital para conseguir experiencias de aprendizaje auténticas y conectadas.

Rol de colaboración

La complejidad de la educación en la era digital ante la enorme diversidad de aprendices, contenidos, formatos, tiempos, lugares, herramientas y procesos al mismo tiempo que el crecimiento de las demandas, el deseo de excelencia y equidad y la necesidad de rendición de cuentas hace que no sea posible dar una respuesta profesional seria si la educación no se afronta desde la perspectiva de una auténtica comunidad de práctica. En este sentido, la complejidad requiere que las organizaciones educativas sean organizaciones que aprenden a través de la colaboración de todos los agentes, pero muy especialmente a través del aprendizaje y el trabajo colaborativo de los educadores.

Además, esta colaboración no se limita al entorno local, sino que, gracias a la tecnología, se expande a otros educadores y otros entornos, convirtiéndose así la institución educativa en una entidad transparente y conectada, de la cual fluye información y también recibe aportaciones para incorporarlas a su conocimiento común.



Figura 36. Identidad conectora: rol de colaboración

Rol de mentorización

El educador en la era digital desempeña una labor de acompañamiento y guía de su estudiantado ante la complejidad y la variedad de retos que este tiene que afrontar.

Así, el educador es alguien capaz de ayudar a sus estudiantes a descubrir y seleccionar objetivos profesionales e incluso debe proveer de recursos que faciliten la inserción de estos en el mundo laboral. Para ello, es importante conocer las competencias específicas relacionadas con carreras profesionales concretas, además de disponer de información de campos profesionales específicos que puedan estar alineados con las competencias y las aspiraciones de su alumnado.

Por otro lado, el educador es también una persona que debe orientar en otras cuestiones que trascienden lo exclusivamente relativo al mundo del trabajo. Ámbitos como la formación para aprender a aprender y sobre hábitos de estudio, sobre salud, alimentación o deporte, en estrategias para mejorar los procesos de socialización o sobre la necesaria igualdad entre mujeres y hombres, en cuestiones relativas a los derechos humanos, la protección civil o el desarrollo sostenible, entre otras posibilidades, entran también dentro de este rol de mentorización y orientación entendido desde la perspectiva del desarrollo integral de la persona.

La tecnología abre nuevas posibilidades de comunicación y orientación entre el educador y su estudiantado. Actividades como la curación de contenidos, pasando por la lectura crítica de la información o la construcción colaborativa de la identidad digital de estudiantes y educadores, hasta llegar a la cocreación de conocimiento común, son oportunidades para el aprendizaje y la mentorización que pueden ser mediadas por la tecnología de maneras diversas y con un gran nivel de eficacia en el proceso.



Figura 37. Identidad conectora: rol de mentorización



61 Referencias

REFERENCIAS



Advisory Committee on Teacher Education and Qualifications ACTEQ (2003). *Towards a Learning Profession. The Teacher Competencies Framework and The Continuing Professional Development of Teachers*. Hong Kong: ACTEQ.

Alderman, M. K. (2013). *Motivation for achievement: Possibilities for teaching and learning*. Nueva York: Routledge.

Álvarez-Bueno, C., Pesce, C., Cavero-Redondo, I., Sánchez-López, M., Martínez-Hortelano, J. A., & Martínez-Vizcaíno, V. (2017). The effect of physical activity interventions on children's cognition and metacognition: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 56(9), 729-738.

ARTEMIS Transition Partners (2016). *Competency Framework for Primary School Teachers in Kenya*.

Aspin, D. N., Chapman, J., Hatton, M., & Sawano, Y. (Eds.). (2012). *International handbook of lifelong learning* (Vol. 6). Springer Science & Business Media.

Asunda, P. A. (2012). Standards for Technological Literacy and STEM Education Delivery through Career and Technical Education Programs. *Journal of Technology Education*, 23(2), 44-60.

August, D., & Shanahan, T. (2017). *Developing literacy in second-language learners: Report of the National Literacy Panel on Language-Minority Children and Youth*. Routledge.

Australian Institute for Teaching and School Leadership AITSL (2011). *Australian Professional Standards for Teachers*. Australia: Education Services Australia.

Baartman, L., Bastiaens, T., Kirschner, P., & van der Vleuten, C. (2006). The wheel of competency assessment: Presenting quality criteria for competency assessment programs. *Studies In Educational Evaluation*, 32(2), 153-170. doi: 10.1016/j.stueduc.2006.04.006.

Banks, J. A. (2014). Diversity, group identity, and citizenship education in a global age. *Journal of Education*, 194(3), 1-12.

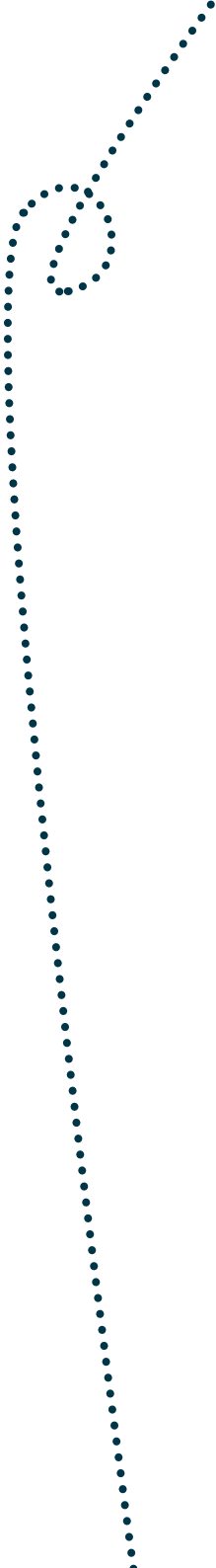
Barley, W. C., Treem, J. W., & Kuhn, T. (2018). Valuing multiple trajectories of knowledge: A critical review and agenda for knowledge management research. *Academy of Management Annals*, 12(1), 278-317.

- Barth, M., Lang, D. J., Luthardt, P., & Vilsmaier, U. (2017). Mapping a sustainable future: Community learning in dialogue at the science–society interface. *International Review of Education*, 63(6), 811-828.
- Barton, G. (Ed.). (2014). *Literacy in the arts: Rethorising learning and teaching*. Springer Science & Business Media.
- Berthelsen, D., & Brownlee, J. (2005). Respecting children's agency for learning and rights to participation in child care programs. *International Journal of Early Childhood*, 37(3), 49.
- Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: the concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375-5393.
- Bolduc, J. (2008). The Effects of Music Instruction on Emergent Literacy Capacities among Preschool Children: A Literature Review. *Early Childhood Research & Practice*, 10(1).
- Bolhuis, S. (2003). Towards process-oriented teaching for self-directed lifelong learning: a multidimensional perspective. *Learning and instruction*, 13(3), 327-347.
- Bolívar, A. (2016). Educar democráticamente para una ciudadanía activa. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS)*, 5, 1, 69-87.
- Bratman, M. E. (2000). Reflection, planning, and temporally extended agency. *The Philosophical Review*, 109(1), 35-61.
- Bratman, M. E. (2013). *Shared agency: A planning theory of acting together*. Oxford University Press.
- Bresler, L. (Ed.). (2007). *International handbook of research in arts education* (Vol. 16). Springer Science & Business Media.
- Burnouf, L. (2004). Global Awareness and Perspectives in Global Education. *Canadian Social Studies*, 38(3), n3.
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: *The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use* (No. JRC106281). Joint Research Centre (Sevilla).
- Carson, V., et al. (2016). Systematic review of physical activity and cognitive development in early childhood. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(7), 573-578.

- Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educación a Distancia*, (56). Artíc. 6, DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/6>
- Castañeda, L.; Dabbagh, N. & Torres-Kompen, R. (2017). Personal Learning Environments: Research-Based Practices, Frameworks and Challenges. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(1), 1-2.
- Cavagnetto, A. R. (2010). Argument to foster scientific literacy: A review of argument interventions in K–12 science contexts. *Review of Educational Research*, 80(3), 336-371.
- Chen, K. C., & Jang, S. J. (2010). Motivation in online learning: Testing a model of self-determination theory. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 741-752.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2007). *Mejorar la calidad de la formación del profesorado*. Bruselas: Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo.
- Comisión Europea (2005). *Common European Principles for Teacher Competencies and Qualifications*. Bruselas: Directorate-General for Education and Culture.
- Consejo Asesor para la Agenda Digital en Educación (2017). *Recomendaciones para una política digital en educación escolar*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- Consejo Escolar del Estado (2015). *El profesorado del siglo XXI*. XXI Encuentro de Consejos Escolares Autonómicos y del Estado. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Cornford, I. R. (2002) Learning-to-learn strategies as a basis for effective lifelong learning, *International Journal of Lifelong Education*, 21:4, 357-368.
- Dalkey, N., & Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Journal of the Institute of Management Science*, 9(3), 458–467.
- Danielson, C. (2013). *The Framework for Teaching Evaluation Instrument*, 2013 Instructionally Focused Edition. Disponible en <http://www.loccsd.ca/~div15/wp-content/uploads/2015/09/2013-framework-for-teaching-evaluation-instrument.pdf>
- De Haes, Steven, & Wim Van Grembergen. 2008. An Exploratory Study into the Design of an IT Governance Minimum Baseline through Delphi Research. *Communications of the Association for Information Systems*, 22, 443-458.

- De Vries, M. J. (2016). *Teaching about technology: an introduction to the philosophy of technology for non-philosophers*. Dordrecht, Holanda: Springer.
- Deakin Crick, R., Huang, S., Ahmed Shafi, A. & Goldspink, C. (2015). Developing Resilient Agency in Learning: The Internal Structure of Learning Power. *British Journal of Educational Studies*, 63:2, 121-160.
- Decety, J., & Moriguchi, Y. (2007). The empathic brain and its dysfunction in psychiatric populations: Implications for intervention across different clinical conditions. *BioPsychoSocial Medicine*, 1, 22-43.
- Department of Education and Training (Western Australia). (2004). *Competency framework for teachers*. Perth, Australia: Government of Western Australia.
- Di Fabio, A., Bucci, O., & Gori, A. (2016). High Entrepreneurship, Leadership, and Professionalism (HELP): toward an integrated, empirically based perspective. *Frontiers in psychology*, 7, 1842.
- Dobson, A. (2010). *Ciudadanía y medio ambiente*. Editorial Proteus.
- Donohoe, H. M., & Needham, R. D. (2009). Moving best practice forward: Delphi characteristics, advantages, potential problems, and solutions. *International Journal of Tourism Research*, 11(5), 415-437.
- Easterby-Smith, M., & Lyles, M. A. (Eds.). (2011). *Handbook of organizational learning and knowledge management* (No. 2nd ed). Chichester: Wiley.
- EducAragón. Servicio de Educación Permanente (2013). Competencias docentes y formación permanente. Disponible en <http://www.educaragon.org/Files/UserFiles/File/Compentencias%20docentes%20y%20formacin%20profesoradox.pdf>
- Edwards, L. C., Bryant, A. S., Keegan, R. J., Morgan, K., & Jones, A. M. (2017). Definitions, foundations and associations of physical literacy: a systematic review. *Sports medicine*, 47(1), 113-126.
- Elliot, J. (dir.) (2011). *Competencias y Estándares TIC para la profesión docente*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- Eurydice European Unit (2002). *Las Competencias Clave: Un concepto en expansión dentro de la educación general obligatoria*. Bruselas: Eurydice.

- Evans, K. (2007). Concepts of bounded agency in education, work, and the personal lives of young adults. *International Journal of Psychology*, 42(2), 85-93.
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Sevilla: Publicaciones de la Unión Europea.
- Ferrari, A., Punie, Y., & Redecker, C. (2012, Septiembre). Understanding digital competence in the 21st century: An analysis of current frameworks. En *European Conference on Technology Enhanced Learning* (pp. 79-92). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Finnish Institute for Educational Research FIER (2010). *Education and Training 2010: Three studies to support School Policy Development*. Lot 2: Teacher Education Curricula in the EU. Final Report. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2010). Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and society*, 15(4).
- Fraser, J., Atkins, L. & Hall, R. (2013). *DigiLit Leicester Supporting teachers, promoting digital literacy, transforming learning*. Leicester: Leicester City Council.
- Gacel-Ávila, J. (2005). The internationalisation of higher education: A paradigm for global citizenry. *Journal of Studies in International Education*, 9(2), 121-136.
- Gallego-Arrufat, M. J., & Chaves-Barboza, E. (2014). Tendencias en estudios sobre entornos personales de aprendizaje (Personal Learning Environments-PLE). EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 49.
- Gascoine, L., Higgins, S., & Wall, K. (2017). The assessment of metacognition in children aged 4–16 years: a systematic review. *Review of Education*, 5(1), 3-57.
- Garson, G. D. (2012). *The Delphi method in quantitative research*. Asheboro, NC: Statistical Associates Publishers.
- Gerdes, K. E., & Segal, E. A. (2009). A social work model of empathy. *Advances in Social Work*, 10(2), 114-127.
- Guichot Reina, V. (2013). Participación, ciudadanía activa y educación. *Teoría de la educación*, 25(2), 25-47.
- Gurin, P., Dey, E., Hurtado, S., & Gurin, G. (2002). Diversity and higher education: Theory and impact on educational outcomes. *Harvard educational review*, 72(3), 330-367.



Gutiérrez, A., & Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, 19(38), 31-39.

Hand, B., Yore, L. D., Jagger, S., & Prain, V. (2010). Connecting research in science literacy and classroom practice: a review of science teaching journals in Australia, the UK and the United States, 1998–2008. *Studies in Science Education*, 46(1), 45-68.

Harris, A. (2016). *Creativity, Education and the Arts*. London: Springer.

Hastrup, K. (2005). Performing the world: Agency, anticipation and creativity. *Cambridge Anthropology*, 5-19.

Hinostroza, E. (2017). *TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe*. Montevideo: UNESCO publications.

Hoffman, M. L. (2003). Empathy and Moral Development: Implications for Caring and Justice. *Ethics*, 113:2, 417-419.

Humphrey, N., Kalamouka, A., Wigelsworth, M., Lendrum, A., Deighton, J., & Wolpert, M. (2011). Measures of social and emotional skills for children and young people: A systematic review. *Educational and Psychological Measurement*, 71(4), 617-637.

Hurtado, S. (2007). Linking diversity with the educational and civic missions of higher education. *The Review of Higher Education*, 30(2), 185-196.

International Society for Technology in Education ISTE (2008). *ISTE Standards Teachers*. ISTE publications.

Jablonka, E. (2003). Mathematical literacy. In *Second international handbook of mathematics education* (pp. 75-102). Springer, Dordrecht.

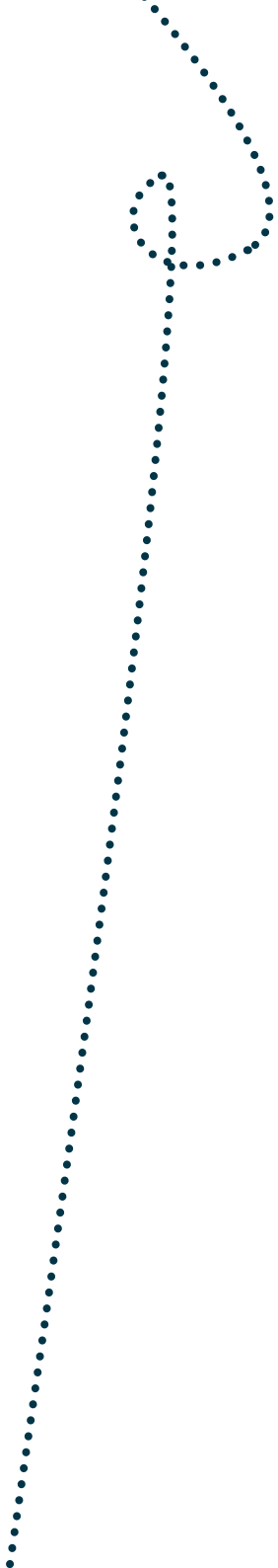
Jolls, T., & Wilson, C. (2014). The core concepts: Fundamental to media literacy yesterday, today and tomorrow. *Journal of Media Literacy Education*, 6(2), 68-78.

Kampylis, P., Punie, Y. & Devine, J. (2015). *Promoción de un Aprendizaje Eficaz en la Era Digital – Un Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes*. EUR 27599 EN. DOI: 10.2791/54070.

Keeney, S., Hasson, F., & McKenna, H. (2011). *The Delphi technique in nursing and health research*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell.

- Kerdeman, D. (1998). Hermeneutics and education: Understanding, control, and agency. *Educational Theory*, 48(2), 241-266.
- Kirby, J. R., Knapper, C., Lamon, P., & Egnatoff, W. J. (2010). Development of a scale to measure lifelong learning. *International Journal of Lifelong Education*, 29(3), 291-302.
- Koltay, T. (2011). The media and the literacies: Media literacy, information literacy, digital literacy. *Media, Culture & Society*, 33(2), 211-221.
- Kress, G. (2003). *Multimodal literacy*. New York, Peter Lang.
- Kymes, A. (2011). Media literacy and information literacy: A need for collaboration and communication. *Action in Teacher Education*, 33(2), 184-193.
- Landeta, J. (1999). *El método Delphi*. Barcelona: Ariel.
- Landeta, J. (2006). Current validity of the Delphi method in social sciences. *Technological Forecasting And Social Change*, 73(5), 467-482.
- Langer, E., Hatem, M., Joss, J., & Howell, M. (1989). Conditional teaching and mindful learning: The role of uncertainty in education. *Creativity Research Journal*, 2(3), 139-150.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2006). *New literacies: Changing knowledge and classroom learning* (2nd ed.). Philadelphia, Open University Press.
- Law, N., Woo, D., Torre, J., Wong, G. 2018. *A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
- Lázaro-Cantabrana, J. L., Gisbert-Cervera, M., & Silva-Quiroz, J. E. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (63), 1-14.
- Lázaro, J. L. y Gisbert, M. (2015). Elaboración de una rúbrica para evaluar la competencia digital del docente. UT. *Revista de Ciències de l'Educació*, 1. pp. 30-47.
- Lee, A. Y., & So, C. Y. (2014). Media literacy and information literacy: Similarities and differences. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 21(42).
- Li, J. (2006). Self in learning: Chinese adolescents' goals and sense of agency. *Child Development*, 77(2), 482-501.

- Liebowitz, J., & Frank, M. (Eds.). (2016). *Knowledge management and e-learning*. CRC press.
- Livingstone, S. (2004). Media literacy and the challenge of new information and communication technologies. *The Communication Review*, 7(1), 3-14.
- Luo, H., Yang, T., Xue, J., & Zuo, M. (2019). Impact of student agency on learning performance and learning experience in a flipped classroom. *British Journal of Educational Technology*, 50(2), 819-831.
- Martindale, T., & Dowdy, M. (2016). Issues in research, design, and development of personal learning environments. *Emergence and innovation in digital learning: Foundations and applications*, 119-143.
- Martínez Bonafé, J., Gimeno Sacristán, J., Gutiérrez Pérez, F., Simón Rodríguez, M. E., & Torres Santomé, J. (2003). *Ciudadanía, poder y educación*. Barcelona: Graó.
- Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education DOE-Mass (2014). *Quick reference guide: The 5-Step Cycle*. Massachusetts: DOE-Mass.
- Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education DOE-Mass (2015a). *The Massachusetts Model System for Educator Evaluation*. Massachusetts: DOE-Mass.
- Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education DOE-Mass (2015b). *Guidelines for the Professional Standards for Teachers*. Massachusetts: DOE-Mass.
- McCloskey, E. M. (2012). Docentes globales: un modelo para el desarrollo de la competencia intercultural on-line. *Comunicar*, 19(38), 41-49.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), pp. 1017-1054.
- Moreno-Fernández, F. (dir.) (2018). *Las competencias clave del profesorado de lenguas segundas y extranjeras*. Madrid: Instituto Cervantes.
- Mujis, D., Quigley, A., Stringer, E. (2018). *Metacognition and self-regulated learning. Guidance Report*. London: Education Endowment Foundation.
- New London Group. (1996). A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*, 66 (1), 60-92.
- Niiya, Y., Crocker, J., & Bartmess, E. N. (2004). From vulnerability to resilience: Learning orientations buffer contingent self-esteem from failure. *Psychological Science*, 15(12), 801-805.



OECD (2018). *Future of Education and Skills: Conceptual Learning Framework. Draft concept note on construct analysis*. Working Document for 8th Informal Working Group meeting, Paris, 29-31 October 2018.

Ojose, B. (2011). Mathematics literacy: Are we able to put the mathematics we learn into everyday use. *Journal of Mathematics Education*, 4(1), 89-100.

Osuna Nevado, C. (2012) En torno a la educación intercultural: una revisión crítica. *Revista de Educación* (358), p.38-58.

Otero, A. (2001). *Medio ambiente y educación: capacitación ambiental para docentes*. Noveduc Libros.

Ozcelik, E., Cagiltay, N. E., & Ozcelik, N. S. (2013). The effect of uncertainty on learning in game-like environments. *Computers & Education*, 67, 12-20.

Özsoy, G., Memiş, A., & Temur, T. (2017). Metacognition, study habits and attitudes. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 2(1), 154-166.

Perrenoud, P. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar. Invitación al viaje*. México D. F.: Graó.

Perrenoud, P. (2010). *Métier d'élève et sens du travail scolaire*. París: ESF Sciences Humaines.

Perrenoud, P. (2012). *Cuando la escuela pretende preparar para la vida: ¿desarrollar competencias o enseñar otros saberes?* Barcelona: Graó.

Pillai, S. P. M., Galloway, G., & Adu, E. O. (2017). Comparative studies of mathematical literacy/ education: A literature review. *International Journal of Educational Sciences*, 16(1-3), 67-72.

Potter, W. J. (2018). *Media literacy*. Sage Publications.

Pozo, M. T., Gutiérrez, J., & Rodríguez, C. (2007). El uso del método Delphi en la definición de los criterios para una formación de calidad en Animación sociocultural y tiempo libre. *Revista de Investigación Educativa*, 25(2), 351-366.

Puccio, G.J., Mance, M., Barbero Switalski, B., & Reali, P. (2012). *Creativity Rising. Creative Thinking and Creative Problem Solving in the 21st Century*. Buffalo US/State University of New York: ICSC Press.

Reyes, J. E., & Ballesteros, E. R. (2011). Resiliencia Socioecológica: aportaciones y retos desde la Antropología. *Revista de Antropología Social*, 20, 109-135.

- Reysen, S. & Katzarska-Miller, I. (2013). A model of global citizenship: Antecedents and outcomes, *International Journal of Psychology*, 48:5, 858-870, DOI:10.1080/00207594.2012.701749.
- Roberts, D. A. (2013). Scientific literacy/science literacy. In *Handbook of research on science education* (pp. 743-794). Routledge.
- Robertson, R. (2011). Global connectivity and global consciousness. *American Behavioral Scientist*, 55(10), 1336-1345.
- Roelofs, E. & Sanders, P. (2007). Towards a framework for assessing teacher competence. *European Journal of Vocational Training*, 40 (1), pp. 123-139.
- Ryff, C. (2014). Psychological Well-Being Revisited: Advances in the Science and Practice of Eudaimonia, *Psychotherapy and Psychosomatics*, 83, 10-28.
- Salovey, P. E., & Sluyter, D. J. (1997). *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications*. Basic Books.
- Sánchez-Tarazaga, L. (2016). Los marcos de competencias docentes: contribución a su estudio desde la política educativa europea. *Journal of Supranational Policies of Education*, 5. pp. 44-67.
- Schulmeyer, A. (2002). Estado actual de la evaluación docente en trece países de América Latina. Brasil: Conferencia Regional El desempeño de los maestros en América Latina y el Caribe: Nuevas Prioridades 10 – 12 Julio. Disponible en <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/3092/30.%20Estado%20actual%20de%20la%20evaluaci%C3%B3n%20docente%20EN%2013%20PA%C3%8DSES%20DE%20AM%C3%89RICA%20LATINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (Eds.). (2012). *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications*. Nueva York: Routledge.
- Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-Being*. New York: Free Press.
- Severin, E. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: UNESCO.
- Sierra, M. T. C. (2016). Resiliencia, bienestar y aprendizaje a lo largo de la vida. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 161-170.

- Silva, J., Cervera, M. G., Morales, M., & Onetto, A. (2016). Evaluación de la competencia digital en la formación inicial docente: Una propuesta en el contexto Chileno-Uruguayo. *En Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp. 2265-2274). Octaedro Editorial.
- Sopo, G. R., Salazar, M. B., Guzmán, E. A., & Vera, I. G. (2017). Liderazgo como competencia emprendedora. *Revista ESPACIOS*, 38(24).
- Southeast Asian Ministers of Education Organization SEAMEO (2009). *Competency Framework for Southeast Asian Teachers*. Quezon City, Filipinas: Regional Center for Educational Innovation and Technology.
- Southeast Asian Ministers of Education Organization SEAMEO (2010). *Teaching Competency Standards in Southeast Asian Countries: Eleven Country Audit*. Filipinas: SEAMEO Innotech.
- Southwick, S. M., Bonanno, G. A., Masten, A. S., Panter-Brick, C. & Yehuda, R. (2014). Resilience definitions, theory, and challenges: interdisciplinary perspectives, *European Journal of Psychotraumatology*, 5:1, DOI: 10.3402/ejpt.v5.25338.
- Steen, L. A., Turner, R., & Burkhardt, H. (2007). Developing mathematical literacy. In *Modelling and applications in mathematics education* (pp. 285-294). Springer, Boston, MA.
- Sterling, S. (2010). Learning for resilience, or the resilient learner? Towards a necessary reconciliation in a paradigm of sustainable education. *Environmental Education Research*, 16(5-6), 511-528.
- Stone, C. A., Silliman, E. R., Ehren, B. J., & Wallach, G. P. (Eds.). (2016). *Handbook of language and literacy: Development and disorders*. Guilford Publications.
- Suárez-Rodríguez, J. M., Almerich, G., Díaz-García, I., & Fernández-Piqueras, R. (2012). Competencias del profesorado en las TIC. Influencia de factores personales y contextuales. *Universitas Psychologica*, 11(1).
- TCSF Working Group (2017). *Teacher Competency Standards Framework. Beginning Teachers. Draft Version 2.0*. Yangon, Birmania: Universidad de Educación de Yangon.
- Trujillo Sáez, F. (2018). *Activos de aprendizaje. Utopías educativas en construcción*. Madrid: SM.
- Tu, C. H., & Corry, M. (2002). Research in online learning community. *E-journal of Instructional Science and Technology*, 5(1).

UNESCO. (2011). *UNESCO ICT competency framework for teachers*. Francia: UNESCO y Microsoft.

UNESCO. (2013). *Global Media and Information Literacy Assessment Framework: Country Readiness and Competencies*. Paris: UNESCO.

Urzúa, L., & Alberto, J. (2013). La ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global. *Acta bioethica*, 19(2), 177-188.

Valero, M. J., Vázquez, B., & Cassany, D. (2015). Desenredando la web: la lectura crítica de los aprendices de lenguas extranjeras en entornos digitales. *Ocnos. Revista de Estudios sobre Lectura*, 13, 7-23. DOI: 10.18239/ocnos_2015.13.01.

Vecchio, R. P. (2003). Entrepreneurship and leadership: common trends and common threads. *Human resource management review*, 13(2), 303-327.

Von der Gracht, H. A. (2012). Consensus measurement in Delphi studies. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(8), 1525-1536.

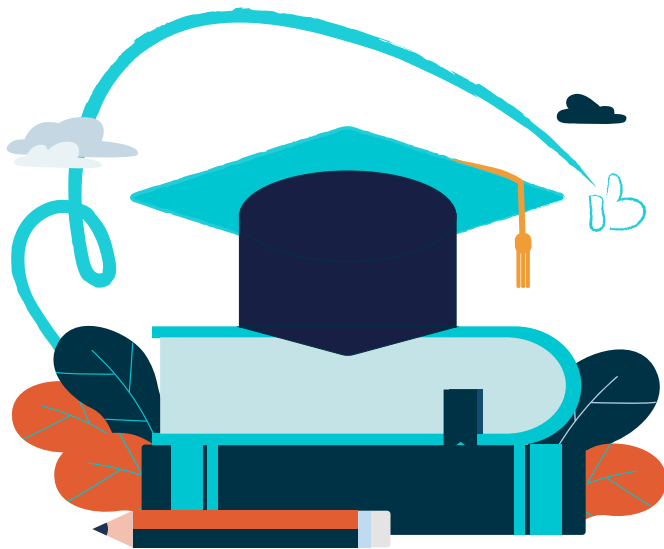
Wilson, C. (2012). Media and information literacy: Pedagogy and possibilities. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 20(39), 15-24.

Winne, P. H. (2017). Cognition and metacognition within self-regulated learning. In *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 52-64). Routledge.

Wyness, M. G. (1999). Childhood, agency and education reform. *Childhood*, 6(3), 353-368.

Yore, L. D., Pimm, D., & Tuan, H. L. (2007). The literacy component of mathematical and scientific literacy. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 5(4), 559-589.

Zollman, A. (2012). Learning for STEM literacy: STEM literacy for learning. *School Science and Mathematics*, 112(1), 12-19.



Anexos

- 74 **Anexo I:** Marco Global de la Competencia para Aprender en la Era Digital
- 88 **Anexo II:** Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital
- 102 **Anexo III:** Mapeo de fuentes para la Competencia para Aprender en la Era Digital
- 106 **Anexo IV:** Síntesis de la revisión de la literatura para el Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital
- 112 **Anexo V:** Análisis de la literatura para el Marco Global de la Competencia para Aprender en la Era Digital
- 139 **Anexo VI:** Análisis de la literatura para el Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital
- 192 **Anexo VII:** Proceso de validación

ANEXO I:

MARCO GLOBAL DE LA COMPETENCIA PARA **APRENDER** EN LA ERA DIGITAL

A continuación, se detallan las identidades, los roles y las funciones que caracterizan a la competencia para aprender en la era digital junto a un descriptor clave de cada función.

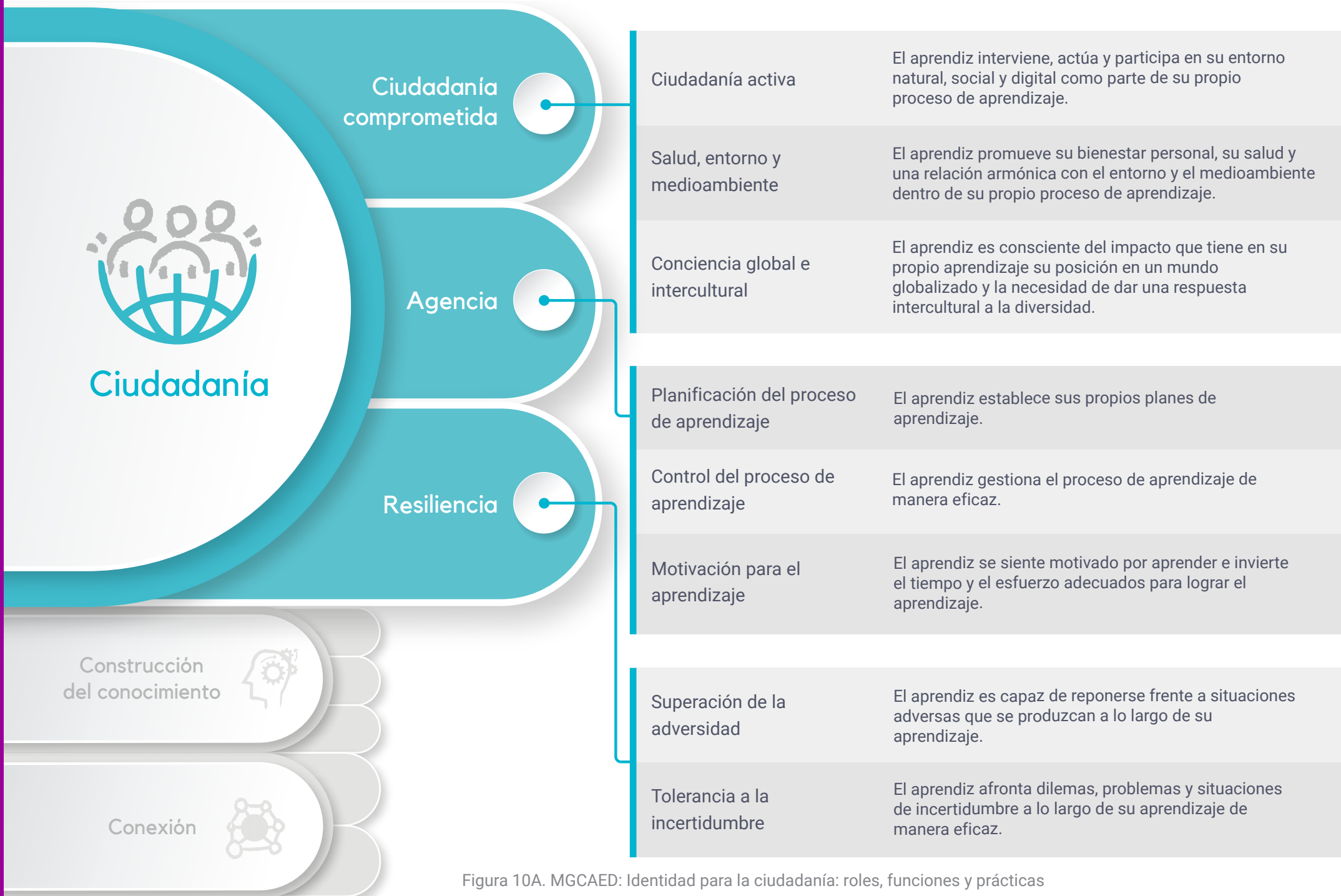


Figura 10A. MGCAED: Identidad para la ciudadanía: roles, funciones y prácticas

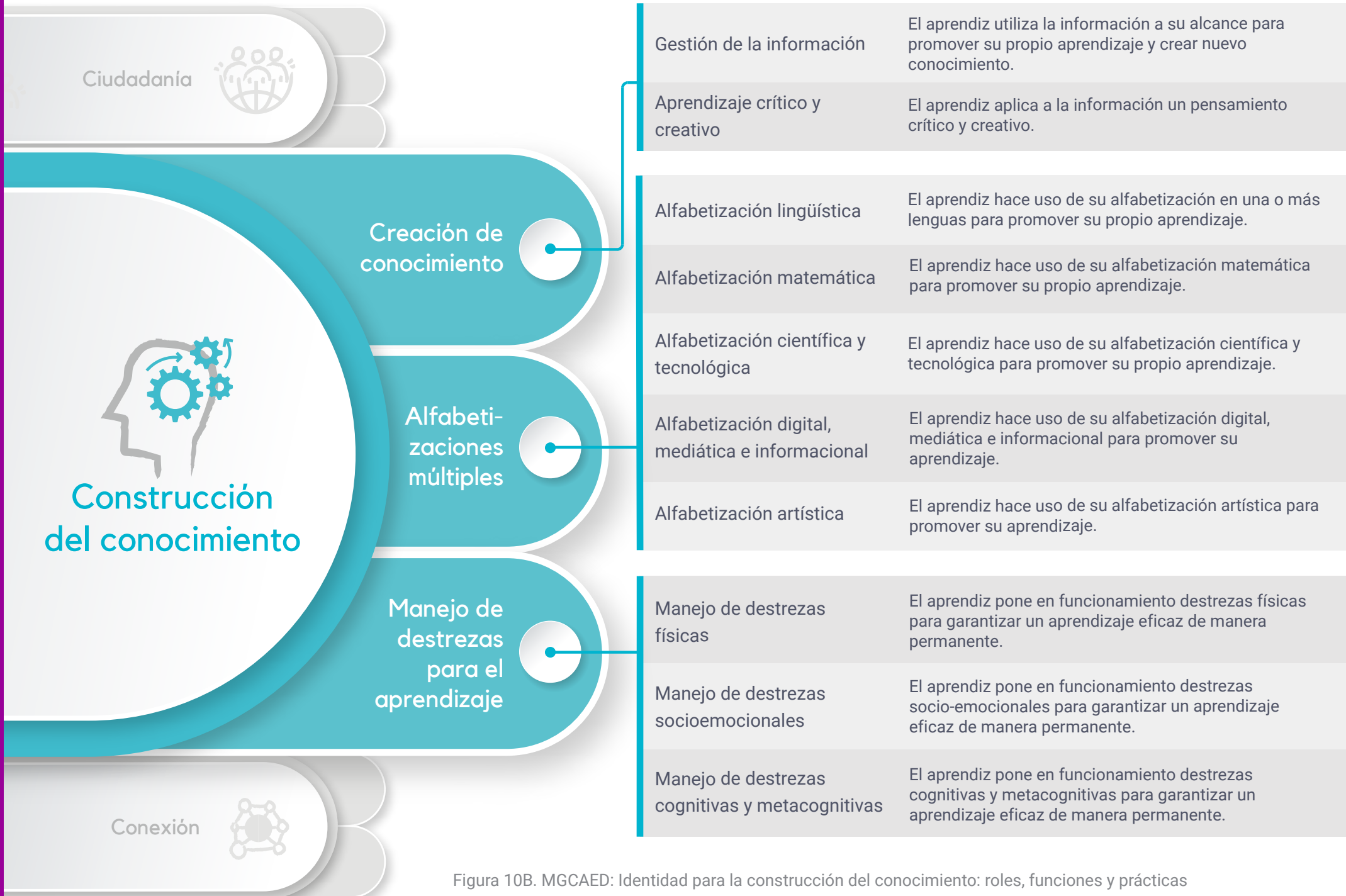
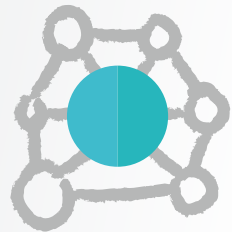


Figura 10B. MGCAED: Identidad para la construcción del conocimiento: roles, funciones y prácticas

Ciudadanía



Construcción del conocimiento



Conexión

Pertenencia y colaboración

Interacción con la diversidad

Vinculación con la comunidad de aprendizaje

Participación en la comunidad de aprendizaje

Liderazgo para el aprendizaje

Interacción en entornos de diversidad

Empatía

El aprendiz tiene una vinculación efectiva con su comunidad de aprendizaje.

El aprendiz participa en proyectos colectivos dentro de una comunidad de aprendizaje.

El aprendiz lidera su comunidad para promover su aprendizaje personal y colectivo.

El aprendiz interactúa con personas y grupos heterogéneos para promover su aprendizaje.

El aprendiz muestra empatía en relación con otros aprendices y sus procesos de aprendizaje.

Figura 10C. MGCAED: Identidad para la conexión: roles, funciones y prácticas

A continuación, se detallan los descriptores completos de cada función en forma de prácticas realizadas por los y las aprendices en la era digital.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

A1. Identidad para la ciudadanía

A1.1. Rol: Ciudadanía comprometida

A1.1.1. Función: Ciudadanía activa

Prácticas:

- A1.1.1.1. El aprendiz dispone de la actitud, los conocimientos y las destrezas adecuadas para participar en la sociedad como ciudadano activo.
- A1.1.1.2. El aprendiz contribuye activamente al bienestar y la mejora de su entorno natural, social y digital.
- A1.1.1.3. El aprendiz conoce y promueve en su entorno la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por Naciones Unidas.
- A1.1.1.4. El aprendiz se compromete en la defensa de los derechos humanos.
- A1.1.1.5. El aprendiz defiende la igualdad real entre mujeres y hombres en todos los ámbitos de la vida.
- A1.1.1.6. El aprendiz utiliza la tecnología para participar activa y críticamente en la vida de su comunidad y su entorno desde los principios de la democracia y los derechos humanos.

A1.1.2. Función: Salud, entorno y medio ambiente

Prácticas:

- A1.1.2.1. El aprendiz pone en práctica hábitos de vida saludable y los fomenta en su comunidad y su entorno.
- A1.1.2.2. El aprendiz promueve la transformación de los espacios de aprendizaje en entornos ecológicos y de respeto medioambiental.
- A1.1.2.3. El aprendiz utiliza la tecnología para promover su bienestar y salud personal, así como el bienestar y la salud de las personas de su entorno.
- A1.1.2.4. El aprendiz conoce el impacto medioambiental de la tecnología e intenta minimizar sus efectos negativos de manera activa, especialmente reduciendo el consumo innecesario y contaminante.



A1.1.3. Conciencia global e intercultural

Prácticas:

- A1.1.3.1. El aprendiz conoce y valora las diferentes visiones del mundo que tienen las personas y las comunidades en su contexto de aprendizaje.
- A1.1.3.2. El aprendiz toma conciencia a partir de su aprendizaje del estado del planeta, así como del impacto de las decisiones humanas sobre el ecosistema.
- A1.1.3.3. El aprendiz es consciente de las diferencias culturales entre las personas con las cuales se relaciona y con las cuales aprende.
- A1.1.3.4. El aprendiz toma conciencia a partir de su aprendizaje de la importancia de su propio posicionamiento ético ante situaciones de injusticia o sufrimiento.
- A1.1.3.5. El aprendiz utiliza la tecnología para conocer y entrar en contacto con la diversidad desde una perspectiva crítica, democrática y de defensa de los derechos humanos.

A1. Identidad para la ciudadanía

A1.2. Rol: Agencia

A1.2.1. Función: Planificación del proceso de aprendizaje

Prácticas:

- A1.2.1.1. El aprendiz establece sus propias metas de aprendizaje en relación con los recursos que tiene a su disposición.
- A1.2.1.2. El aprendiz planifica su aprendizaje en relación con los recursos a su disposición.
- A1.2.1.3. El aprendiz evalúa el progreso de su aprendizaje.
- A1.2.1.4. El aprendiz utiliza la tecnología para planificar su propio aprendizaje.



A1.2.2. Función: Control del proceso de aprendizaje

Prácticas:

- A1.2.2.1. El aprendiz establece las estrategias de aprendizaje más adecuadas en cada momento del proceso.
- A1.2.2.2. El aprendiz asume responsabilidades en relación con sus metas y su proceso de aprendizaje.
- A1.2.2.3. El aprendiz es consciente de la influencia de diferentes personas y del entorno en su proceso de aprendizaje.

A1.2.3. Motivación para el aprendizaje

Prácticas:

- A1.2.3.1. El aprendiz evalúa su propia motivación por aprender y conoce sus fuentes principales de motivación.
- A1.2.3.2. El aprendiz invierte en el aprendizaje el tiempo y el esfuerzo necesarios para lograr unos resultados satisfactorios.
- A1.2.3.3. El aprendiz pone en funcionamiento estrategias para reforzar su motivación por el aprendizaje y la motivación de las personas de su entorno.
- A1.2.3.4. El aprendiz cuenta con un entorno que le motiva hacia el aprendizaje.
- A1.2.3.5. El aprendiz cuenta con los recursos necesarios para poder aprender, incluidos recursos materiales, temporales, espaciales y tecnológicos.

A1. Identidad para la ciudadanía

A1.3. Rol: Resiliencia

A1.3.1. Función: Superación de la adversidad

Prácticas:

- A1.3.1.1. El aprendiz es consciente de los problemas o dificultades a los cuales se enfrenta en su aprendizaje.
- A1.3.1.2. El aprendiz modifica sus planes y estrategias de aprendizaje para superar problemas o dificultades en relación con su aprendizaje.
- A1.3.1.3. El aprendiz supera el estrés derivado de situaciones de adversidad propias del proceso de aprendizaje.



A1.3.2. Función: Tolerancia a la incertidumbre

Prácticas:

- A1.3.2.1. El aprendiz asume las dudas como parte del proceso de aprendizaje.
- A1.3.2.2. El aprendiz asume los cambios como parte del proceso de aprendizaje.
- A1.3.2.3. El aprendiz asume el error como parte del proceso de aprendizaje.
- A1.3.2.4. El aprendiz aprende de sus propios errores.

A2. Identidad para la construcción de conocimiento

A2.1. Rol: Creación de conocimiento

A2.1.1. Función: Gestión de la información

Prácticas:

- A2.1.1.1. El aprendiz busca y utiliza múltiples fuentes de información en diferentes formatos, analógicos y digitales, para construir nuevo conocimiento.
- A2.1.1.2. El aprendiz es consciente de los vínculos teóricos y prácticos entre distintos tipos de aprendizaje.
- A2.1.1.3. El aprendiz utiliza la información de manera interdisciplinar para potenciar su aprendizaje.
- A2.1.1.4. El aprendiz utiliza la información, su conocimiento y sus competencias para resolver casos prácticos o situaciones problemáticas.
- A2.1.1.5. El aprendiz utiliza la tecnología para obtener información, procesarla y construir conocimiento.



A2.1.2. Función: Aprendizaje crítico y creativo

Prácticas:

- A2.1.2.1. El aprendiz aplica el pensamiento crítico a su propio aprendizaje (fuentes de información, actividades de aprendizaje e interacción con otros aprendices, docentes y su entorno).
- A2.1.2.2. El aprendiz aplica el pensamiento creativo a su propio aprendizaje.
- A2.1.2.3. El aprendiz crea conocimiento nuevo a partir de sus conocimientos y competencias.
- A2.1.2.4. El aprendiz transforma la realidad a través de sus conocimientos y competencias.
- A2.1.2.5. El aprendiz utiliza la tecnología para desarrollar una lectura crítica del entorno o de las fuentes de información a su alcance.
- A2.1.2.6. El aprendiz usa la tecnología para promover su creatividad durante el proceso de aprendizaje.

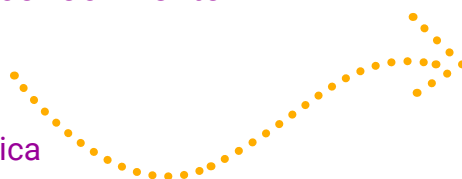
A2. Identidad para la construcción de conocimiento

A2.2. Rol: Alfabetizaciones múltiples

A2.2.1. Función: Alfabetización lingüística

Prácticas:

- A2.2.1.1. El aprendiz usa su dominio de una o varias lenguas para promover su aprendizaje.
- A2.2.1.2. El aprendiz usa sus destrezas de comunicación oral (escucha, habla e interacción) para promover su aprendizaje.
- A2.2.1.3. El aprendiz usa sus destrezas de comunicación escrita (lectura y escritura) para promover su aprendizaje.
- A2.2.1.4. El aprendiz usa sus destrezas de mediación para promover su aprendizaje.
- A2.2.1.5. El aprendiz usa su competencia lingüística para mantener una interacción facilitadora del aprendizaje con otros aprendices, docentes u otros agentes.
- A2.2.1.6. El aprendiz utiliza la tecnología para aplicar su alfabetización lingüística en una situación de aprendizaje y para promover su propia alfabetización lingüística.



A2.2.2. Función: Alfabetización matemática

Prácticas:

- A2.2.2.1. El aprendiz reconoce elementos propios de las matemáticas en una variedad de situaciones de aprendizaje.
- A2.2.2.2. El aprendiz usa su alfabetización matemática para hacer estimaciones e interpretar datos vinculados con su aprendizaje.
- A2.2.2.3. El aprendiz promueve su aprendizaje a través de razonamientos numéricos, gráficos y geométricos.
- A2.2.2.4. El aprendiz usa las matemáticas para comunicarse en situaciones de aprendizaje, especialmente mediante la expresión en lenguaje matemático, o la transcripción a este, de datos propios de una situación de aprendizaje.
- A2.2.2.5. El aprendiz resuelve problemas surgidos en el proceso de aprendizaje a través de su alfabetización matemática.
- A2.2.2.6. El aprendiz utiliza la tecnología para aplicar su alfabetización matemática en una situación de aprendizaje y para promover su propia alfabetización matemática.

A2.2.3. Función: Alfabetización científica y tecnológica

Prácticas:

- A2.2.3.1. El aprendiz utiliza su alfabetización científica para promover su aprendizaje.
- A2.2.3.2. El aprendiz utiliza su alfabetización tecnológica para promover su aprendizaje.
- A2.2.3.3. El aprendiz utiliza representaciones y lenguajes propios de la ciencia y la tecnología para comunicarse en situaciones de aprendizaje.
- A2.2.3.4. El aprendiz utiliza las herramientas y los equipos propios del trabajo científico y tecnológico para promover su aprendizaje.
- A2.2.3.5. El aprendiz resuelve problemas que se presentan en situaciones de aprendizaje a través de su alfabetización científica y tecnológica.
- A2.2.3.6. El aprendiz reconoce y evita el riesgo de las afirmaciones pseudocientíficas para el aprendizaje.

A2.2.4. Función: Alfabetización digital, mediática e informacional

Prácticas:

- A2.2.4.1. El aprendiz utiliza su alfabetización digital para promover su aprendizaje.
- A2.2.4.2. El aprendiz utiliza su alfabetización mediática e informacional para promover su aprendizaje.
- A2.2.4.3. El aprendiz obtiene y gestiona información relevante para su aprendizaje gracias a su alfabetización digital y mediático-informacional.
- A2.2.4.4. El aprendiz se comunica y colabora con otras personas dentro de su proceso de aprendizaje gracias a su alfabetización digital y mediático-informacional.
- A2.2.4.5. El aprendiz crea artefactos digitales que facilitan su aprendizaje gracias a su alfabetización digital y mediático-informacional.
- A2.2.4.6. El aprendiz usa eficazmente plataformas de aprendizaje y trabajo colaborativo.
- A2.2.4.7. El aprendiz somete a juicio crítico las fuentes de información y los recursos y servicios digitales que utiliza para su aprendizaje.

A2.2.5. Función: Alfabetización artística

Prácticas:

- A2.2.5.1. El aprendiz utiliza su alfabetización artística para promover su aprendizaje.
- A2.2.5.2. El aprendiz reconoce la presencia del arte en diversas situaciones de aprendizaje.
- A2.2.5.3. El aprendiz utiliza representaciones y lenguajes propios del arte para comunicarse en situaciones de aprendizaje.
- A2.2.5.4. El aprendiz utiliza las herramientas y los equipos propios del trabajo artístico para promover su aprendizaje.
- A2.2.5.5. El aprendiz utiliza la tecnología para aplicar su alfabetización artística en una situación de aprendizaje y para promover su alfabetización artística.

A2. Identidad para la construcción de conocimiento

A2.3. Rol: Manejo de destrezas para el aprendizaje



A2.3.1. Función: Manejo de destrezas físicas

Prácticas:

- A2.3.1.1. El aprendiz toma conciencia de la importancia, las capacidades y las limitaciones de su cuerpo a lo largo del proceso de aprendizaje.
- A2.3.1.2. El aprendiz utiliza sus destrezas corporales y físicas para responder a demandas cotidianas en situaciones de aprendizaje.
- A2.3.1.3. El aprendiz utiliza con eficacia las herramientas y técnicas adecuadas en cada situación de aprendizaje.
- A2.3.1.4. El aprendiz utiliza la tecnología y otros recursos para potenciar sus destrezas físicas a lo largo de su aprendizaje.

A2.3.2. Función: Manejo de destrezas socioemocionales

Prácticas:

- A2.3.2.1. El aprendiz conoce sus emociones en relación con el proceso de aprendizaje.
- A2.3.2.2. El aprendiz gestiona sus emociones para facilitar el aprendizaje.
- A2.3.2.3. El aprendiz es consciente de la importancia de otras personas para su propio aprendizaje.
- A2.3.2.4. El aprendiz se relaciona adecuadamente con otros aprendices para facilitar su aprendizaje y el de los demás.
- A2.3.2.5. El aprendiz se relaciona adecuadamente con docentes y otras personas con más conocimiento o competencia que el propio aprendiz para poder facilitar el aprendizaje.
- A2.3.2.6. El aprendiz utiliza la tecnología y otros recursos para potenciar sus destrezas socioemocionales a lo largo de su aprendizaje.

A2.3.3. Función: Manejo de destrezas cognitivas y metacognitivas

Prácticas:

- A2.3.3.1. El aprendiz mantiene la atención durante el proceso de aprendizaje.
- A2.3.3.2. El aprendiz utiliza su memoria para facilitar el proceso de aprendizaje.
- A2.3.3.3. El aprendiz razona y toma decisiones razonables durante su proceso de aprendizaje.
- A2.3.3.4. El aprendiz valora y ajusta sus procesos cognitivos para facilitar el aprendizaje.
- A2.3.3.5. El aprendiz utiliza la tecnología y otros recursos para potenciar sus destrezas cognitivas y metacognitivas a lo largo de su aprendizaje.

A3. Identidad para la conexión

A3.1. Rol: Pertenencia y colaboración

A3.1.1. Función: Vinculación con la comunidad de aprendizaje

Prácticas:

- A3.1.1.1. El aprendiz pertenece a una comunidad que potencia su aprendizaje de manera efectiva.
- A3.1.1.2. El aprendiz se identifica con su comunidad de aprendizaje.
- A3.1.1.3. El aprendiz mantiene unas relaciones sociales positivas dentro de su comunidad de aprendizaje.
- A3.1.1.4. El aprendiz utiliza la tecnología para estar vinculado con su comunidad de aprendizaje y aprender con ella.

A3.1.2. Función: Participación en la comunidad de aprendizaje

Prácticas:

- A3.1.2.1. El aprendiz participa en el establecimiento de objetivos de aprendizaje dentro de su comunidad.
- A3.1.2.2. El aprendiz colabora activamente con su comunidad de aprendizaje.
- A3.1.2.3. El aprendiz contribuye activamente a la creación de un repertorio común de materiales de aprendizaje.
- A3.1.2.4. El aprendiz utiliza la tecnología para participar en proyectos colectivos dentro de su comunidad de aprendizaje.



A3.1.3. Función: Liderazgo para el aprendizaje

Prácticas:

- A3.1.3.1. El aprendiz lidera una comunidad que comparte un proyecto de aprendizaje.
- A3.1.3.2. El aprendiz es capaz de compartir su visión del proceso de aprendizaje con su comunidad.
- A3.1.3.3. El aprendiz es capaz de tutorizar o mentorizar a otros aprendices de su comunidad de aprendizaje.
- A3.1.3.4. El aprendiz utiliza la tecnología para liderar un proyecto de aprendizaje colectivo dentro de su comunidad.

A3. Identidad para la conexión

A3.2. Rol: Interacción con la diversidad

A3.2.1. Función: Interacción en entornos de diversidad

Prácticas:

- A3.2.1.1. El aprendiz respeta y valora la diversidad como fuente de enriquecimiento en una situación de aprendizaje.
- A3.2.1.2. El aprendiz interactúa de manera satisfactoria con personas diversas en contextos de aprendizaje.
- A3.2.1.3. El aprendiz utiliza la tecnología para entrar en contacto y aprender con personas diversas.

A3.2.2. Función: Empatía

Prácticas:

- A3.2.2.1. El aprendiz es capaz de compartir las emociones de otras personas en relación con el proceso de aprendizaje.
- A3.2.2.2. El aprendiz es capaz de adoptar la perspectiva subjetiva de otro aprendiz en relación con una situación de aprendizaje.
- A3.2.2.3. El aprendiz es capaz de tomar decisiones y actuar de manera empática con otros aprendices para promover el proceso de aprendizaje propio y de los demás.



ANEXO II:

MARCO GLOBAL DE LA COMPETENCIA **EDUCADORA** EN LA ERA DIGITAL

A continuación, se detallan las identidades, los roles y las funciones que caracterizan a la competencia educadora en la era digital junto a un descriptor clave de cada función.

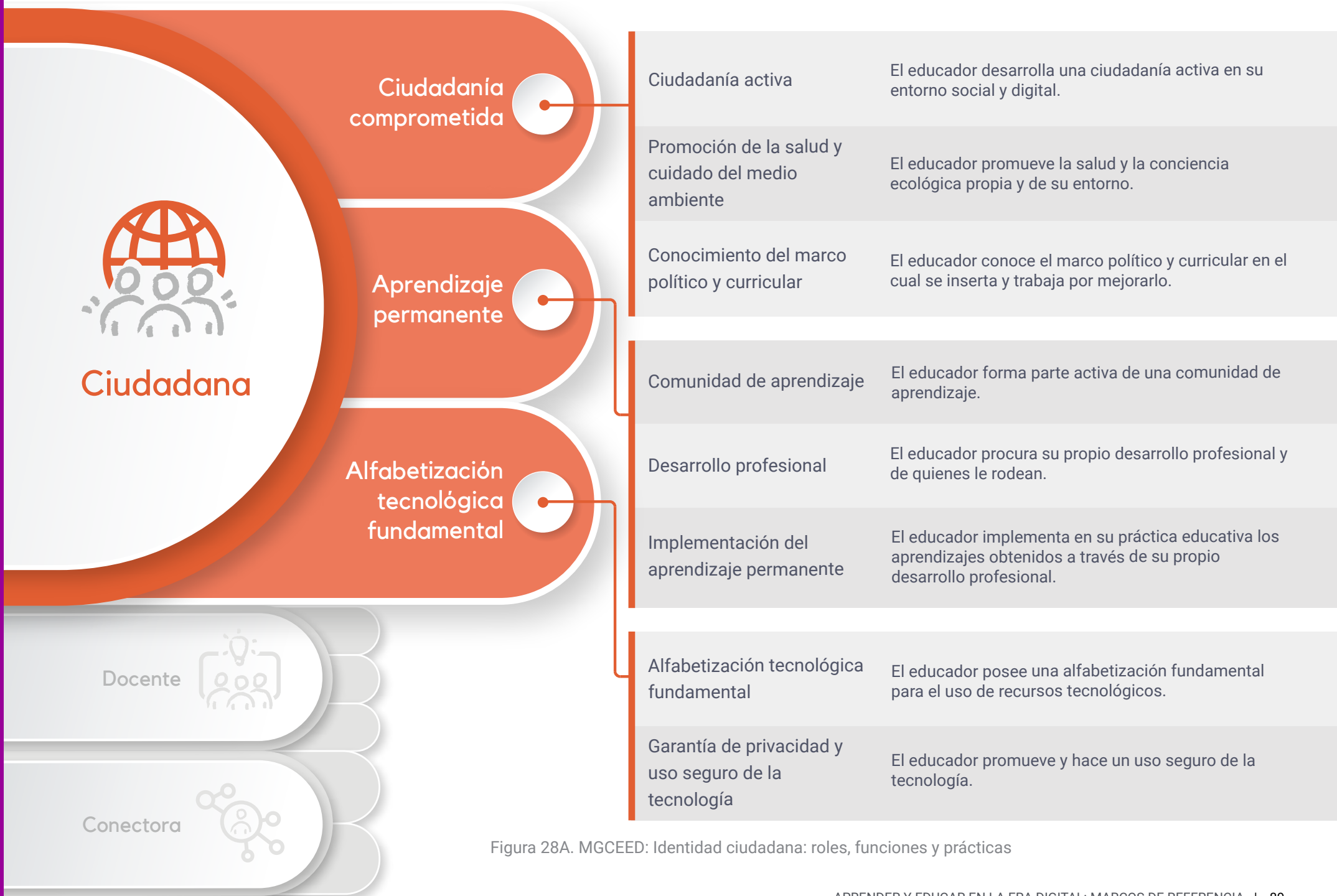


Figura 28A. MGCEED: Identidad ciudadana: roles, funciones y prácticas



Docente

Diseño

Diseño de experiencias

El educador diseña experiencias memorables de aprendizaje.

Aprendizajes del siglo XXI

El educador promueve aprendizajes adecuados para los retos del siglo XXI.

Facilitación

Conocimiento del estudiante

El educador conoce a su estudiantado¹ de manera integral.

Diversidad metodológica y de recursos

El educador utiliza una diversidad de metodologías y recursos en su práctica educativa.

Comprensión de conceptos

El educador promueve la comprensión de contenidos por parte de su estudiantado.

Evaluación

Regulación del aprendizaje

El educador pone en marcha actividades de evaluación para garantizar el aprendizaje y solucionar dificultades.

Información sobre el proceso de aprendizaje

El educador proporciona información al estudiante o a sus responsables legales.



¹ Se ha optado por el término “estudiantado” en lugar de “alumnado” o “aprendices” por representar mejor la tarea de aprendizaje activo que desarrolla la persona que aprende tanto en contextos de educación formal como no formal.

Figura 28B. MGCEED: Identidad docente: roles, funciones y prácticas



Colaboración del estudiantado	El educador promueve la colaboración segura y en igualdad entre y con su estudiantado.
Colaboración con otros profesionales	El educador colabora con otros profesionales en su formación permanente y en sus prácticas educativas.
Entorno personal de aprendizaje	El educador es consciente de su entorno personal de aprendizaje y se esfuerza por enriquecerlo.
Liderazgo pedagógico	El educador ejerce el liderazgo pedagógico en su entorno.
Liderazgo empoderador	El educador utiliza su liderazgo pedagógico para empoderar a toda la comunidad educativa.
Iniciativa personal	El educador promueve la iniciativa personal en sus estudiantes.
Conexión con el entorno	El educador vincula a sus estudiantes con agentes sociales, instituciones, organizaciones y empresas de su entorno.

Figura 28C. MGCEED: Identidad conectora: roles, funciones y prácticas

A continuación, se detallan los descriptores completos de cada función en forma de prácticas realizadas por los educadores y las educadoras en la era digital.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

E1. Identidad ciudadana

E.1.1. Rol de ciudadanía comprometida

E1.1.1. Función: Ciudadanía activa

Prácticas:

- E1.1.1.1. El educador dispone de la actitud, los conocimientos y las destrezas adecuadas para participar en la sociedad como ciudadana o ciudadano activo.
- E1.1.1.2. El educador promueve la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en su entorno, así como contribuye a concienciar a su estudiantado sobre la importancia de estos objetivos.
- E1.1.1.3. El educador se compromete en la defensa de los derechos humanos.
- E1.1.1.4. El educador defiende la igualdad real entre mujeres y hombres en todos los ámbitos de la vida.
- E1.1.1.5. El educador utiliza los recursos a su disposición para contribuir a la inclusión y el bienestar socioemocional de su estudiantado.

E1.1.2. Función: Salud y medioambiente

Prácticas:

- E1.1.2.1. El educador fomenta hábitos de vida saludable entre su estudiantado y su comunidad educativa, especialmente en relación con el uso de la tecnología.
- E1.1.2.2. El educador utiliza herramientas de bajo impacto ecológico.
- E1.1.2.3. El educador promueve la transformación de los espacios de aprendizaje en entornos ecológicos y de respeto medioambiental.
- E1.1.2.4. El educador conoce el impacto medioambiental de la tecnología e intenta minimizar sus efectos negativos de manera activa.



E1.1.3. Función: Marco político y curricular

Prácticas:

- E1.1.3.1. El educador es conocedor del marco normativo y el currículo específico en el cual se enmarca su actividad educativa.
- E1.1.3.2. El educador interpreta y concreta el currículo para adaptarlo a su contexto.

E1. Identidad ciudadana

E1.2. Rol de aprendizaje permanente

E1.2.1. Función: Comunidad de aprendizaje

Prácticas:

- E1.2.1.1. El educador interactúa con su estudiantado y su comunidad educativa a través de distintas vías de colaboración presencial o virtual.
- E1.2.1.2. El educador es capaz de utilizar la tecnología para crear, dinamizar y participar activamente en comunidades de aprendizaje.
- E1.2.1.3. El educador adopta estrategias de comunicación y colaboración para su desarrollo profesional y el desarrollo de su organización y su comunidad educativa.
- E1.2.1.4. El educador colabora en la publicación de recursos y materiales educativos que desarrolla en colaboración con otros educadores y educadoras.



E.1.2.2. Función: Desarrollo profesional

Prácticas:

- E1.2.2.1. El educador entiende su propio desarrollo profesional como un proceso constante de cambio y mejora a través de la práctica, la reflexión y la evaluación.
- E1.2.2.2. El educador identifica y aprovecha oportunidades de desarrollo y aprendizaje permanente presentes en su entorno.
- E1.2.2.3. El educador dispone de una estrategia eficaz de desarrollo profesional en función de la naturaleza de la actividad educativa que realiza.
- E1.2.2.4. El educador desarrolla de manera específica una estrategia eficaz para mejorar su competencia digital.
- E1.2.2.5. El educador conoce y selecciona aquellas experiencias formativas que mejor encajan con sus necesidades de desarrollo personal y profesional, su estilo de vida y su horario.
- E1.2.2.6. El educador está implicado en actividades de innovación educativa.

E1.2.3. Función: Implementación del aprendizaje permanente

Prácticas:

- E1.2.3.1. El educador implementa el aprendizaje adquirido en iniciativas de desarrollo profesional evaluando el impacto transformador de estas en su entorno de trabajo.

E1. Identidad ciudadana

E1.3. Rol de alfabetización tecnológica fundamental

E1.3.1. Función: Alfabetización tecnológica fundamental

Prácticas:

- E1.3.1.1. El educador utiliza adecuadamente una variedad de herramientas tecnológicas en situaciones de enseñanza y aprendizaje diversas.
- E1.3.1.2. El educador conoce operaciones básicas de hardware y software.
- E1.3.1.3. El educador conoce aplicaciones fundamentales relacionadas con la productividad, la navegación web, las comunicaciones y la gestión.
- E1.3.1.4. El educador identifica y resuelve problemas técnicos y de seguridad cuando trabaja con dispositivos y entornos digitales.



E1.3.2. Función: Garantía de privacidad y uso seguro de la tecnología

Prácticas:

- E1.3.2.1. El educador se asegura de garantizar la privacidad y el uso seguro y responsable de los datos del estudiantado.
- E1.3.2.2. El educador reconoce y previene riesgos y amenazas en entornos digitales y promueve el uso seguro, crítico y adecuado de la tecnología.
- E1.3.2.3. El educador sabe cómo proteger los dispositivos, la información, los contenidos y los datos personales propios y de sus estudiantes.
- E1.3.2.4. El educador utiliza las tecnologías educativas digitales de un modo eficaz, sostenible y seguro.
- E1.3.2.5. El educador hace lo posible por superar las posibles brechas que pudieran existir en el acceso o uso de las tecnologías.

E2. Identidad docente

E2.1. Rol de diseño

E2.1.1. Función: Diseño de experiencias

Prácticas:

- E2.1.1.1. El educador diseña experiencias de aprendizaje que permiten a su estudiantado adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades y competencias que requiere la sociedad actual.
- E2.1.1.2. El educador tiene en cuenta los objetivos de aprendizaje y el estudiantado al cual se dirige cuando diseña o selecciona contenidos y recursos educativos y cuando planifica cómo va a utilizarlos.
- E2.1.1.3. El educador motiva e incentiva al estudiantado para que se implique de manera activa en la experiencia de aprendizaje.
- E2.1.1.4. El educador involucra a su estudiantado en proyectos de indagación e investigación y en resolución creativa de problemas.
- E2.1.1.5. El educador facilita la conexión de su estudiantado con agentes sociales, instituciones, organizaciones y empresas a través del diseño de experiencias de aprendizaje basadas en situaciones reales.
- E2.1.1.6. El educador ayuda a los estudiantes a utilizar la tecnología para la adquisición de competencias de búsqueda, gestión, análisis y evaluación de la información, así como de creación de contenidos, comunicación y colaboración.
- E2.1.1.7. El educador promueve un desarrollo integral y armónico de la identidad y la competencia digital.



E2.1.2. Función: Aprendizajes del siglo XXI

Prácticas:

- E2.1.1.1. El educador fomenta el aprendizaje reflexivo y creativo, así como la construcción activa y crítica del conocimiento en su estudiantado.
- E2.1.1.2. El educador fomenta en su estudiantado la autonomía, la capacidad de autogestión, la autorregulación y el aprendizaje permanente.
- E2.1.1.3. El educador anima al estudiantado a participar activamente como ciudadanos y ciudadanas en la vida social de su entorno.
- E2.1.1.4. El educador anima al estudiantado a expresarse y comportarse con responsabilidad en redes sociales, plataformas y espacios digitales.
- E2.1.1.5. ¡El educador promueve la coeducación y la igualdad plena entre mujeres y hombres.
- E2.1.1.6. El educador promueve y organiza actividades y proyectos educativos para desarrollar la conciencia y el respeto intercultural en su comunidad educativa.
- E2.1.1.7. El educador promueve entre su estudiantado la creatividad, el trabajo en equipo, la colaboración y la autonomía a la hora de afrontar su aprendizaje.

E2. Identidad docente

E2.2. Rol de facilitación

E2.2.1. Función: Conocimiento del estudiante

Prácticas:

- E2.2.1.1. El educador conoce las características del desarrollo físico, cognitivo, emocional y social de sus estudiantes.
- E2.2.1.2. El educador diseña actividades formativas que se adaptan y dan respuesta a la diversidad de forma efectiva.
- E2.2.1.3. El educador personaliza las oportunidades de aprendizaje de sus estudiantes.



E2.2.2. Función: Diversidad metodológica y de recursos

Prácticas:

- E2.2.2.1. El educador utiliza distintas estrategias metodológicas que facilitan el aprendizaje por parte del estudiantado.
- E2.2.2.2. El educador diseña, adapta y promueve el uso de recursos educativos abiertos siendo consciente del uso adecuado de los distintos tipos de licencias posibles.
- E2.2.2.3. El educador potencia el aprendizaje significativo de sus estudiantes.
- E2.2.2.4. El educador utiliza la tecnología para buscar, gestionar y usar adecuadamente información, contenidos, materiales y recursos para el aprendizaje.
- E2.2.2.5. El educador utiliza estrategias comunicativas y lenguajes diversos (textual, audiovisual, teatral, musical, transmedia) en el diseño de experiencias de aprendizaje.
- E2.2.2.6. El educador tiene recursos diversos para responder de manera efectiva a las dificultades que encuentran sus estudiantes en el proceso de aprendizaje.

E2.2.3. Función: Comprensión de conceptos

Prácticas:

- E2.2.3.1. El educador facilita la comprensión por parte del estudiantado de los conceptos clave del currículo.
- E2.2.3.2. El educador promueve la adquisición de destrezas y competencias que les ayudarán a resolver problemas ajustados a su nivel de desarrollo.

E2. Identidad docente

E2.3. Rol de evaluación

E2.3.1. Función: Regulación del aprendizaje

Prácticas:

- E2.3.1.1. El educador monitoriza el progreso de su estudiantado para garantizar el éxito de su aprendizaje y superar las dificultades.
- E2.3.1.2. El educador utiliza diversas estrategias e instrumentos de evaluación, autoevaluación y coevaluación.
- E2.3.1.3. El educador utiliza estrategias de evaluación continua, formativa y sumativa a lo largo del proceso de aprendizaje.
- E2.3.1.4. El educador se sirve de tecnologías digitales para optimizar los procesos de evaluación.
- E2.3.1.5. El educador evalúa destrezas, conocimientos y competencias de manera coordinada con su organización educativa.
- E2.3.1.6. El educador analiza, interpreta y valora con sentido crítico los resultados del aprendizaje del estudiantado para proponer mejoras en el proceso de enseñanza y en el propio funcionamiento de la organización educativa.
- E2.3.1.7. El educador guía a los estudiantes en la autoevaluación de su aprendizaje.

E2.3.2. Función: Información sobre el proceso de aprendizaje

Prácticas:

- E2.3.2.1. El educador proporciona de manera regular información personalizada y significativa relativa al proceso de aprendizaje del estudiantado.
- E2.3.2.2. El educador ayuda al estudiantado o a sus responsables legales a tomar las decisiones más adecuadas para su desarrollo integral basándose en datos informados.
- E2.3.2.3. El educador utiliza los recursos tecnológicos adecuados para proporcionar información sobre el proceso de aprendizaje, garantizando siempre la privacidad y la seguridad de los datos del estudiantado.



E3. Identidad conectora

E3.1. Rol de colaboración

E.3.1.1. Función: Colaboración del estudiantado

Prácticas:

- E3.1.1.1. El educador crea y promueve espacios donde sus estudiantes aprenden de forma colaborativa con otros aprendices y otros agentes presentes en su contexto o de manera virtual.
- E3.1.1.2. El educador facilita espacios seguros de aprendizaje, donde se promueve la confianza en el estudiantado y donde se rechazan y combaten formas de actuar discriminatorias, vejatorias o que promuevan la desigualdad.
- E3.1.1.3. El educador facilita la inclusión y la accesibilidad a experiencias, recursos y materiales de aprendizaje por parte de todo el estudiantado, especialmente para aquellos que presenten necesidades educativas especiales.
- E3.1.1.4. El educador anima al estudiantado a incorporar las tecnologías educativas digitales de manera creativa, estratégica, segura y crítica en sus experiencias de aprendizaje.
- E3.1.1.5. El educador es capaz de prevenir, detectar e intervenir en situaciones de injusticia y desigualdad social.
- E3.1.1.6. El educador es capaz de detectar e intervenir ante casos de acoso o violencia en el contexto educativo.
- E3.1.1.7. El educador guía a los estudiantes en el manejo y la gestión de sus destrezas sociales y emocionales para que estas incidan positivamente en su aprendizaje.

E3.1.2. Función: Colaboración con otros profesionales

Prácticas:

- E3.1.2.1. El educador intercambia recursos, conocimientos y opiniones sobre su práctica docente con otros profesionales y colectivos.
- E3.1.2.2. El educador colabora con otros miembros de la comunidad educativa para crear situaciones de aprendizaje compartidas entre grupos, niveles o materias.
- E3.1.2.3. El educador colabora con otros compañeros y compañeras para que mejoren sus prácticas educativas.
- E3.1.2.4. El educador promueve y participa activamente en reuniones de equipo para la mejora del proyecto educativo colectivo y personal.



E3.1.3. Función: Entorno personal de aprendizaje

Prácticas:

- E3.1.3.1. El educador cuenta con un entorno personal de aprendizaje (personas, servicios y recursos) para desarrollarse profesionalmente a lo largo de la vida.
- E3.1.3.2. El educador mantiene una actitud crítica con los materiales y las fuentes de información que consulta para su desarrollo profesional.
- E3.1.3.3. El educador colabora con otros educadores y educadoras en la creación y la gestión de bibliotecas o repositorios compartidos de recursos, preferentemente con carácter abierto.
- E3.1.3.4. El educador selecciona información de calidad para su estudiantado, sus compañeros de profesión y su comunidad educativa.
- E3.1.3.5. El educador participa activamente en redes digitales de aprendizaje junto a otros compañeros de profesión.

E3. Identidad conectora

E3.2. Rol de liderazgo

E3.2.1. Función: Liderazgo pedagógico

Prácticas:

- E3.2.1.1. El educador aporta su visión en la definición del proyecto educativo o el espacio de aprendizaje.
- E3.2.1.2. El educador lidera la reflexión y la innovación metodológica en su entorno.
- E3.2.1.3. El educador comparte la responsabilidad educativa con el equipo directivo de su institución.
- E3.2.1.4. El educador es modelo para sus compañeros y compañeras en la identificación, exploración, evaluación, creación y adopción de nuevos recursos (digitales o no) y herramientas para el aprendizaje.

E3.2.2. Función: Liderazgo empoderador

Prácticas:

- E3.2.2.1. El educador asume el liderazgo pedagógico para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- E3.2.2.2. El educador facilita la colaboración y la participación activa de todos los miembros de la comunidad educativa.



E3. Identidad conectora

E3.3. Rol de mentorización



E3.3.1. Función: Iniciativa personal

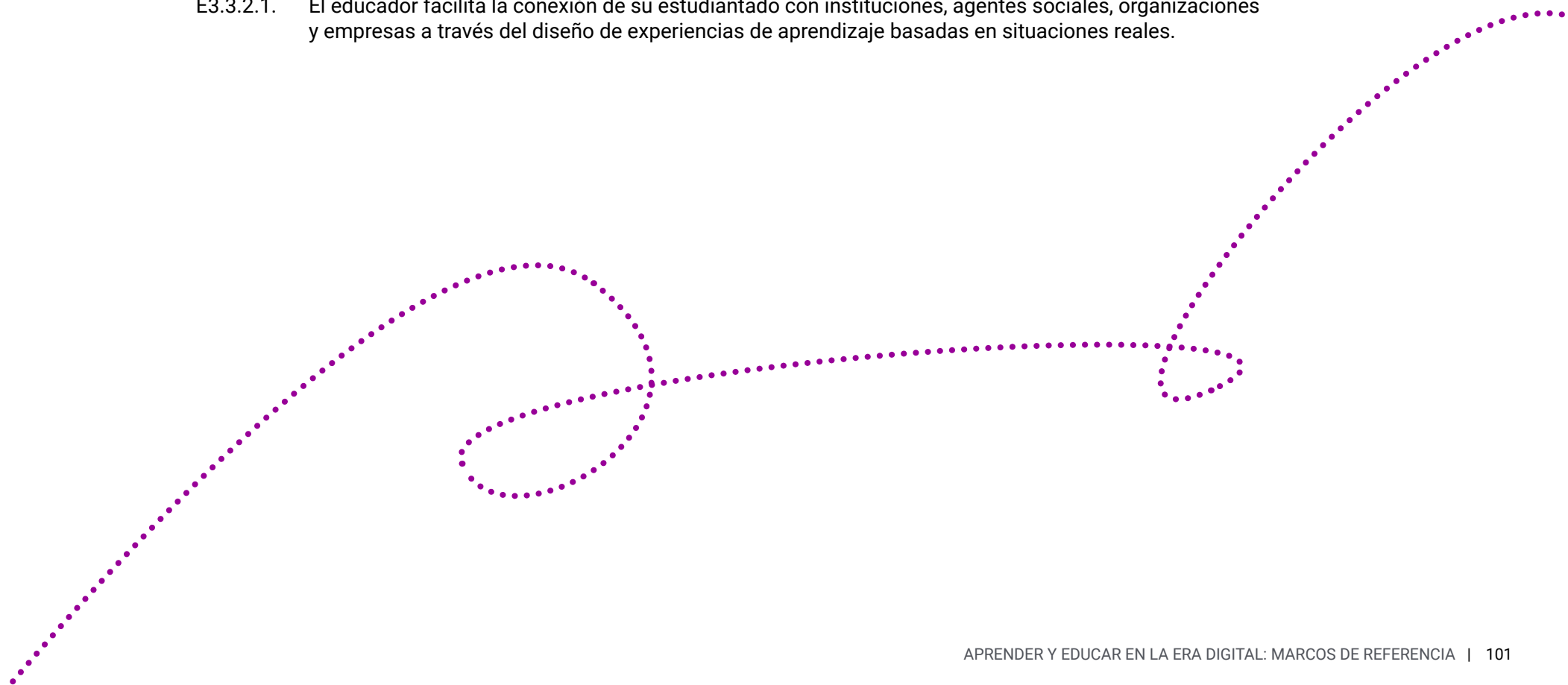
Prácticas:

E3.3.1.1. El educador promueve el sentido de la iniciativa y del emprendimiento entre sus estudiantes.

E3.3.2. Función: Conexión con el entorno

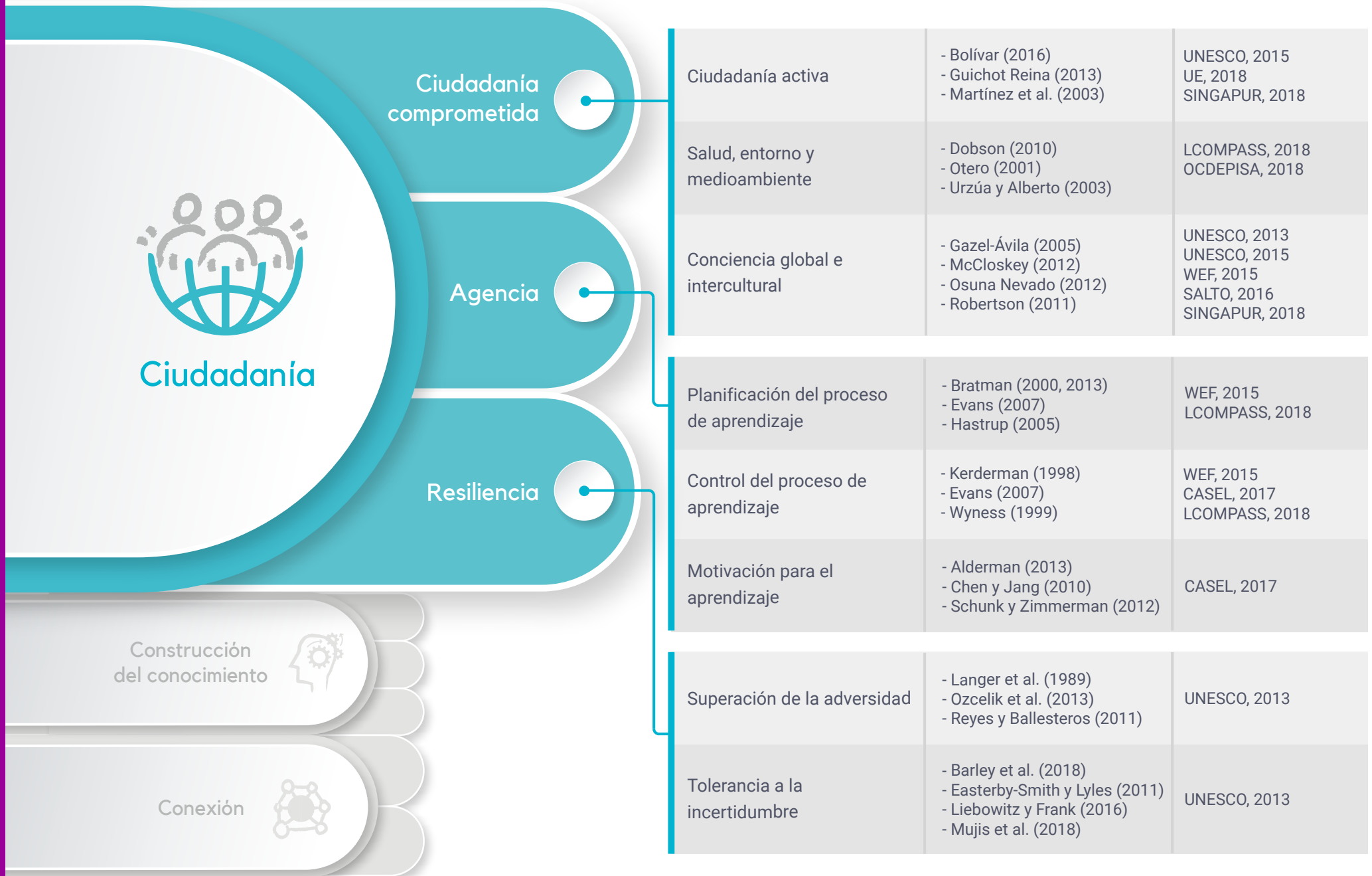
Prácticas:

E3.3.2.1. El educador facilita la conexión de su estudiantado con instituciones, agentes sociales, organizaciones y empresas a través del diseño de experiencias de aprendizaje basadas en situaciones reales.



ANEXO III:

MAPEO DE FUENTES PARA LA COMPETENCIA PARA **APRENDER** EN LA ERA DIGITAL



Construcción del conocimiento



Conexión



Figura 38A. Mapeo de fuentes para la Competencia para Aprender en la Era Digital



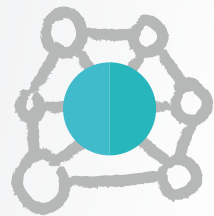
Gestión de la información	- Barley et al. (2018) - Easterby-Smith y Lyles (2011) - Liebowitz y Frank (2016) - Mujis et al. (2018)	NESCO, 2015 SALTO, 2017 CAMBRIDGE, 2019
Aprendizaje crítico y creativo	- Deakin Crick et al. (2015) - Harris (2016) - OECD, (2018) (pensamiento crítico y resolución de problemas) - Puccio et al. (2012)	UNESCO, 2013 UNESCO, 2015 WEF, 2015
Alfabetización lingüística	- August y Shanahan (2017) - Stone et al. (2016)	UNESCO, 2013 WEF, 2015 COE, 2018 UE, 2018 CAMBRIDGE, 2019
Alfabetización matemática	- Jablonka (2013) - Pillai et al. (2017) - Yore et al. (2007)	WEF, 2015 UE, 2018 LCOMPASS, 2018
Alfabetización científica y tecnológica	- Cavagnetto (2010) - Hand et al. (2010) - Roberts (2013) - Yore et al. (2007)	WEF, 2015 UE, 2018
Alfabetización digital, mediática e informacional	- Gutiérrez y Tyner (2012) - Koltay (2011) - Livingstone (2004) - Potter (2018)	UNESCO, 2015 OCDEPISA, 2018 SINGAPUR, 2018
Alfabetización artística	- Barton (2014) - Bolduc (2008) - Bresler (2007)	
Manejo de destrezas físicas	- Álvarez-Bueno et al. (2017) - Carson et al. (2016) - Edwards et al. (2017)	LCOMPASS, 2018
Manejo de destrezas socioemocionales	- Durlak (2015) - Humphrey et al. (2011) - Salovey y Sluyter (1997)	UNESCO, 2013 UNESCO, 2015 CASEL, 2017 OCDEPISA, 2018 CAMBRIDGE, 2019
Manejo de destrezas cognitivas y metacognitivas	- Gascoine et al. (2017) - OECD (2018) (autocontrol y metaaprendizaje) - Özsoy et al. (2017) - Winne (2017)	UNESCO, 2015 WEF, 2015 LCOMPASS, 2018 OCDEPISA, 2018

Figura 38B. Mapeo de fuentes para la Competencia para Aprender en la Era Digital

Ciudadanía



Construcción del conocimiento



Conexión

Pertenencia y colaboración

Interacción con la diversidad

Vinculación con la comunidad de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Aspin et al. (2012) - Castañeda et al. (2017) - Gallego-Arrufat y Chaves-Barboza (2014) - Martindale y Dowdy (2016) 	UE, 2018 LCOMPASS, 2018 JRC, 2019
Participación en la comunidad de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Barth et al. (2017) - Tu y Corry (2002) 	UNESCO, 2013 UNESCO, 2015 WEF, 2015 SALTO, 2017 LCOMPASS, 2018
Liderazgo para el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Di Fabio et al. (2016) - Sopo et al. (2017) - Vecchio (2003) 	WEF, 2015
Interacción en entornos de diversidad	<ul style="list-style-type: none"> - Banks (2014) - Gurin et al. (2002) - Hurtado (2007) 	UNESCO, 2013 UNESCO, 2015 COE, 2018 OCDEPISA, 2018
Empatía	<ul style="list-style-type: none"> - Hoffman (2003) - OECD (2018) (empatía y compasión) - Seligman (2011) - Ryff (2014) 	UNESCO, 2015 CASEL, 2017 COE, 2018 JRC, 2019

Figura 38C. Mapeo de fuentes para la Competencia para Aprender en la Era Digital

ANEXO IV:

SÍNTESIS DE LA REVISIÓN DE LA LITERATURA PARA EL MARCO GLOBAL DE LA COMPETENCIA EDUCADORA EN LA ERA DIGITAL

Desde finales del siglo XX crece en el ámbito internacional la necesidad de definir un marco de competencias que recoja, por un lado, las principales demandas y actividades llevadas a cabo por los docentes hoy y, por otro lado, los elementos fundamentales de la competencia digital.

En este sentido, para la definición del Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital (MGCEED) es fundamental revisar las aportaciones de los trabajos vinculados con “marcos de competencias” en sendos ámbitos.

Por esta razón, se ha realizado una síntesis de la revisión de la literatura realizada en torno a los dos conceptos centrales que dan origen a la competencia educadora en la era digital: la competencia docente y la competencia digital.

En cuanto a la selección de marcos clave, en la siguiente tabla se sintetizan las aportaciones fundamentales de cada marco en torno a tres cuestiones: los campos o dimensiones que utilizan, cómo se presentan las competencias y los niveles de logro que utilizan para definir las.

MARCOS DE COMPETENCIAS DOCENTES	Principales campos/dimensiones	Competencias / Estándares	Indicadores / Niveles de logro
Marco ACTEQ (HK)	<ul style="list-style-type: none"> - Enseñanza y aprendizaje. - Desarrollo del estudiante. - Desarrollo del centro escolar. - Relaciones profesionales y de servicio comunitario. 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 competencias por cada campo, desglosadas en subcompetencias específicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Threshold</i> (nivel de entrada) - <i>Competent</i> - <i>Accomplished</i> (dominio completo)
Marco Western Australia	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar el aprendizaje del estudiante. - Evaluar e informar de los resultados de aprendizaje. - Comprometerse con el aprendizaje profesional. - Participar en políticas curriculares y otras iniciativas o programas centrados en los resultados del entorno. - Formar relaciones y alianzas con la comunidad escolar 	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla de forma minuciosa competencias docentes clave dentro de cada una de esas cinco dimensiones. - Esas competencias, además, van cambiando dependiendo del indicador o el nivel de logro. Cada fase tiene sus estándares. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Phase 1</i> - <i>Phase 2</i> - <i>Phase 3</i>
Marco SEAMEO (Filipinas)		<p>Se presentan 11 competencias con especificaciones genéricas, pero sin dimensiones o campos.</p>	
Marco FIER (Finlandia)	<ul style="list-style-type: none"> - Disciplina. - Pedagogía. - Integración de teoría y práctica. - Comprensión y colaboración. - Calidad. - Movilidad. - Liderazgo. - Aprendizaje continuo y permanente. 	<p>Cada uno de los ámbitos/dimensiones (clusters) se define con una serie de entre 3-7 competencias específicas cada uno.</p>	
Marco AITSL (Australia)	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento profesional. - Práctica profesional. - Compromiso personal. 	<p>7 competencias o estándares divididos entre los 3 ámbitos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Graduate</i> - <i>Proficient</i> - <i>Highly accomplished</i> - <i>Lead</i>
Marco MASS (USA)	<p>5 <i>step cycle</i> de la mejora continua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoevaluación. - Planteamiento de objetivos y desarrollo de un plan. - Implementación de planes. - Evaluación formativa. - Evaluación sumativa. <p>Estándares:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Currículum, planificación y evaluación. - Enseñanza de todos los estudiantes. - Compromiso con familia y comunidad. - Cultura profesional. 	<p>Múltiples sub indicadores para cada uno de los estándares, entendidos como ámbitos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción - Práctica - Demostración

MARCOS DE COMPETENCIAS DOCENTES	Principales campos/dimensiones	Competencias / Estándares	Indicadores / Niveles de logro
Marco KENIA	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento. - Habilidades docentes. - Evaluación. - Valores profesionales y de comportamiento. 	Cada campo tiene un decálogo de puntos deseables que el profesor de ser o dominar.	
Marco TCSF (Birmania)	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento profesional. - Habilidades y prácticas profesionales. - Valores profesionales y tendencias. - Crecimiento y desarrollo profesional. 	De 3-5 estándares por cada uno de esos campos, que a su vez añaden una serie de requerimientos mínimos e indicadores que marcan el nivel de adquisición.	Son los indicadores los que marcan el nivel, que no se muestra cuantificado.
Marco Cervantes		8 competencias clave: <ul style="list-style-type: none"> - TIC. - Comunicación intercultural. - Sentimientos y emociones. - Desarrollarse profesionalmente. - Participación activa. - Implicar a los alumnos en su aprendizaje. - Organizar situaciones de aprendizaje. - Evaluar el aprendizaje y la actuación del alumno. 	Descripciones completas y detalladas de cada una de ellas, pero sin marcadores de logro numéricos o de nivel.

Tabla 2. Síntesis de marcos de referencia. Marcos de competencias docentes

MARCOS DE COMPETENCIAS DIGITALES	Principales campos/dimensiones	Competencias / Estándares	Indicadores / Niveles de logro
Marco NETS-T		5 estándares globales: <ul style="list-style-type: none"> - Facilitar e inspirar el aprendizaje del estudiante y su creatividad. - Diseñar y desarrollar experiencias y evaluaciones del aprendizaje en la era digital. - Modelar el trabajo y el aprendizaje de la era digital. - Promover y crear modelos de ciudadanía digital y de responsabilidad digital. - Involucrarse en el crecimiento profesional y en el liderazgo. 	
Marco UNESCO	3 ámbitos: <ul style="list-style-type: none"> - Alfabetización tecnológica. - Profundización del conocimiento. - Creación del conocimiento. 6 módulos/aspectos del trabajo docente: <ul style="list-style-type: none"> - Entender las TIC en la educación. - Currículum y evaluación. - Pedagogía. - TIC per se. - Organización y administración. - Aprendizaje profesional del docente. 	Interrelación entre ámbitos y módulos, y dentro de cada una de esas relaciones: metas curriculares, competencias docentes a alcanzar, objetivos a conseguir y ejemplos metodológicos.	
Documento Ferrari (2012)	Áreas de competencia digital: <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de la información. - Colaboración. - Comunicación y acto de compartir. - Creación de contenido y conocimiento. - Ética y responsabilidad. - Evaluación y resolución de problemas. - Operaciones técnicas. 		
Marco ENLACES (Chile)	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensión pedagógica. - D. técnica. - D. de gestión. - D. social, ética, legal. - D. de desarrollo y responsabilidad prof. 	Dimensiones concretadas en competencias, competencias concretadas en criterios.	Cada uno de los criterios se define mediante estándares. Los estándares (que dan cuenta del logro) contienen también propuestas específicas para ser evaluados y para convertirlos en evidencias.

MARCOS DE COMPETENCIAS DIGITALES	Principales campos/dimensiones	Competencias / Estándares	Indicadores / Niveles de logro
Marco DigiLit (UK)	<ul style="list-style-type: none"> - Encontrar, evaluar y organizar. - Crear y compartir. - Evaluar y dar retroalimentación. - Comunicar, colaborar y participar. - Identidad digital y seguridad digital. - Tecnología para apoyar al desarrollo profesional. 	Estándares dentro de cada una de esas áreas.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Entry</i> - <i>Core</i> - <i>Developer</i> - <i>Pioneer</i>
Rúbrica Lázaro y Gisbert	<p>4 dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Didáctica, curricular y metodológica. - Planificación, organización y gestión de espacios y recursos TIC. - Relacional, ética y seguridad. - Personal y profesional. <p>4 ámbitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula. - Centro. - Comunidad. - Desarrollo profesional. 	Diversos indicadores para cada una de las intersecciones de dimensiones y ámbitos.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Principiante</i> - <i>Medio</i> - <i>Experto</i> - <i>Transformador</i>
DIGCOMP 2.1	<p>Partes del marco:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de áreas competenciales. - Descriptores de las competencias. - Niveles de logro. - Conocimiento, habilidades y actitudes aplicables a la competencia. - Ejemplos de uso. 	<p>5 competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Información y alfabetización informacional. - Comunicación y colaboración. - Creación de contenido digital. - Seguridad. - Resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Foundation (1,2)</i> - <i>Intermediate (3,4)</i> - <i>Advanced (5,6)</i> - <i>Highly specialised (7,8)</i>
INTEF	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de las áreas competenciales. - Definición de las competencias por áreas. - Definición de niveles competenciales e indicadores competenciales por nivel y área. 	<p>5 áreas de competencia y subcompetencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área 1: Información y alfabetización informacional. - Área 2: Comunicación y colaboración. - Área 3: Creación de contenidos digitales. - Área 4: Seguridad. - Área 5: Resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Básico (A1-A2) - Intermedio (B1-B2) - Avanzado (C1-C2)

MARCOS DE COMPETENCIAS DIGITALES	Principales campos/dimensiones	Competencias / Estándares	Indicadores / Niveles de logro
Castañeda et al. (2018)	Competencia docente integral para el mundo digital	<ul style="list-style-type: none"> - Experto en contenidos pedagógicos digitales. - Práctico reflexivo aumentado. - Experto en entornos de aprendizaje enriquecidos. - Sensible al uso de la tecnología desde la perspectiva del compromiso social. - Capaz de usar las TIC para expandir su relación con la familia y el entorno del estudiante. - Generador y gestor de prácticas pedagógicas emergentes. 	
UNESCO 2018	Asume la estructura de DigComp 2.1.	<p>6 competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos y operaciones de software. - Información y alfabetización informacional. - Comunicación y colaboración. - Creación de contenido digital. - Seguridad. - Resolución de problemas. 	

Tabla 3. Síntesis de marcos de referencia. Marcos de competencias digitales

ANEXO V:

ANÁLISIS DE LA LITERATURA PARA EL MARCO GLOBAL DE LA COMPETENCIA PARA **APRENDER** EN LA ERA DIGITAL

UNESCO (2013) Competencias interculturales. Marco conceptual y operativo²

Encontramos en este documento un texto que centra su mirada en el concepto de competencia intercultural, partiendo de la idea de que, en la actualidad, el aprendizaje tradicional, o lo que se entiende por aprendizaje tradicional, no es suficiente cuando hablamos de procesos de socialización (primaria y secundaria), así como tampoco sería suficiente para definir el aprendizaje que se produce en los procesos de aprendizaje en entornos virtuales.

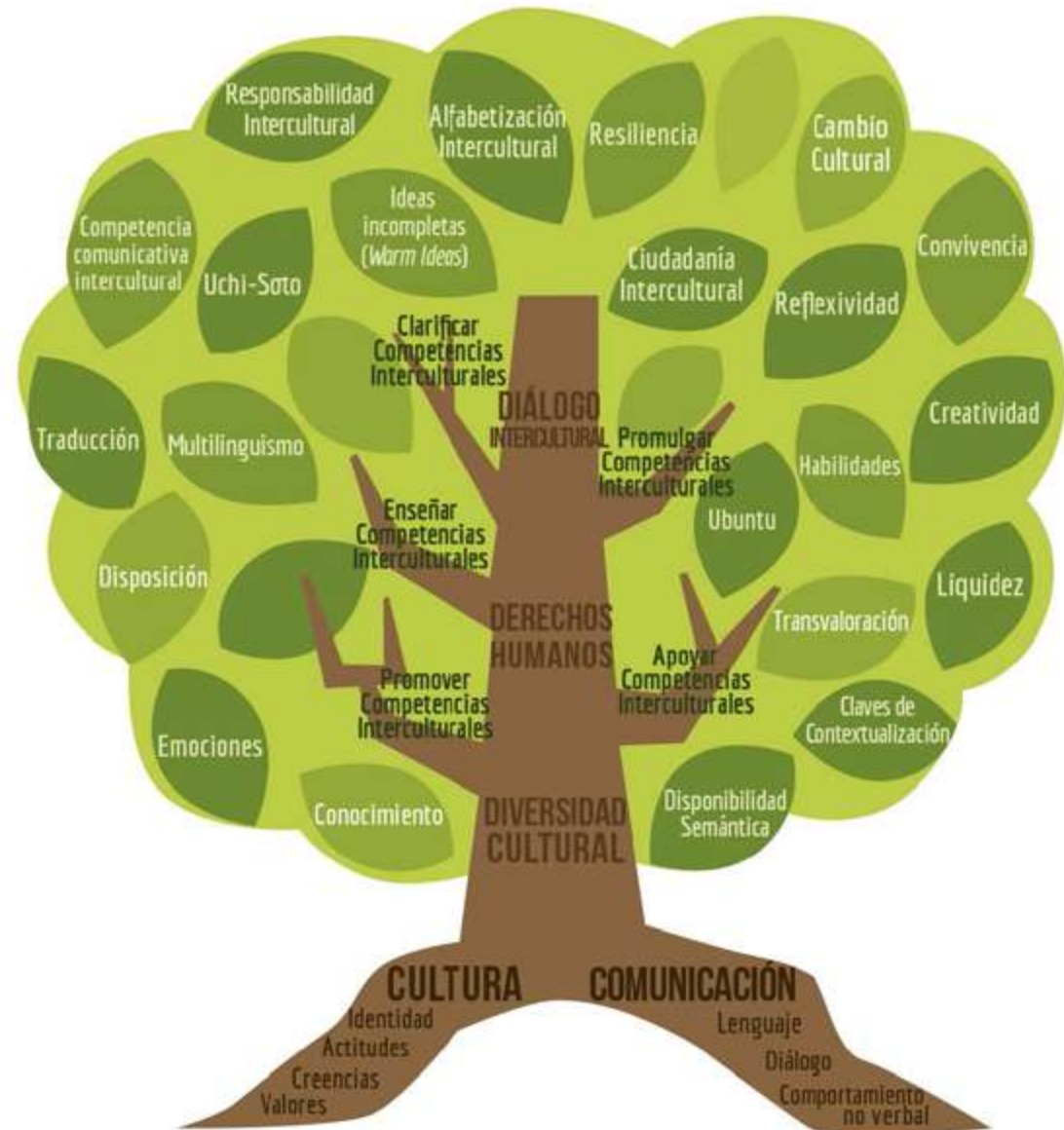


Figura 39. UNESCO: Competencias interculturales

² <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000251592>

Plasmado gráficamente como un árbol, este intento de marco competencial se divide en:

- **Raíces:** cultura y comunicación.
- **Tronco:** diversidad cultural, derechos humanos, diálogo intercultural.
- **Ramas:** fases operativas (clarificar, enseñar, promover, promulgar, apoyar las competencias interculturales).
- **Hojas:** responsabilidad intercultural, alfabetización intercultural, resiliencia, cambio cultural, ciudadanía intercultural, convivencia, reflexividad, creatividad, liquidez, claves de contextualización, transvaloración, Ubuntu, disponibilidad semántica, ideas incompletas (warm ideas), habilidades, uchi soto, multilingüismo, disposición, emociones, conocimiento, traducción, competencia comunicativa intercultural.

El texto plantea la necesidad y la urgencia de estas competencias interculturales, desarrolla un amplio rango de conceptos y definiciones teóricas que reconocen las múltiples comprensiones culturales y que también consideran la existencia de una gran pluralidad de lenguas, religiones, historias e identidades. Tras esto, las definidas como competencias interculturales se dividen en:

- **Aprender a conocer:** proceso de aprendizaje continuo sobre otras culturas.
- **Aprender a hacer:** proceso de interacción con otras culturas.
- **Aprender a ser:** proceso de reflexión sobre uno mismo y su (auto)consciencia en un mundo global y globalizado.

El marco no realiza una subdivisión por niveles o por estándares, sino que se marcan una serie de requisitos mínimos para alguien que aprende o se socializa en “lo intercultural”, que son: el respeto, la autoconsciencia, mirar desde otras perspectivas, aprender a escuchar y adaptarse, construir relaciones y poseer humildad cultural. Se hace mucho hincapié en el diálogo intercultural como proceso para mantener conversaciones entre miembros de distintos grupos culturales y a través del cual los individuos escuchan y aprenden unos de otros. Este sería el punto de partida esencial para la construcción de un ser con competencias interculturales.

UNESCO (2015) Educación para la ciudadanía mundial: temas y objetivos de aprendizaje³

Más que un marco en sí, este texto pretende ser un documento que sirva de guía pedagógica en lo relativo a educar en, a y para una ciudadanía mundial. Así, se marcan temas y objetivos de aprendizaje varios, pero no se plantea en términos de competencias, sino que se delimitan una serie de ámbitos, resultados, atributos y temas que definen el camino de un aprendizaje global. Se parte de la idea de que la educación, y por ende los procesos de aprendizaje, nos ayudan a ser profundamente conscientes de todo lo que nos une como ciudadanos de la comunidad mundial, así como de que nuestros retos, por el hecho de vivir en un mundo global e interdependiente, están interrelacionados.

El texto marca una serie de dimensiones conceptuales centrales, que comprenden aspectos de tres ámbitos del aprendizaje en las que están basadas: el cognitivo, el socioemocional y el conductual, y cada uno de estos ámbitos se concreta en una serie de resultados clave del aprendizaje.

- **Ámbito cognitivo:** adquisición de conocimientos, comprensión y pensamiento crítico acerca de cuestiones mundiales, regionales, nacionales y locales, así como de las interrelaciones y la interdependencia de diferentes países y grupos de población.
- **Ámbito socioemocional:** sentido de pertenencia a una humanidad común, compartiendo valores y responsabilidades, empatía, solidaridad y respeto de las diferencias y la diversidad.
- **Ámbito conductual:** acción eficaz y responsable en el ámbito local, nacional y mundial con miras a un mundo más pacífico y sostenible.

A partir de esos ámbitos se delimita que la educación para la ciudadanía mundial aspira a ser un factor de transformación, inculcando los conocimientos, las habilidades, los valores y las actitudes que los educandos necesitan para poder contribuir a un mundo más inclusivo, justo y pacífico. Todo ello desde un “enfoque polifacético, utilizando conceptos y metodologías que ya se aplican en otros ámbitos; entre ellos, la educación para los derechos humanos, la educación para la paz, la educación para el desarrollo sostenible y la educación para el entendimiento internacional”⁴.


³ <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233876>

⁴ UNESCO (2014). Education Strategy 2014 – 2021, pág. 46.

Dentro de cada uno de los ámbitos de aprendizaje, en el texto se delimitan una serie de atributos y una serie de temas, también divididos en cada uno de los tres ámbitos anteriores.

Atributo uno. Informado y capacitado con espíritu crítico:

1. Sistemas y estructuras locales, nacionales y mundiales.
2. Cuestiones que afectan a la interacción y la conectividad de las comunidades en el ámbito local, nacional y mundial.
3. Supuestos y dinámica del poder.

Atributo dos. Socialmente conectado y respetuoso de la diversidad:

4. Diferentes niveles de identidad.
5. Diferentes comunidades a las que pertenece la gente y las conexiones entre ellas.
6. Diferencia y respeto de la diversidad.

Atributo tres. Éticamente responsable y comprometido:

7. Medidas que se pueden tomar de forma individual y colectiva.
8. Comportamiento éticamente responsable.
9. Comprometerse y actuar.

En este documento sí encontramos que se definen una serie de objetivos de aprendizaje por cada uno de los niveles educativos o por edad. Para cada uno de los siguientes niveles, son detallados con precisión una serie de objetivos concretos: a) Pre-Primaria/Primaria Inferior (de 5 a 9 años); b) Primaria Superior (de 9 a 12 años); c) Secundaria Inferior (de 12 a 15 años); y d) Secundaria Superior (de 15 a 18 años y más).

WEF: World Economic Forum (2015) New Vision for Education: Unlocking the Potential of Technology

Este texto, de corte claramente economicista y pragmático-productivo de la educación, manifiesta basarse en un análisis metaanalítico de diversos estudios de investigación para con ello definir una serie de habilidades del siglo XXI. Sus principales fuentes para realizar este análisis son documentos previos de organismos supranacionales como la OCDE, la UNESCO, la IEA, el propio Foro Económico Mundial que firma este documento, EUROSTAT o el Banco Mundial, entre otros.

Esas dieciséis habilidades del siglo XXI que define este texto se dividen a su vez y se organizan en tres campos, que serían alfabetizaciones fundamentales, competencias y cualidades del individuo:

- **Alfabetizaciones fundamentales:** alfabetización aritmética; científica, TIC, financiera, cultural y cívica.
- **Competencias:** pensamiento crítico/resolución de problemas, creatividad, comunicación, colaboración.
- **Cualidades del individuo:** curiosidad, iniciativa, persistencia y valor, adaptabilidad, liderazgo, conciencia social y cultural.

El documento, que se define comprometido con mejorar el estado general del mundo, manifiesta que los contextos importan más de lo que se suele explicitar, y que diversos factores económicos y sociales fundamentales, como la pobreza, los conflictos, la carencia de salud o la discriminación de género, están afectando a los procesos de aprendizaje y de adquisición de habilidades básicas, y que no se puede avanzar en solucionar estos problemas o hablar de desarrollo de competencias o de habilidades sin minimizar las brechas socioeconómicas existentes.

Se manifiestan, para ello, cuatro áreas educativas clave a nivel de país, en las que el texto determina que habría una serie de países que tienen un rendimiento inferior (y otros superior) al que se debería:

- **Habilitadores de políticas:** una serie de estándares que rigen la “educación K-12”, es decir, la etapa de educación infantil y primaria.
- **Capital humano:** niveles de calidad docente, de formación y de experiencia.
- **Recursos financieros:** qué presencia tiene la educación en los presupuestos de financiación pública de las naciones estudiadas.
- **Infraestructura tecnológica:** acceso a nuevas herramientas y contenidos digitales a través del acceso a la red.

El texto nos indica que los países en vías de desarrollo o de bajos ingresos son los que muestran las mayores deficiencias en cada una de estas áreas y que, por lo tanto, para poder desarrollar dichos aprendizajes y dichas habilidades, primero hay que paliar esas desigualdades globales.

El texto también muestra un marcado carácter tecnológico en todas sus propuestas de mejora educativa, incorporando propuestas que añaden diversas tecnologías a la rutina de aula o describiendo distintas prácticas internacionales de éxito que ya lo han hecho con anterioridad, para ponerlas de ejemplo.

SALTO-YOUTH Network (2016) ETS Competence Model for Youth Workers to Work Internationally⁵

Con el objetivo de construir una red exitosa y de cooperar a nivel internacional en proyectos de movilidad para aprender a nivel europeo, SALTO se propone definir una serie de competencias que se requerirían para un joven trabajador, a partir de uno de los objetivos que marca la estrategia de formación europea para la juventud⁶, que sería el desarrollar un modelo competencial que ayudara a esos jóvenes trabajadores en sus tareas, un modelo que debe servir como marco para la orientación y guía a los distintos agentes implicados.

Este modelo divide lo que entiende por competencias en cuatro elementos diferenciados: conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos. Y, a su vez, también define ocho competencias distintas para esos trabajadores jóvenes que están o pueden estar involucrados en trabajos de corte internacional y donde la movilidad está o puede estar presente:

1. Facilitar el aprendizaje individual y grupal.
2. Diseño de programas.
3. Organización y gestión de recursos.
4. Colaborar.
5. Comunicarse significativamente.
6. Competencia intercultural.
7. Redes y defensa de estas.
8. Desarrollar prácticas evaluativas para evaluar e implementar el cambio.

⁵ https://www.salto-youth.net/downloads/4-17-3460/CompetencemodelForYoutworker_Online-web.pdf.pdf

⁶ <https://www.salto-youth.net/rc/training-and-cooperation/trainingstrategy/>

Aunque este marco tampoco tiene niveles determinados para cada una de las competencias, estas sí poseen una serie de estándares divididos en los cuatro elementos competenciales que antes diferenciábamos: conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos.

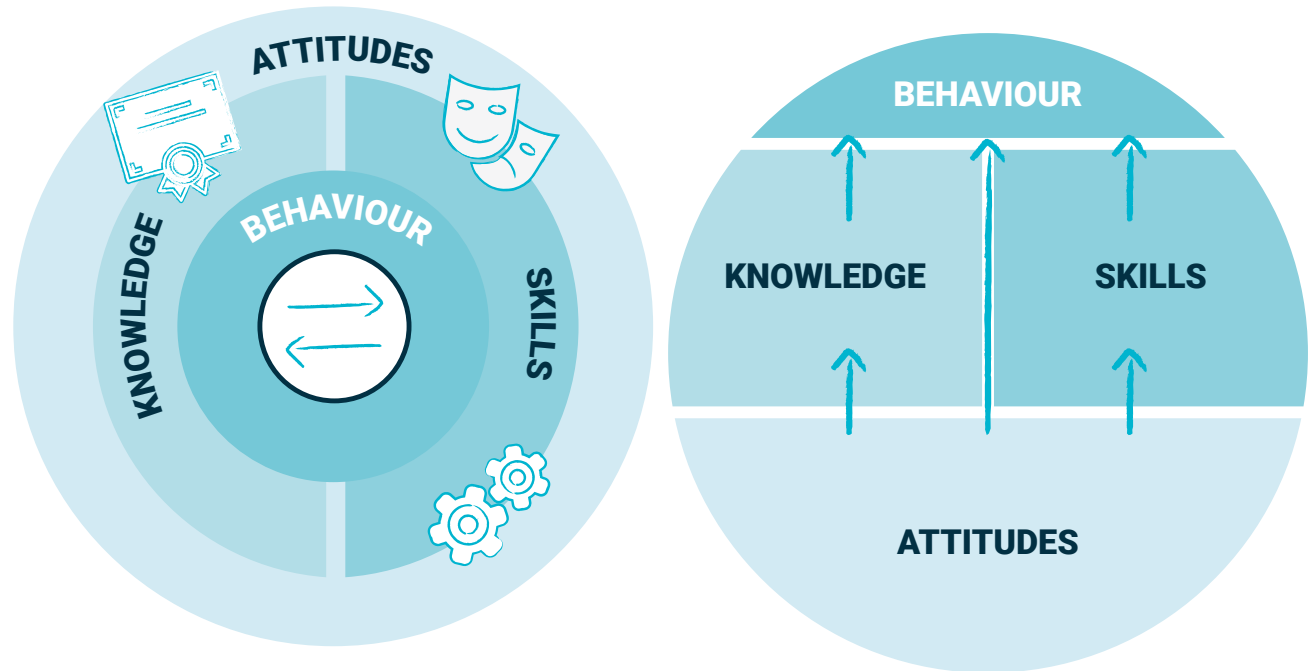


Figura 40. Modelo de competencias de SALTO-YOUTH Network

El documento, en línea con todo el programa y la estrategia ERASMUS+, pretende no solo ayudar a los propios trabajadores jóvenes a que estos (auto)evalúen sus propias competencias, sino que también se marca como objetivo el ayudar a los distintos stakeholders institucionales a determinar perfiles concretos y a reconocer posibles nuevas profesiones en la sociedad. El marco define su modelo como una herramienta “con la que jugar” y sobre la que reflexionar. En múltiples momentos invita al lector a adaptar el marco a sus necesidades, contextos y grupos objetivos específicos, porque entiende que las realidades de los trabajadores europeos varían ampliamente.

CASEL: Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (2017) Marco para el Aprendizaje Socioemocional Sistémico (SEL)⁷

Hace más de dos décadas, a partir de los trabajos de Daniel Goleman⁸, esta entidad americana situada en Chicago definió el SEL (Aprendizaje Socioemocional Sistémico) como el proceso a través del cual niños y adultos entienden y gestionan (sus) emociones, configuran y alcanzan objetivos positivos, sienten y muestran empatía por otros, establecen y mantienen relaciones positivas y toman decisiones responsables.

El texto que aquí nos ocupa realiza una definición de competencias fundamentales para ese aprendizaje social y emocional sistémico (SEL) que se promueve desde la entidad, que se dividirían en:

- Autoconciencia: conocer sus fortalezas y limitaciones, con un sentido de confianza bien fundamentado, optimismo y una "mentalidad de crecimiento".
- Autogestión: gestionar eficazmente el estrés, controlar los impulsos y motivarse para establecer y alcanzar objetivos.
- Conciencia social: comprender las perspectivas de los demás y empatizar con ellos, incluidos aquellos de diversos orígenes y culturas.
- Habilidades de relación: comunicarse con claridad, escuchar bien, cooperar con los demás, resistir la presión social inapropiada, negociar conflictos de manera constructiva y buscar y ofrecer ayuda cuando sea necesario.
- Toma de decisiones responsable: tomar decisiones constructivas sobre el comportamiento personal y las interacciones sociales basadas en estándares éticos, seguridad y normas sociales.

El marco justifica sus bondades y los beneficios del SEL a través de más de dos décadas de investigación, que indican que esta perspectiva sistémica:

- Aumenta el rendimiento académico: a través de un metaanálisis que involucraba a más de 270 000 estudiantes, que indicaba que aquellos que participan en programas SEL basados en la evidencia mostraban un 11 % más de rendimiento académico.
- Mejora el comportamiento: a través de estudios que muestran que las tasas de abandono han bajado, así como los problemas de comportamiento, abuso de drogas, problemas mentales, embarazos juveniles y comportamientos criminales.
- Tiene un fuerte retorno en las inversiones económicas: a través de una revisión de seis intervenciones SEL que mostraron que cada dólar invertido tuvo un retorno de 11 dólares.

⁷ <https://casel.org/wp-content/uploads/2019/12/CASEL-wheel-competencies-Spanish.pdf>

⁸ <http://www.danielgoleman.info/topics/social-emotional-learning/>

Consejo de Europa [Council of Europe](2018) Competencias clave para el aprendizaje a lo largo de la vida⁹

El marco analizado es un texto propuesto en el año 2018, que tiene sus últimas modificaciones en julio de 2019, y que, a su vez, es una modificación de un texto similar de 2006 que marcaba competencias clave, pero que han debido modificar para adecuar el marco, sobre todo, a los cambios producidos en ámbitos laborales.

El texto define las competencias clave como una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes donde:

- a. El conocimiento está compuesto de hechos y datos, conceptos, ideas y teorías que ya están establecidas y apoyan la comprensión de un área o tema determinado.
- b. Las habilidades son definidas como la capacidad para llevar a cabo procesos y usar el conocimiento existente para lograr resultados.
- c. Las actitudes describen la mentalidad y la disposición para actuar o reaccionar ante ideas, personas o situaciones.

El documento delimita el fomento del desarrollo de competencias como uno de los objetivos que comparte la Unión Europea, bajo la visión de ir hacia un espacio europeo de educación que sería capaz de aprovechar todo el potencial educativo y cultural como vehículo para el trabajo, la justicia social, la ciudadanía activa, así como otros medios para experimentar la identidad europea en toda su diversidad.

Así mismo, se parte de que la población necesita el conjunto adecuado de habilidades y competencias para mantener los estándares de vida actuales, apoyar altas tasas de empleo y fomentar la cohesión social con vistas a la sociedad y el mundo laboral del mañana. También se afirma que es necesario apoyar a las personas en toda Europa para la obtención de habilidades y competencias necesarias para la realización personal, la salud, la empleabilidad y la inclusión social, lo cual contribuye a reforzar la resistencia de Europa en una época de cambios rápidos y profundos.

Por otro lado, se hace mención a la recomendación que en el año 2006 el Parlamento Europeo y el Consejo adoptaron sobre competencias clave para el aprendizaje permanente. Esta recomendación a los Estados miembros de la UE manifestaba lo siguiente:

⁹ <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF>

Desarrollar la oferta de las competencias clave para todos en el contexto de sus estrategias de aprendizaje permanente y utilizar las «Competencias clave para el aprendizaje permanente – un marco de referencia europeo», denominadas en lo sucesivo el «marco de referencia», adjuntas en anexo, como instrumento de referencia para garantizar que:

- 1. Se vele por que la educación y la formación iniciales pongan a disposición de todos los jóvenes los medios para desarrollar las competencias clave en la medida necesaria para prepararlos para la vida adulta y sienten las bases para el aprendizaje complementario y la vida laboral.*
- 2. Se vele por que se tomen las medidas adecuadas con respecto a aquellos jóvenes que, debido a su situación de desventaja en materia de educación como consecuencia de circunstancias personales, sociales, culturales o económicas, precisen un apoyo especial para desarrollar su potencial educativo.*
- 3. Los adultos puedan desarrollar y actualizar las competencias clave a lo largo de sus vidas y se atienda, en particular, a aquellos grupos que se consideren prioritarios en el contexto nacional, regional o local, como es el caso de las personas que necesitan actualizar sus competencias.*
- 4. Se establezcan las infraestructuras adecuadas para la educación y formación continuas de los adultos, incluidos profesores y formadores, procedimientos de validación y evaluación, y las medidas destinadas a garantizar la igualdad de acceso tanto al aprendizaje permanente como al mercado de trabajo, así como dispositivos de apoyo para los alumnos, que reconozcan la diversidad de las necesidades y las competencias de los adultos.*
- 5. La coherencia de la oferta de educación y formación para adultos, destinada a ciudadanos particulares, se logre estrechando los vínculos con la política de empleo, la política social, la política cultural, la política de innovación y con otras políticas que afecten a los jóvenes, así como mediante la colaboración con los interlocutores sociales y otras partes interesadas.*

Las competencias clave quedaban establecidas en ese año 2006 en las siguientes:

1. Comunicación en la lengua materna.
2. Comunicación en lenguas extranjeras.
3. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
4. Competencia digital.
5. Aprender a aprender.
6. Competencias sociales y cívicas.
7. Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa.
8. Conciencia y expresión culturales.

Sin embargo, el texto de 2018 dice que los requisitos competenciales han cambiado, al existir más puestos de trabajo que hoy en día están siendo objeto de procesos de automatización, y donde las tecnologías están jugando un papel más grande en todas las áreas de nuestra vida personal y laboral. Por ello, las competencias sociales, cívicas y de emprendimiento se están convirtiendo en algo más relevante con el fin de garantizar la resiliencia y la habilidad de adaptarse al cambio en la ciudadanía.

La UE se apoya en datos de organizaciones supranacionales como la OCDE y su programa PISA para indicar que en el año 2015 uno de cada cinco estudiantes europeos objeto de estudio tenían serias dificultades para desarrollar habilidades suficientes en tareas de lectura, de matemáticas o científicas y que, en algunos países, hasta un tercio de la población adulta se encuentra en los niveles más bajos de alfabetización y numeracy (matemática básica), y un 44 % tiene pocas o ningunas habilidades digitales.

Para relacionar lo educativo con el mercado desde una lógica pragmático-productiva del aprender, el texto habla de que las competencias clave deben ser revisadas y actualizadas para responder a los cambios sociales y económicos que se están produciendo. Se manifiesta que es muy importante invertir en la formación en habilidades básicas, que es algo más relevante que nunca, sobre todo en una economía donde habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la habilidad para cooperar, la creatividad, el pensamiento computacional y la autorregulación son más esenciales que nunca en una sociedad rápidamente cambiante, que requiere generar constantemente nuevas ideas, nuevas teorías, nuevos productos y conocimientos.

Para ello, la UE establece un nuevo set de competencias clave con el objetivo de adaptarse a los nuevos tiempos, tiempos cambiantes en un mundo interconectado donde cada persona necesita (o necesitará) un amplio rango de habilidades y de competencias que deberá desarrollar continuamente a lo largo de su vida. Todo con el objetivo de alcanzar sociedades más igualitarias y democráticas, siempre respondiendo a la necesidad de un crecimiento sostenible e inclusivo, de cohesión social y del desarrollo de una cultura democrática.

Los objetivos de ese marco de referencia son, por lo tanto:

- a. Identificar y definir las competencias clave necesarias para la empleabilidad, la realización y salud personal, para una ciudadanía activa y responsable y para la inclusión social.
- b. Generar una herramienta de referencia en Europa para los policy makers, para proveedores, docentes y demás personal educativo, para orientadores, empleadores, servicios públicos de empleo y también para los aprendices en sí.
- c. Apoyar los esfuerzos a nivel europeo, nacional, regional y local para fomentar un desarrollo competencial en una perspectiva del aprendizaje a lo largo de la vida.

El texto, como hemos manifestado antes, define las competencias clave como una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes. Las competencias clave serían aquellas competencias que todas las personas necesitan para su realización y desarrollo personal, empleabilidad, inclusión social, estilo de vida sostenible, vida exitosa en sociedades pacíficas, gestión de la vida consciente de la salud y ciudadanía activa. Se desarrollan en una perspectiva de aprendizaje permanente, desde la primera infancia hasta la vida adulta, y a través del aprendizaje formal, no formal e informal en todos los contextos, incluyendo la familia, la escuela, el lugar de trabajo, el vecindario y otras comunidades.

Todas las competencias clave se consideran igualmente importantes; cada una de ellas contribuye al éxito en una vida en sociedad. Las competencias se pueden aplicar a muchos contextos diferentes y a variedad de combinaciones. Se superponen y se entrelazan; aspectos esenciales para un dominio apoyarán la competencia en otro. Habilidades tales como pensamiento crítico, resolución de problemas, trabajo en equipo, habilidades de comunicación y negociación, habilidades analíticas, creatividad y habilidades interculturales están integradas en todas las competencias clave. Estas podríamos entenderlas como “competencias transversales”, aunque no aparecen como tal.

Las ocho competencias que establece este marco son:

1. Competencia de/en alfabetización.
2. Competencia multilingüe.
3. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
4. Competencia digital.
5. Competencia personal, social y de aprender a aprender.
6. Competencia ciudadana.
7. Competencia emprendedora.
8. Competencia de conciencia y expresión cultural.

El texto define cada una de las competencias y aporta de cada una de ellas cuáles son los conocimientos, habilidades y actitudes esenciales relacionados con cada una de ellas.

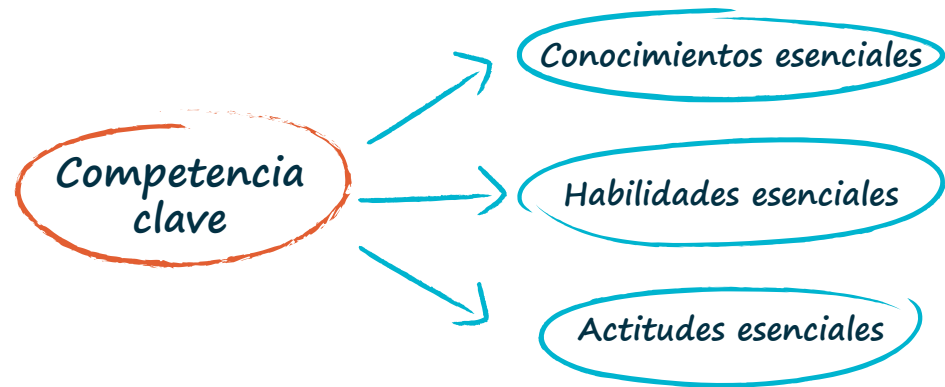


Figura 41. Competencias clave del Consejo de Europa

El texto de la UE concluye con recomendaciones para que esas competencias clave se desarrollen a través de los sistemas educativos, que deberían ir encaminándose cada vez más a la educación basada en competencias en contextos de aprendizaje para toda la vida, a partir de la detección de tres desafíos:

1. La variedad de entornos de aprendizaje y de aproximaciones al aprendizaje.
2. El apoyo al personal educativo.
3. La evaluación y la validación del desarrollo competencial.

Sobre esos desafíos, el texto de la UE también muestra ejemplos de buenas prácticas que han sido identificadas:

1. Aprendizaje transdisciplinar; fomentar y fortalecer aprendizajes sociales, personales y artísticos desde una edad temprana; metodologías del aprendizaje como la basada en proyectos, en investigación, mixtas (blended), basadas en las artes, gamificación, aprendizaje experimental, STEM; participación en proyectos europeos de desarrollo de las competencias digitales; conexión del aprendizaje con experiencias de emprendimiento o de trabajo en empresas; la movilidad del personal educativo (también el uso de eTwinning, EPALE y demás portales); apoyo académico, socioemocional y de lenguaje a los estudiantes con necesidades especiales, coaching por pares, actividades extracurriculares, orientación y apoyo material; colaboración entre los sistemas de los diferentes niveles educativos; y cooperación entre las instituciones de aprendizaje formal, informal y no formal para facilitar la transición de la educación al trabajo y del trabajo a la educación.

2. Incorporar enfoques educativos, de capacitación y aprendizaje orientados al desarrollo de competencias; los docentes reciben apoyo mediante intercambios de personal, aprendizaje entre pares y asesoramiento; flexibilidad y autonomía en la organización del aprendizaje, a través de redes de colaboración y comunidades de práctica; asistencia para crear prácticas innovadoras y para hacer un uso apropiado de las NNTT, así como participación en investigación; orientación para el personal educativo y acceso a centros de especialización, herramientas y materiales de calidad.
3. Se necesitan marcos de resultados de aprendizaje, herramientas de evaluación, validación y diagnóstico; las tecnologías digitales podrían ayudar a capturar las dimensiones de la progresión del aprendiz; desarrollo de diferentes enfoques para la evaluación de las competencias clave; hacer más sólida la validación de resultados del aprendizaje (uso de herramientas como Europass y Youthpass para la documentación y autoevaluación).

Si comparamos este nuevo marco competencial con el que la UE propuso en 2006, vemos que:

- La antigua competencia de comunicación en la lengua materna ha sido reemplazada por la "competencia de alfabetización". En este sentido, no se centra solo en la lengua materna, sino más bien en habilidades más amplias de lectura y escritura en los idiomas principales utilizados por una persona.
- La comunicación en idiomas extranjeros se reformula como "competencia multilingüe"; entendiendo que el término "lengua extranjera" no siempre puede reflejar la diversidad de situaciones y circunstancias lingüísticas que un individuo podría tener.
- La competencia matemática, las competencias básicas en ciencia y tecnología ahora se denominan "competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería"; para enfatizar las ciencias aplicadas y con el objetivo de promover la ciencia, la tecnología y la ingeniería de manera más amplia.
- La competencia digital se ha mantenido igual, tanto en términos de definición como en sus implicaciones.
- Aprender a aprender se ha incorporado en "competencia personal, social y de aprender a aprender", ya que se entiende que estas áreas tienen muchos puntos de intersección y, a la vez, se considera una de las áreas básicas de competencia para un mayor aprendizaje y desarrollo de competencias.
- Las competencias sociales y cívicas se han revisado como "competencia ciudadana". Esto permite una amplia reflexión sobre ciudadanía activa, la participación y los procesos de aprendizaje cívico.
- El sentido de iniciativa y emprendimiento ha sido revisado como "competencia emprendedora". La competencia empresarial incluye el sentido de iniciativa, la capacidad de actuar sobre las oportunidades y convertir las ideas en acciones que tengan un valor cultural, social o financiero para los demás.
- La competencia de conciencia y expresión cultural se ha mantenido esencialmente igual.

Consejo de Europa [Council of Europe] (2018) Democratic Citizenship: Marco de referencia de competencias para la cultura democrática¹⁰

El texto plantea una serie de descriptores de competencias que funcionan como herramientas para futuras planificaciones y diseños curriculares, para procesos de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación.

El concepto “democracia” se manifiesta como un elemento central, ligado al proceso de aprendizaje, de tal modo que se aprende “a través” de la democracia, “para” la democracia y “sobre” democracia.

Al igual que en el anterior documento del COE, las competencias están divididas en varios elementos: conocimientos, habilidades, actitudes y valores; y cada uno de esos elementos, a su vez, se subdivide en:

- Conocimientos: conocimiento crítico de la comunicación, de uno mismo y del mundo.
- Habilidades: de aprendizaje autónomo, analíticas y de pensamiento crítico, de observación y escucha, empatía, adaptabilidad, comunicativas y plurilingües, de cooperación y de resolución de conflictos.
- Actitudes: respeto, apertura, mentalidad cívica, responsabilidad, (auto)eficacia y tolerancia a la ambigüedad.
- Valores: dignidad, diversidad cultural y democracia.

Aquí sí aparecen tres niveles de determinación o concreción de la competencia: nivel básico, nivel intermedio y nivel avanzado.

El modelo propone una descripción detallada de las competencias que los estudiantes necesitan adquirir si se quieren convertir en ciudadanos comprometidos con capacidad para vivir con otros, juntos, iguales y en paz.

Los descriptores de las competencias, como comentábamos, pueden ser utilizados tanto por educadores como por policy makers para la configuración de los currículos.

El marco pretende ser un elemento útil que permite a los sistemas educativos configurarse como entornos donde los aprendices se empoderen como agentes sociales autónomos que son capaces de elegir y perseguir sus propios objetivos vitales en un marco institucional democrático y de respeto a los derechos humanos.

En definitiva, lo que el marco persigue es garantizar la futura salud de nuestras sociedades democráticas culturalmente diversas a través del empoderamiento y de la construcción ciudadana de los jóvenes que hoy viven en ellas.

¹⁰ <https://rm.coe.int/prems-008318-gbr-2508-reference-framework-of-competences-%20vol-1-8573-co/16807bc66c>

OCDE-PISA (2018) Marco de la Competencia Global: Preparando a nuestra juventud para un mundo inclusivo y sostenible¹¹

Este documento, tal y como expone su título, se centra en cuestiones de inclusión, empleabilidad y uso responsable de los medios, para preparar a los jóvenes para un mundo más inclusivo y sostenible. Un mundo, según exponen, interconectado, diverso y velozmente cambiante y un contexto complejo que presenta desafíos, y también oportunidades, y en el que los jóvenes no solo deben aprender a participar en esa interconexión, sino donde también deben apreciar y beneficiarse de las diferencias culturales. Y este texto ve en la educación la clave para moldear ese proceso (un proceso a lo largo de toda la vida) de aprendizaje.

El texto plantea el concepto de competencia global, que estaría dividida en cuatro elementos:

- Conocimientos: de temas interculturales, de interdependencia socioeconómica y de sostenibilidad medioambiental.
- Habilidades cognitivas y socioemocionales: razonar con elementos informacionales, comunicación intercultural, toma de perspectiva, resolución de conflictos y adaptabilidad.
- Actitudes: apertura, respeto y pensamiento global.
- Valores: dignidad humana y diversidad.

Y a su vez, esa competencia global se podría subdividir en cuatro dimensiones:

- Conciencia de los problemas locales, globales e interculturales.
- Conocimiento y apreciación de la diversidad, de la perspectiva y de la visión del mundo de otros/ de la alteridad.
- Interacción respetuosa, abierta, apropiada y efectiva.
- Acción responsable para el bienestar colectivo y el desarrollo sostenible.



¹¹ <https://www.oecd.org/education/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>



Figura 42. Marco OCDE de la competencia global

El marco que se presenta en este documento está pensado para el contexto de las pruebas de evaluación de PISA y se define claramente que la sección de conocimientos y de habilidades cognitivas sí estará presente y será evaluada en el test cognitivo de la prueba PISA, mientras que la parte de habilidades y habilidades sociales se evaluará mediante un cuestionario externo a dicha prueba que se pasará a los estudiantes, que no se puede medir con el test cognitivo. La parte de valores quedaría fuera del ámbito de evaluación, tanto de las pruebas PISA como de ese otro test que se pasaría a los estudiantes.

El marco entiende la competencia global como una suma de lo que ellos definen como “global understanding”, es decir, la suma de procesos de conocimiento (globales e interculturales) y de procesos o habilidades cognitivas (evaluar la información, formular argumentos, explicar situaciones complejas, identificar y analizar múltiples perspectivas, entender diferencias comunicativas, evaluar papel de agentes y consecuencias...). La suma de esas dos partes daría lugar a las cuatro dimensiones de la competencia descritas con anterioridad.

En cuanto a la descripción de niveles de competencia, en este marco también se definen tres niveles competenciales: el básico, el intermedio y el avanzado.

Gobierno de Singapur (2018) Marco Nacional de Competencias del Siglo XXI¹²

Singapur propone un marco para su contexto nacional con el objetivo de dar respuesta a los mismos desafíos que se plantean desde los marcos europeos: un mundo más globalizado, demografías cambiantes y avances tecnológicos como claves de futuro. Para preparar a sus estudiantes de cara a afrontar esos desafíos y aprovechar las oportunidades, el marco presenta una división competencial similar a marcos anteriores: en una parte de conocimientos, otra de habilidades y otra de valores; aunque en este documento se manifiesta que el conocimiento y las habilidades deben estar respaldados por los valores, que serían definidos como aquellos elementos que definen el carácter de una persona y que son conformados por sus creencias, actitudes y acciones. Son entendidos como el núcleo del marco de competencias para el siglo XXI.

De forma circular, el marco se divide en:

- Competencias sociales y emocionales (competencias centrales): habilidades necesarias para que los niños reconozcan y manejen sus emociones, desarrollen cuidado y preocupación por los demás, tomen decisiones responsables, establezcan relaciones positivas y manejen situaciones desafiantes de manera efectiva:
 - o (Auto)gestión.
 - o Conciencia social.
 - o Conciencia de sí mismo.
 - o Gestión de las relaciones.
 - o Toma de decisiones responsable.
- Competencias emergentes del siglo XXI (competencias exteriores):
 - o Alfabetización cívica, conciencia global y habilidades interculturales.
 - o Pensamiento crítico e inventivo.
 - o Habilidades de comunicación, colaboración e información.

.....
¹² <https://www.moe.gov.sg/education/education-system/21st-century-competencies>

El desarrollo de estas competencias, según el marco, define con una serie de atributos a todos los singapurenses que finalicen su educación formal, que serían:

- Personas seguras de sí mismas que tienen un fuerte sentido de lo correcto y lo incorrecto, que son adaptables y resistentes, que se conocen a sí mismas, que son exigentes en el juicio, piensan de manera independiente y crítica, y se comunican de manera efectiva.
- Alumnos autodirigidos que cuestionan, reflexionan, perseveran y asumen la responsabilidad de su propio aprendizaje.
- Colaboradores activos que pueden trabajar eficazmente en equipos, innovadores, ejercen la iniciativa, toman riesgos calculados y se esfuerzan por la excelencia.
- Ciudadanos preocupados que tienen sus raíces en Singapur, tienen un fuerte sentido de responsabilidad cívica, están informados sobre Singapur y el mundo, y participan activamente en mejorar las vidas de los que los rodean.

Como se puede observar, el marco tiene un marcado carácter local/nacional dentro de la globalidad que busca.

OCDE (2018-2019) Marco de aprendizaje (Learning Compass)¹³

SEl documento parte de una idea similar al resto de documentos: la idea de que, para afrontar los desafíos del siglo XXI, los estudiantes necesitan empoderarse y sentir que pueden aspirar o servir de ayuda a la construcción de un mundo de bienestar y sostenible.

La “brújula de aprendizaje” de la OCDE ha identificado tres competencias transformadoras que los estudiantes necesitan para ayudar a crear/configurar el futuro que “queremos”:

- Crear nuevo valor: los estudiantes son capaces de formular cuestiones, colaborar con otros y pensar “fuera de la caja” con el objetivo de encontrar soluciones innovadoras. En esta competencia también es importante el pensamiento crítico y la creatividad.
- Reconciliar tensiones y dilemas: en un mundo interdependiente, los estudiantes necesitan ser capaces de lidiar con contradicciones o con lógicas y demandas aparentemente incompatibles, así como sentirse cómodos con la complejidad y la ambigüedad. Y para esto se requiere empatía y respeto.
- Asumir la responsabilidad de las acciones: los estudiantes que tienen esta competencia tienen una brújula moral más fuerte que permite procesos de reflexión más profundos para trabajar con otros y para respetar el planeta.

13 <http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/>



Figura 43. Marco de aprendizaje de la OCDE (Learning Compass)

Al igual que la UE, la OCDE define el término competencia en lo relativo al aprendizaje como una suma de conocimientos, habilidades y actitudes, pero suma un cuarto componente: los valores. Todo ello en un proceso de tipo circular en el que esas competencias se desarrollarían en tres pasos que continuamente se repiten:

1. Anticipación.
2. Acción.
3. Reflexión.

Para evaluar y mantener este “learning compass”, la OCDE diseña el denominado ciclo AAR (Anticipación-Acción-Reflexión), un proceso de aprendizaje iterativo mediante el cual los alumnos mejoran continuamente su pensamiento y actúan de manera intencional y responsable, avanzando con el tiempo hacia objetivos a largo plazo que contribuyen al bienestar colectivo.

- La anticipación requiere algo más que solo hacer preguntas, implica proyectar las consecuencias y el impacto potencial de hacer una cosa sobre otra, o de no hacer nada en absoluto.
- La acción es un puente entre lo que los alumnos ya saben y lo que quieren hacer realidad.
- A través de la reflexión, los alumnos adquieren un sentido de perspectiva y de poder sobre sus acciones futuras, lo que lleva al desarrollo de la agencia.

En sus documentos también hacen mención explícita a la importancia que tiene en este siglo XXI ser capaces de lidiar con la incertidumbre, como una cualidad netamente humana, con la que ahora mismo no pueden competir contra nosotros los sistemas de IA, que tendrían más dificultades a la hora de desarrollar esas tres competencias: la capacidad para crear nuevo valor, reconciliar tensiones y tomar responsabilidad por nuestros actos.

Si recogemos en una tabla los conceptos/constructos asociados con cada competencia transformadora, podemos ver:

<p>Comp. Trans 1 (CT1) Crear nuevo valor</p>	<p>Curiosidad, propósito, mentalidad abierta hacia nuevas ideas, pensamiento crítico, creatividad, colaboración, agilidad a la hora de (intentar) poner en marcha nuevas ideas, gestionar riesgos asociados, adaptarse a nuevos entornos y posicionamientos...</p>
<p>CT2 - Reconciliar tensiones y dilemas</p>	<p>Flexibilidad cognitiva, habilidades de toma de perspectiva, empatía, respeto, creatividad, habilidades de resolución de problemas y resolución de conflictos, resiliencia, tolerancia ante la complejidad y la ambigüedad, sentido de la responsabilidad...</p>
<p>CT3 - Tomar responsabilidades (ser responsable)</p>	<p>Tener “lugar de control” (locus), sentido de la integridad, compasión, respeto hacia los demás, pensamiento crítico, sentido de autoconciencia, autorregulación y pensamiento reflexivo, generar confianza...</p>

Los documentos que componen esta brújula 2030 también aportan ligeras pistas de cómo incorporar estas competencias en los sistemas educativos y de la importancia de que aparezcan en futuros currículos. En lo metodológico apuestan por lo que denominan el “aprendizaje experimental”, ya que este permite a los estudiantes reflexionar sobre sus intereses y expectativas de una forma más conectada y relevante, y a su vez les permite transferir su conocimiento y sus habilidades a contextos reales. El modelo de “aprendizaje-servicio”, por ejemplo, es una de las medidas que aparecen en los documentos como forma de llevar a la práctica ese modelo de aprendizaje experimental o experiencial.

Es interesante para nuestro MGCAED el desarrollo que se hace del concepto “agencia”, que puede ejercerse en casi todos los contextos: moral, social, económico, creativo.

- La agencia implica tener la capacidad y la voluntad de influir positivamente en la propia vida y en el mundo que los rodea.
- Para ejercer la agencia al máximo potencial, los estudiantes necesitan desarrollar habilidades básicas.
- El concepto de agencia estudiantil varía según las culturas y se desarrolla a lo largo de la vida.
- La coagencia se define como relaciones interactivas y de apoyo mutuo, con padres, maestros, la comunidad y entre sí, que ayudan a los estudiantes a progresar hacia sus objetivos compartidos.

Otro concepto diferencial de este marco es el de “bienestar”. El texto manifiesta que la OCDE solicitó a los estudiantes de todo el mundo que describieran el futuro que desean, que articularan sus esperanzas, sueños y las acciones necesarias para alcanzar el bienestar. Esto, sumado al Índice de Bienestar de la OCDE, permite comparar el bienestar entre países en función de 11 temas que la OCDE ha identificado como esenciales: alojamiento, ingresos, trabajos, comunidad, educación, ambiente o entorno, compromiso civil, salud, satisfacción de vida, seguridad y equilibrio trabajo-vida.

Cambridge Research (2019) Marco internacional de competencias para la vida¹⁴

Este texto está escrito por investigadores centrados en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera y, por lo tanto, aunque plantea una lógica transversal, las competencias y la visión que promulga el documento están marcadas por este campo de conocimiento. En él se presenta una división en tres dimensiones y seis competencias o áreas de competencia:

- Pensamiento creativo.
- Pensamiento crítico.
- Aprender a aprender.
- Comunicación.
- Colaboración.
- Responsabilidades sociales.

Todas ellas definidas y apoyadas en tres elementos fundamentales: el conocimiento de la disciplina, el desarrollo emocional y la alfabetización digital. Lo más importante/útil de este marco es que define una especie de estándares (Can Do statements) para cada uno de los niveles competenciales que marca, que serían: pre-primaria, primaria, secundaria, educación superior, y en el trabajo.

Joint Research Centre (2019) Informe técnico de la Comisión Europea: Desarrollando un marco europeo para la competencia clave número cinco: Competencia personal, social y de aprender a aprender¹⁵

El informe se encarga de hacer una revisión de la literatura y un análisis de una serie de marcos. Empieza identificando los componentes clave de esa competencia desde una perspectiva del aprendizaje para toda la vida; después, desarrolla una propuesta de un marco conceptual, considerando la viabilidad de vincular el “aprender a aprender” y el desarrollo personal y social con un mismo modelo de referencia; y finalmente, concluye con un modelo marco, desglosado en áreas, elementos y descriptores claros, con el apoyo de stakeholders (interesados) que han sido consultados.

¹⁴ <http://languageresearch.cambridge.org/clc>

¹⁵ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/developing-european-framework-personal-social-learning-learn-key-competence-lifecomp>

El informe se centra exclusivamente en el desarrollo de una de las competencias del nuevo marco competencial propuesto en 2018. Esta competencia era una de las que más cambiaban respecto a las competencias anteriores de 2006.

El texto aporta definiciones claras sobre esta competencia y una comprensión más profunda de los conceptos relacionados con ella. Provee, además, pilares teóricos que apoyan su conceptualización dentro del marco y mide el dominio competencial de una amplia gama de conocimientos, siempre filtrados por percepciones sobre competencias orientadas al futuro.

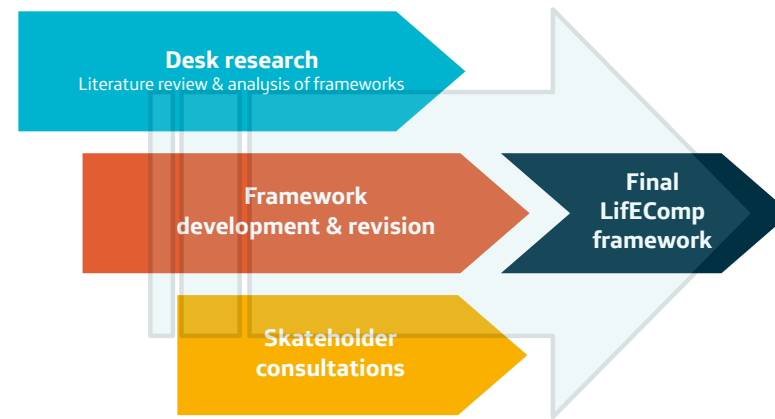


Figura 44. Secuencia de diseño de LifEComp

En el gráfico se observan los tres pasos que se han seguido para llegar a un marco final que defina y aporte un lenguaje común sobre esa competencia clave:

1. Análisis de marcos y de la literatura existente.
2. Desarrollo de un marco.
3. Consulta a los stakeholders.

La competencia que trata de definir este documento está relacionada con la vida en entornos complejos, inciertos y de cambio en contextos globales, y este texto trata de generar un marco conceptual común aunando una serie de conceptos que han sido utilizados para definir esa competencia personal, social y de aprender a aprender: life skills, soft skills, competencias socioemocionales, habilidades no cognitivas, competencias transversales, competencias del siglo XXI y competencias 2030.

El texto utiliza investigaciones en distintos campos como la psicología positiva, la teoría de la autodeterminación, la mentalidad de crecimiento, el poder de aprendizaje y las habilidades socioemocionales para definir los elementos del marco o de búsqueda en los marcos existentes. Estos son, agrupados en 4 bloques:

- a. Autorregulación, mentalidad de crecimiento, empatía.
- b. Adaptabilidad, bienestar.
- c. Comunicación, colaboración.
- d. Manejar el aprendizaje, pensamiento crítico.

A la hora de analizar los marcos existentes de cara a la definición de ese marco para la competencia LifEComp, agrupa estos en: a) marcos internacionales; b) marcos nacionales y herramientas; c) currículums nacionales; d) proyectos internacionales.

La mayoría de los marcos internacionales comparten la estructura y la composición del marco que presentan, lo que ayuda a identificar elementos para cada área del marco (por ejemplo, el Consejo de Europa, OCDE 2030, WEF New Vision for Education, Cambridge Life Competencies Framework, Marco SALTO para trabajadores juveniles).

- El Marco SALTO apoya la conceptualización de LifEComp de elementos centrales como requisitos previos para el desarrollo de competencias, con un enfoque en actitudes y disposiciones. También ofrece información detallada sobre comunicación, colaboración y comprensión intercultural.
- El marco WEF sostiene la conceptualización de los recursos básicos en LifEComp, destacando la importancia de las cualidades de carácter maleable, en línea con la psicología positiva. También destaca el papel de los elementos sociales y de aprendizaje para aprender (colaboración, comunicación, pensamiento crítico y resolución de problemas).
- El Marco de Cambridge brinda una contribución sustancial para la estructura y el contenido del marco de LifEComp, en particular sobre elementos sociales y de aprendizaje para aprender. También ofrece ejemplos claros de descriptores para niveles de progresión y etapas de desarrollo.
- El Marco de la OCDE 2030 proporciona información clara y útil para conceptualizaciones de varias construcciones del marco, apoyando el papel de la agencia y la agencia conjunta como resultados aspiracionales del desarrollo de LifEComp.
- Tanto el Marco del Consejo de Europa como el Marco Intercultural de la UNESCO realizan aportes sobre la conciencia y la comprensión interculturales, subrayando la importancia transversal del pensamiento crítico, la reflexión y el aprendizaje continuo para interacciones efectivas. El Marco del Consejo de Europa también ofrece una valiosa orientación para la redacción de los descriptores.
- El Marco de Alfabetización en Salud proporciona información específica para la competencia de bienestar, destacando la capacidad de recuperar y comprender información de salud en entornos de salud digital complejos.

En cuanto a los marcos nacionales y a las herramientas, el documento dice que estos ayudan a respaldar la composición de LifEComp y brindan información específica en algunas áreas del marco.

- El marco de CASEL sobre el aprendizaje socioemocional brinda ideas clave para las áreas personales y sociales entrelazadas.
- El marco P21 enfatiza la relevancia de las competencias transversales del siglo XXI: resolución de problemas, comunicación, colaboración y adaptabilidad.
- El kit de herramientas Y-PEER sobre la enseñanza entre pares en contextos informales y no formales ayuda a identificar las competencias personales y sociales para apoyar el aprendizaje y el entrenamiento.

Los currículos nacionales para el desarrollo del marco brindan información sobre resultados de aprendizaje detallados y descripciones de competencias, para describir varios elementos en el marco LifEComp, en particular en el área personal.

- Los conocimientos sobre el bienestar provienen de los planes de estudio de Estonia, Finlandia, Irlanda, Escocia y Eslovaquia. Las pautas de bienestar irlandés dan indicadores y declaraciones de aprendizaje para cada nivel escolar; describen el bienestar como transversal, que abarca la autorregulación, la comunicación y la colaboración. Un enfoque más amplio en la autorregulación está presente en los cinco planes de estudio y también en el plan de estudios de Irlanda del Norte.
- El currículum estonio, finlandés y escocés, además del currículum de Irlanda del Norte, aportan información sobre las competencias de gestión profesional (conformación de la conceptualización de la adaptabilidad en LifEComp), así como sobre el plan de estudios de Irlanda del Norte: sobre planificación profesional y aprendizaje permanente (EE); sobre competencia en la vida laboral, incluido el trabajo en equipo (FI); sobre educación para la empleabilidad y la gestión profesional, en el área central aprendizaje para la vida y el trabajo (UKNie); y en la planificación de elecciones y cambios (UKSc).
- El marco finlandés considera que las competencias de pensamiento y aprendizaje para aprender están entrelazadas (Competencia transversal T1 - Pensar y aprender a aprender), apoyando la conceptualización del área de aprendizaje para aprender en LifEComp. El plan de estudios francés destaca los vínculos entre la empatía, la autorregulación y la colaboración en la educación para la ciudadanía, un dominio transversal del "socle commun", el núcleo común de las competencias.

Y en lo referente a los proyectos internacionales:

- ATC21S ayuda a mapear las competencias relevantes del siglo XXI en todas las áreas del marco de LifEComp, con información sobre la resolución colaborativa de problemas integrada en entornos digitales. Asimismo, el proyecto europeo ATS2020 admite descripciones de colaboración, comunicación, autorregulación y metacognición de LifEComp, vinculándolas con las competencias digitales.

- El proyecto Life Skills for Europe describe aspectos transversales ("capacidades") para el empoderamiento personal, las relaciones y la ciudadanía que atraviesan las áreas de LifEComp, con un enfoque en estudiantes adultos y desfavorecidos, y criterios útiles para niveles de progresión y autoevaluación.
- Los proyectos europeos Learning to Be, HOPE, COLAB, RESCUR y NESET II proporcionan contenido sobre elementos básicos y el área social en LifEComp (empatía, autorregulación, colaboración). En particular, HOPE ofrece información sobre el desarrollo del carácter y cómo apoyar el bienestar en la educación, en lo que respecta a los elementos centrales de LifEComp. RESCUR describe las competencias transversales para la resiliencia (y el bienestar) a partir de la educación temprana. COLAB sostiene la descripción de la colaboración en LifEComp. NESET II y Learning to Be se centran en el aprendizaje y la evaluación de las competencias socioemocionales y de salud.

El texto realiza un análisis bastante exhaustivo de marcos y documentos a nivel internacional, y aporta en sus anexos ese análisis detallado. El texto también advierte que está pensado solo para una de las competencias de las recomendaciones de 2018, y que ese marco establece que las competencias clave están interrelacionadas. En este documento, además, se establecen enlaces entre otros marcos competenciales realizados por el Joint Research Centre: el DigComp y el EntreComp.

La propuesta final de estructura y contenido para ese marco LifEComp queda resumida en la siguiente tabla, a partir de tres elementos centrales y una serie de competencias compuestas divididas entre lo personal, lo social y el acto de aprender a aprender.

	PERSONAL	SOCIAL	LEARNING TO LEARN
COMPOUND COMPETENCES	Wellbeing	Collaboration	Managing learning
	Adaptability	Communication	Critical thinking
CORE ELEMENTS	Self regulation	Empathy	Growth mindset

Figura 45. Marco LifEComp

ANEXO VI:

ANÁLISIS DE LA LITERATURA PARA EL MARCO GLOBAL DE LA COMPETENCIA **EDUCADORA** EN LA ERA DIGITAL

Marcos de Competencia Docente

1998 - *Diez nuevas competencias para enseñar* de Philippe Perrenoud

La visión de Perrenoud (1998) en este texto es especialmente interesante por diversas razones: por su carácter seminal y previo en el tiempo a muchas de las aproximaciones que comentaremos a continuación; por su difusión entre docentes y académicos; por basar su definición de competencias en una interpretación global de la vida en la escuela; y, finalmente, porque difiere en gran medida de lo que se entiende por “competencia” en la mayoría de los marcos institucionales, más vinculados al mundo de la empresa y al entender el saber al servicio de pragmatismo productivo.

Perrenoud, tanto en esta obra como, sobre todo, en *Cuando la escuela pretende preparar para la vida* (Perrenoud, 2012), habla de saberes competenciales y competencias docentes vinculadas al concepto de saber social, saber común o saber para todos, desligado de esa visión más productivista que, en muchas ocasiones, tal y como podemos leer en textos como *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?*, coordinado por Gimeno Sacristán (2008), ha convertido el contenido o la práctica de ese contenido en competencia sin haber hecho una deconstrucción profunda y crítica de cuál es la diferencia entre ambos términos.

Este es el decálogo de Philippe Perrenoud (1998):

1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje.
2. Gestionar la progresión de los aprendizajes.
3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.
4. Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo.
5. Trabajar en equipo.
6. Participar en la gestión de la escuela.
7. Informar e implicar a los padres.
8. Utilizar las nuevas tecnologías.
9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión.
10. Organizar la propia formación continua.

2002 – Estado actual de la evaluación docente en trece países de América Latina, de Alejandra Schulmeyer

En este texto, Schulmeyer (2002) realiza un viaje conceptual por diversos conceptos como el de profesionalización docente (a través de Skopp, Fernández Enguita, Gimeno, Añorga...) para después realizar un diagnóstico del estado actual de los sistemas de evaluación docente en trece países de América Latina: revisa sus disposiciones jurídicas, la participación sindical, la estructura institucional de la evaluación docente, el coste de la evaluación docente, la evaluación de los postulantes a las carreras docentes, la evaluación de la formación inicial y la evaluación del desempeño profesional.

Tras su estudio, una conclusión fundamental es que, en ese momento, aún no se había acumulado suficiente experiencia teórica y práctica como para asegurar que cualquier país de la región que decidiera iniciar y alentar políticas evaluadoras de este tipo pudiera partir solamente de estudiar y aplicar los conocimientos acumulados en cada país.

Este informe nos permite también, y de ahí su interés, ver necesidades específicas de asistencia técnica para el diseño y la aplicación práctica de la evaluación docente.

Tras su análisis, se explicita que “se requiere hacer un mayor esfuerzo en la región para lograr un proceso de profesionalización creciente y sostenido de los docentes, y para ello la evaluación de su desempeño puede contribuir de manera decisiva, sobre todo si se centra en su desarrollo profesional” (Schulmeyer, 2002, p. 40).

2002 – La “competencia” docente dentro del marco de Eurydice

En el marco general de Eurydice (2002), el objetivo principal es definir una serie de competencias clave para el alumnado, pero en él también se identifican una serie de ámbitos/aspectos que podemos entender referidos a la labor docente:

1. La formación en tecnologías de la información y la comunicación (TIC).
2. La formación para la gestión y administración de centros educativos.
3. La formación para la integración del alumnado con necesidades educativas especiales (NEE).
4. La formación para el trabajo con grupos multiculturales.
5. La formación en gestión del comportamiento y disciplina escolar.

Comenta Sánchez-Tarazaga (2016, p. 53) al respecto que “se trata de un documento muy completo que ofrece, para cada uno de los cinco ámbitos competenciales, un análisis comparativo de 30 países europeos”; además, “refleja en qué medida las políticas nacionales garantizan la formación de habilidades en la formación inicial: por un lado, su obligatoriedad u optatividad en el currículum; por otro, la existencia o no de directrices que orienten sobre su regulación (como el contenido y la duración dentro del programa formativo)”.

De su análisis también es relevante que, en este informe, aún no se utiliza el concepto competencia, sino el de *destreza*.

2003 – Marco de competencias docentes y de desarrollo profesional continuo, de la ACTEQ (Hong Kong)

ACTEQ (2003), el comité asesor en educación del profesorado y las cualificaciones de Hong Kong, comparte en este documento una serie de recomendaciones para mejorar la formación docente del profesorado. Entre ellas, destaca que las instituciones de formación del profesorado deberían ser construidas como comunidades de aprendizaje que favorezcan y desarrollen la capacidad en los profesores del aprendizaje a lo largo de la vida.

En un documento extenso y detallado, se explicita su modelo de competencias docentes, en el cual destaca una premisa básica, el crecimiento personal y el desarrollo de los docentes, y seis valores centrales que son comunes al resto del marco:

1. La creencia de que todos los estudiantes pueden aprender.
2. Amor y cuidado para todos los alumnos.
3. Respeto hacia la diversidad.
4. Compromiso y dedicación hacia la profesión.
5. Colaboración, voluntad de compartir y espíritu de equipo.
6. Pasión por el aprendizaje continuo y la excelencia.

El marco, a su vez, más allá de esos valores y la premisa inicial, se divide en cuatro dominios centrales del docente:

1. Enseñanza y aprendizaje.
2. Desarrollo del estudiante.
3. Desarrollo de la escuela.
4. Relaciones profesionales y de servicio comunitario.

A su vez, cada uno de esos campos está dividido en cuatro competencias. Y cada una de esas competencias, a su vez, está definida por una serie de “descriptores de la competencia”, que van desde el nivel de entrada (*Threshold*), pasando por un nivel de competencia medio (*Competent*), hasta un nivel de dominio completo (*Accomplished*).

2004 – Marco de competencia docente de Western Australia

Este marco australiano (Department of Education and Training, 2004) parte de un análisis de las competencias docentes a nivel nacional e internacional y de consultas con miembros de la profesión docente, y describe una serie de estándares profesionales para la enseñanza, así como explicita el conocimiento y las capacidades de los profesores para aquellos de fuera de la profesión.

En este sentido, un objetivo expreso de este marco es proveer los medios por los que se pueden identificar las buenas prácticas docentes, para así celebrar su éxito y premiarlas.

Dicho marco también afirma articular la naturaleza compleja del proceso de enseñanza mediante la descripción de tres elementos profesionales del trabajo docente (las propiedades o atributos profesionales, la práctica y el conocimiento profesional), elementos que trabajan de forma interrelacionada cuando son puestos en práctica.

Dentro de cada uno de esos elementos, el marco señala tres fases de logro o de desempeño que describen el trabajo de los docentes a través de un continuo de práctica, aunque son dinámicas y no están relacionadas con el momento de la carrera del profesional: un docente puede estar en cualquier fase en cualquier etapa de su carrera profesional.

	PHASE 1 Teachers operating within the first phase should:	PHASE 2 Teachers operating within the second phase should:	PHASE 3 Teachers operating within the third phase should:
DIMENSION 1 Facilitating Student Learning	Engage students in purposeful and appropriate learning experiences	Cater for diverse student learning styles and needs through consistent application of a wide range of teaching strategies	Use exemplary teaching strategies and techniques that meet the needs of individual students, groups and/or classes of students in a highly responsive and inclusive manner
DIMENSION 2 Assessing and Reporting Student Learning Outcomes	Monitor, assess, record and report student learning outcomes	Apply comprehensive systems of assessment and reporting in relation to student attainment of learning outcomes	Consistently use exemplary assessment and reporting strategies that are highly responsive and inclusive
DIMENSION 3 Engaging in Professional Learnings	Reflect critically on professional experiences in order to enhance professional effectiveness	Contribute to the development of a learning community	Engage in a variety of learning activities that promote critical self reflection and the development of a learning community
DIMENSION 4 Participating in Curriculum Policy and Other Program Initiatives in an Outcomes-focused Environment	Participate in curriculum policy and program teamwork	Provide support for curriculum policy or other program teams	Provide leadership in the school by assuming a key role in school development processes including curriculum planning and policy formulation
DIMENSION 5 Forming Partnerships within the School Community	Establish partnerships with students, colleagues, parents and other caregivers	Support student learning through partnerships and teamwork with members of the school community	Facilitate teamwork within the school community

A su vez, tal y como se aprecia en la imagen que trata de sintetizar el marco, se desarrollan cinco dimensiones que describen las principales responsabilidades profesionales y acciones docentes que estos deben desarrollar durante sus carreras profesionales. Estas dimensiones están interconectadas entre sí y contribuyen de forma colectiva a la “efectividad/eficacia docente”. La excelencia profesional se consigue con docentes involucrados en las cinco dimensiones.

En el marco (op. cit., pp. 17-45) se encuentran detalladas de forma minuciosa cada una de esas dimensiones con competencias docentes para cada una de las “fases de logro”.

Cada una de las dimensiones se detalla y se perfila en cada una de las fases, a partir del desglose de una serie de competencias que ellos llaman “elementos críticos”, y que van cambiando a lo largo de las fases.

Del mismo modo, también podemos encontrar (ibid., p. 6) una síntesis de lo que ellos llaman descriptores de atributos, es decir, las características que son fácilmente identificables en los docentes para lo que ellos llaman enseñanza efectiva.

Esos atributos que muestran en la tabla (ser una persona profesionalmente colaborativa, comprometida, eficazmente comunicadora, ética, innovadora, inclusiva, positiva y reflexiva) asegurarían que los docentes están preparados para los desafíos, demandas y obligaciones del acto de enseñar.

Figura 46. Marco de competencia docente de Western Australia

2005 – Estrategia Lisboa y programa ET-2010 de la Comisión Europea

En este texto (Comisión Europea, 2005) se definen las competencias docentes en torno a tres grandes ámbitos:

1. Trabajar con otros.
2. Trabajar con el conocimiento, la tecnología y la información.
3. Trabajar con y en la sociedad.

Hoy este marco ha sido superado por propuestas más recientes y completas dentro del entorno europeo.

2007 – Modelo académico de Erik Roelofs y Piet Sanders en “Towards a framework for assessing teacher competence”

Este trabajo (Roelofs y Sanders, 2007) es un modelo comprensivo como marco interpretativo para la evaluación de la competencia docente, donde se cuestionan tres preguntas esencialmente: ¿Cuáles son las competencias docentes cruciales? ¿Cómo se define el nivel de logro de esas competencias? ¿De qué forma se pueden evaluar?

Desde este planteamiento se perfilan las siguientes competencias:

- Competencia interpersonal.
- Competencia pedagógica.
- Competencia didáctica y de dominio de la materia.
- Competencia organizacional.
- Competencia de cooperación con los compañeros.
- Competencia en cooperar con el entorno escolar.
- Competencia de (auto)reflexión y desarrollo.

2009 – Marco de competencias para los docentes del siglo XXI del Sureste Asiático (Filipinas)

El documento (SEAMEO, 2009) es un resumen donde aparecen once competencias docentes (enunciadas casi en forma de objetivos o metas) con una serie de concreciones o subcompetencias detalladas:

- a. Facilitar el desarrollo de la vida de los aprendices y sus habilidades profesionales.
- b. Facilitar el aprendizaje.
- c. Preparar las lecciones/clases de forma apropiada en línea con la visión y misión de la escuela.
- d. Crear un entorno que conduce hacia el aprendizaje.
- e. Desarrollar y utilizar recursos de enseñanza y de aprendizaje.
- f. Desarrollar destrezas de pensamiento de alto nivel (*Higher Order Thinking Skills*).
- g. Mejorar los valores éticos y morales.
- h. Evaluar el rendimiento del alumnado.
- i. Participar en el desarrollo profesional.
- j. Trabajar en red con los agentes involucrados, especialmente con las familias.
- k. Gestionar el bienestar de los estudiantes y otras tareas.

Aunque el documento nos parece confuso en cuanto a la definición teórica de las competencias, es importante reconocer que este marco también se acompaña de una especie de auditoría (SEAMEO, 2010) que analiza los estándares de competencia docente en once países del sureste asiático.

2010 – La iniciativa del FIER (Finnish Institute for Educational Research)

En este documento (FIER, 2010), que tiene como fin evaluar hasta qué grado el currículum de la formación del profesorado de los Estados miembros proporciona el conocimiento, las habilidades y las competencias a las que se hace referencia en el informe “Mejorar la calidad de la formación del profesorado” (Comisión de las Comunidades Europeas, 2007), se definen ocho grupos de competencias (clusters) y una serie de ítems que ayudan a describirlas:

1. Competencias relacionadas con la disciplina.
2. Competencias pedagógicas.
3. Integración de teoría y práctica.
4. Cooperación y colaboración.
5. Garantía de calidad.
6. Movilidad.
7. Liderazgo.
8. Aprendizaje continuo y permanente.

Con respecto a las competencias pedagógicas, son muy destacables para los participantes las relacionadas con enseñar en clases heterogéneas, con estudiantes con otras lenguas, culturas y costumbres sociales.

2011 – Estándares profesionales para profesores australianos de AITSL

Este marco de estándares (AITSL, 2011), financiado por el gobierno australiano, describe siete estándares dentro de tres campos:

CONOCIMIENTO PROFESIONAL:

1. Conocer a los estudiantes y cómo aprenden.
2. Conocer el contenido y cómo enseñarlo.

PRÁCTICA PROFESIONAL:

3. Planificar e implementar enseñanza y aprendizaje efectivos.
4. Crear y mantener contextos seguros que apoyen el aprendizaje.
5. Evaluar, proveer retroalimentación e informar sobre el aprendizaje del alumnado.

COMPROMISO PROFESIONAL:

6. Comprometerse en el aprendizaje profesional.
7. Comprometerse profesionalmente con compañeros, familias, cuidadores y la comunidad.

Cada uno de los estándares se divide en distintas áreas de interés y, a su vez, tiene cuatro niveles de logro (*Graduate, Proficient, Highly accomplished y Lead*), donde introducen el concepto de liderazgo (o algo cercano conceptualmente) como el grado más alto de desarrollo o consecución del estándar.

2013 – *The Framework for Teaching. Evaluation Instrument* (Charlotte Danielson)

Este marco (Danielson, 2013) ya ha tenido diversas ediciones y cuenta, a partir de la edición de 2011, con el apoyo del ambicioso proyecto de investigación Measures of Effective Teaching (MET), financiado por la Fundación Bill y Melinda Gates, y que da pie a este informe.

El marco se divide en 4 campos con distintas competencias:

1. Planificación y preparación:
 1. Demostrar conocimiento del conocimiento y de la pedagogía.
 2. Demostrar conocimiento de los estudiantes.
 3. Ajustar los resultados de la formación.
 4. Demostrar conocimiento de los recursos.
 5. Diseñar formación coherente.
 6. Diseñar evaluaciones de los estudiantes.
2. Entorno de clase:
 1. Crear un entorno de respeto y entendimiento.
 2. Establecer una cultura para el aprendizaje.
 3. Manejar procedimientos metodológicos en la clase.
 4. Gestionar el comportamiento de los estudiantes.
 5. Organizar el espacio físico.
3. Instrucción:
 1. Comunicarse con los estudiantes.
 2. Usar técnicas de cuestionamiento y de discusión.
 3. Conectar a los estudiantes con el aprendizaje.
 4. Utilizar la evaluación en la formación.
 5. Demostrar flexibilidad y capacidad de respuesta.

4. Responsabilidades profesionales:
 1. Reflexionar sobre la enseñanza.
 2. Mantener registros precisos de lo que sucede en clase.
 3. Comunicarse con las familias.
 4. Participar en la comunidad profesional.
 5. Crecer y desarrollarse profesionalmente.
 6. Mostrar profesionalidad.

Cada una de las competencias tiene, a su vez, una serie de indicadores bastante detallados, con cuatro niveles distintos de logro: no satisfactorio, básico, apto/competente y distinguido.

2014 – *The 5-Step Cycle of Evaluation (Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education)*

Este grupo de documentos (DOE-Mass, 2014, 2015a, 2015b) tienen como objetivo proveer a los educadores de una oportunidad de crecimiento y desarrollo profesional permanente a través del análisis autodirigido, la reflexión, la planificación, la acción y la colaboración. Se describe un ciclo de mejora continua en torno a cinco campos con una serie de ítems que, además, van enlazados a otros materiales de la ESE (Departamento de Educación Primaria y Secundaria de Massachusetts).

Cada uno de esos pasos se acompaña de una descripción que detalla el qué y el cuándo llevarlos a cabo.

2015 – *Documento “El profesorado del siglo XXI” del XXI Encuentro de Consejos Escolares Autonómicos y del Estado (España)*

En este texto (Consejo Escolar del Estado, 2015), a la hora de hablar de competencias se comenta que, para la consecución de buenos resultados, un profesor debería contar con un conjunto de cualidades y de competencias centrado, al menos, en los siguientes elementos: cultura general, conocimiento de su materia y conocimiento pedagógico y metodológico de los procesos de enseñanza y aprendizaje (pp. 7-10). También se especifica que, si se quiere evitar que las competencias del profesorado sean meras formulaciones retóricas sin efectos reales en la mejora de la enseñanza, es preciso articularlas sobre las tareas docentes y, más concretamente, sobre sus aspectos mensurables.

2015 – El sistema modelo de Massachusetts para la evaluación del docente

El sistema modelo es un sistema comprensivo de evaluación del educador diseñado de nuevo por el ESE (DOE-Mass, 2015a), que persigue regular los modelos de evaluación de la enseñanza. En su parte II se especifican las evaluaciones a nivel de planificación de la escuela; además, se añade una guía de implementación. Detalla y amplía la puesta en marcha del 5 step-cycle anteriormente mencionado (DOE-Mass, 2014):

1. Autoevaluación y propuesta de objetivos.
2. Definición de los objetivos y desarrollo del plan.
3. Implementación del plan.
4. Valoración formativa y evaluación.
5. Evaluación sumativa.

El documento es amplio y extenso e incluye distintos formularios y registros para recoger la autoevaluación, evidencias formativas, etc.

2015 – Directrices para definir los estándares profesionales de los profesores (Massachusetts) (PSTs)

Estas directrices definen el conocimiento pedagógico y profesional y las habilidades requeridas por los profesores, en torno a la definición de cuatro estándares:

1. Estándar de currículum, planificación y evaluación.
2. Estándar de enseñanza de todos los estudiantes.
3. Estándar de compromiso con la familia y con la comunidad.
4. Estándar de cultura profesional.

Al igual que en el resto de marcos, cada uno de esos estándares tiene una serie de indicadores y unos niveles de logro, en este caso tres (introducción, práctica y demostración).

2016 – Competency Framework for Primary School Teachers in Kenya

Desarrollado por un equipo de 14 profesores, el marco keniano (ARTEMIS, 2016) se organiza sobre cuatro campos: conocimiento, habilidades docentes, evaluación y valores profesionales y de comportamiento. El campo de habilidades docentes, que sería el más relacionado con nuestro tema, dice que se refiere a los procesos formativos, estrategias y técnicas de gestión de la clase, a lo que un profesor usa para potenciar el acto de aprendizaje.

Cada uno de esos campos tiene un decálogo de puntos deseables que el profesor debe ser o dominar para alcanzar un determinado nivel en ese campo, aunque no entre en detallarlos en profundidad. A modo de ejemplo, entre esas habilidades docentes se encuentran: los usos de la tecnología para mejorar el aprendizaje, ser capaz de manejar grandes clases multinivel, promover el aprendizaje a través del trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo, interpretar el currículum y preparar clases adaptadas a los contextos con objetivos alcanzables, etc.

2017 – Teacher Competency Standards Framework for Beginning Teachers (TCSF) – Myanmar (Birmania)

Para el objetivo de este informe, el contexto de Birmania nos puede ser útil, porque es uno de los países con mayor brecha entre ricos y pobres, mayor desigualdad y menor índice de desarrollo humano.

En este sentido, conocer cuál es el marco para docentes noveles puede darnos claves para comprender el proceso formativo y de inserción laboral en Birmania, así como las expectativas vertidas sobre estos docentes.

El marco de competencias (TCSF Working Group, 2017) se divide en cuatro campos que, a su vez, se dividen en estándares y en requerimientos mínimos:

- A. CONOCIMIENTO PROFESIONAL Y COMPRENSIÓN O ENTENDIMIENTO:**
 - a.** Saber cómo aprenden los estudiantes.
 - b.** Conocer la tecnología disponible para la formación.
 - c.** Saber cómo comunicarse bien con los estudiantes y sus familias.
 - d.** Conocer el currículum.
 - e.** Conocer el contenido de la materia.

- B. HABILIDADES Y PRÁCTICAS PROFESIONALES:**
 - a. Enseñar el contenido del currículum usando estrategias formativas diversas.
 - b. Evaluar, monitorizar y realizar informes sobre el aprendizaje de los estudiantes.
 - c. Crear un entorno de apoyo y seguridad para el aprendizaje de los estudiantes.
 - d. Trabajar junto con otros profesores, familias y la comunidad.
- C. VALORES PROFESIONALES Y DISPOSICIONES/TENDENCIAS:**
 - a. Servicio a la profesión.
 - b. Servicio al liderazgo comunitario.
 - c. Promover calidad e igualdad en educación para todos los estudiantes.
- D. CRECIMIENTO Y DESARROLLO PROFESIONAL:**
 - a. Reflexionar sobre la propia práctica de enseñanza.
 - b. Comprometerse con los compañeros en mejorar la práctica docente.
 - c. Participar en el aprendizaje profesional para mejorar la práctica docente.

Cada una de las competencias se ve definida por unos requerimientos mínimos y por una serie de indicadores que marcan el nivel de adquisición dependiendo del nivel educativo en el que se encuentren.

2012 y 2018 – Las competencias clave del profesorado del Instituto Cervantes

Centrado en el aprendizaje de lenguas segundas y extranjeras, pero con un modelo que parte del concepto de “competencia de Perrenoud anteriormente mencionado, el Marco del Instituto Cervantes (Moreno-Fernández, 2018) establece una serie de competencias clave que engloban cuatro competencias específicas que se centran en aspectos que se han considerado relevantes en el contexto del Instituto Cervantes. Identifica ocho competencias clave del profesorado con sus correspondientes competencias específicas que se validan con profesores y responsables académicos de los centros, personal de Dirección Académica y de Recursos Humanos, y expertos externos. Son competencias con una descripción completa, pero sin marcadores de logro numéricos o ligados a procesos de cuantificación.



Figura 47. Marco de competencias clave del profesorado de lenguas segundas y extranjeras

Marcos de Competencia Digital

2006. Documento TPACK. *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*

El marco TPACK (Mishra y Koehler, 2006) trata de establecer un vínculo entre las tecnologías, el conocimiento pedagógico y el conocimiento de la materia, y de esta forma dibujar un nuevo marco con estrategias para que estos tres campos dialoguen entre sí y no se entiendan como meros instrumentos al servicio de los otros. El marco se muestra útil para evaluar el conocimiento del docente y también para realizar investigación, como lente para ver la realidad educativa desde otras perspectivas que hasta el momento no se contemplaban.

2008 – *National Educational Technology Standards for Teachers (NETS-T)*

Basado en gran parte en el modelo TPACK, la ISTE (International Society for Technology in Education) realiza un marco de estándares tecnológicos para profesores (ISTE, 2008) que se define en cinco estándares globales que se dividen en varios subítems:

1. Facilitar e inspirar el aprendizaje del estudiante y su creatividad.
2. Diseñar y desarrollar experiencias y evaluaciones del aprendizaje en la era digital.
3. Modelar el trabajo y el aprendizaje de la era digital.
4. Promover y crear modelos de ciudadanía digital y de responsabilidad digital.
5. Involucrarse en el crecimiento profesional y en el liderazgo.

Cada uno de estos estándares viene acompañado de distintas reflexiones, artefactos y justificaciones que los detallan.

2008-2011 – UNESCO – *Marco general para el establecimiento de estándares en competencias TIC para docentes*

El extenso y detallado marco (UNESCO, 2011) se aproxima a la enseñanza desde tres campos diferentes (la alfabetización tecnológica, la profundización del conocimiento y la creación del conocimiento) y su interrelación con seis aspectos/módulos del trabajo docente: entender las TIC en la educación, currículum y evaluación, pedagogía, TIC per se, organización y administración y aprendizaje profesional del docente.

	TECHNOLOGY LITERACY	KNOWLEDGE DEEPENING	KNOWLEDGE CREATION
UNDERSTANDING ICT IN EDUCATION	Policy awareness	Policy understanding	Policy innovation
CURRICULUM AND ASSESSMENT	Basic knowledge	Knowledge application	Knowledge society skills
PEDAGOGY	Integrate technology	Complex problem solving	Self management
ICT	Basic tools	Complex tools	Pervasive tools
ORGANISATION AND ADMINISTRATION	Standard classroom	Collaborative groups	Learning organizations
TEACHER ROFESSIONAL LEARNING	Digital literacy	Manage and guide	Teacher as model learner

Tabla 4. Marco de competencia TIC de la UNESCO para docentes

La intencionalidad del marco es informar a los policy makers, docentes y demás educadores, así como a los distintos stakeholders del mundo educativo. En sus anexos, además, se detallan dentro de cada uno de esos campos los objetivos curriculares, las competencias docentes a alcanzar, los objetivos que los profesores deberían ser capaces de alcanzar, así como métodos de ejemplo para la enseñanza o el aprendizaje.

2012 – Proyecto PROFORTIC. Competencias del profesorado en las TIC. Influencia de factores personales y contextuales, de Suárez, Almeric, Díaz y Fernández

A partir de un cuestionario en la Comunidad Valenciana, surge un nuevo estudio (Suárez-Rodríguez et al., 2012) que concreta las relaciones entre lo tecnológico y lo pedagógico. Los resultados obtenidos apuntan a que en el desarrollo de modelos y marcos competenciales se han de considerar ambos tipos de competencia, tanto pedagógica como digital-tecnológica, siendo esta una base sólida para concretar las competencias mínimas que tanto el actual como el futuro profesorado necesita desarrollar, así como una formación inicial con mayor solidez en el plano competencial tecnológico enfatizando la integración con las situaciones de aprendizaje y educativas en general.

2012 – Documento “Comprendiendo la Competencia Digital en el siglo XXI. Un análisis de los marcos actuales” (de Ferrari, Punie y Redecker)

En este documento (Ferrari et al., 2012) se analizan 15 marcos de competencia digital de manera genérica; en concreto, de entre los marcos analizados, los únicos que tienen como objetivo al profesorado y sus competencias digitales son el marco ICT CFT de la UNESCO (UNESCO, 2011) y el Pedagogic ICT License de Dinamarca.

En la conclusión del documento, tras analizar 15 marcos seleccionados, se establecen siete áreas de competencia digital y la descripción de estas. Estas áreas son:

1. Gestión de la información.
2. Colaboración.
3. Comunicación y acto de compartir.
4. Creación de contenido y conocimiento.
5. Ética y responsabilidad.
6. Evaluación y resolución de problemas.
7. Operaciones técnicas.

Una de las autoras realiza el mismo año un documento (Ferrari, 2012) para la Comisión Europea que detalla el anterior en profundidad y que añade la realización de diversos estudios de caso.

2012 – Proyecto ENLACES. Ministerio de Educación de Chile

El proyecto ENLACES, creado en el año 2007 y actualizado en 2012, es para Chile un trabajo muy importante para abordar la incorporación educativa de las TIC y que consistió en distintas obras, entre ellas, “Competencias y Estándares TIC en la profesión docente, dedicada a los docentes en servicio y a la formación inicial docente (Elliot, 2011).

Su mapa de competencias TIC para la profesión docente se divide en varias dimensiones:

1. Dimensión pedagógica.
2. Dimensión técnica o instrumental.
3. Dimensión de gestión.
4. Dimensión social, ética y legal.
5. Dimensión de desarrollo y responsabilidad profesional.

Todas estas dimensiones se ven detalladas en una serie de competencias que se concretan en criterios, que a su vez se encuentran en los estándares: elementos que facilitan la evaluación o autoevaluación del profesorado y dan cuenta del logro adquirido. Todo está detallado al milímetro, incluso qué propuestas pueden ser evidencias y guía para la evaluación de esos estándares: informes orales, informes escritos, estudio de casos, simulación del proceso real del trabajo, vídeos que muestren el desarrollo de la función, el desempeño directo, etc.

También el documento habla de una serie de competencias genéricas comunes a un grupo diverso de funciones específicas y que se espera que operen siempre en todas las dimensiones: comunicación, planificación y organización, innovación y compromiso con el aprendizaje continuo.



Figura 48. Marco de competencias TIC para docentes del Ministerio de Educación de Chile

2013 – DigiLit (UK)

Este proyecto (Fraser, Atkins y Hall, 2013) surge en Leicester para ayudar a los profesores de escuelas secundarias y al personal de apoyo a desarrollar sus conocimientos y su alfabetización digitales, a poner en juego habilidades y prácticas y el uso efectivo de herramientas TIC, y a mejorar los contextos mediante lo digital en su trabajo con estudiantes. De un trabajo de investigación bastante extenso surge un marco de alfabetización digital que identifica seis áreas clave:

1. Encontrar, evaluar y organizar.
2. Crear y compartir.
3. Evaluar y dar retroalimentación.
4. Comunicar, colaborar y participar.
5. Identidad y seguridad digitales.
6. Tecnología para apoyar el desarrollo profesional.

El marco establece cuatro niveles de logro para cada una de esas líneas o áreas: Entry, Core, Developer y Pioneer. Estos están definidos por una serie de estándares que facilitan la evaluación del nivel de capacitación tecnológica del docente, de forma externa o autónoma. Del mismo modo, se añaden gran cantidad de recursos adicionales online para profundizar en cada una de esas áreas.

2013 – Enfoques estratégicos sobre las TIC en América Latina y el Caribe (UNESCO)

Este documento (Severin, 2013) no es un marco como tal, pero aporta gran cantidad de información del contexto suramericano en relación con las TIC. El documento parte de la idea de que el desarrollo que han alcanzado las TIC en los últimos años demanda al sistema educativo una actualización de prácticas y contenidos que sean acordes a la nueva sociedad de la información. Dos dimensiones se marcan como especialmente relevantes para el desarrollo de un nuevo paradigma educativo en las escuelas de América Latina y el Caribe: la renovación de las prácticas educativas y las estrategias asociadas a la medición de los aprendizajes. En ambas dimensiones, comentan, las TIC plantean desafíos al tiempo que ofrecen oportunidades de apoyo para la implementación de esos cambios.

2015 – Rúbrica para evaluar la competencia digital del docente (de Lázaro y Gisbert)

En este trabajo de Lázaro y Gisbert (2015) se presenta, a partir de marcos anteriores (ISTE, UNESCO, ENLACES, Comisión Europea, etc.) y a través de un proceso de investigación y de validación, una rúbrica para (auto)evaluar la competencia digital docente, que se divide en cuatro dimensiones y cuatro ámbitos. Estas dimensiones son:

1. Dimensión didáctica, curricular y metodológica.
2. Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales.
3. Dimensión relacional, ética y de seguridad.
4. Dimensión personal y profesional.

En cuanto a los ámbitos, se distinguen los siguientes:

1. Aula.
2. Centro educativo.
3. Comunidad educativa y entorno.
4. Desarrollo profesional.

A su vez, se plantean cuatro niveles de desarrollo de la competencia: principiante, medio, experto y transformador.

2016 – Documento de Evaluación de la competencia digital en la formación inicial docente en el contexto Chileno-Uruguayo (Silva, Gisbert, Morales y Onetto)

En este texto (Silva et al., 2016) se analizan también distintos marcos de todo el mundo. A partir de su análisis se realiza una matriz de indicadores que permite evaluar las competencias digitales en la formación inicial docente en cada uno de esos marcos. Entre otras cuestiones, concluyen diciendo que los estándares e indicadores que cada institución o país genera requieren de planes de implementación en la formación de los futuros docentes, y que esto debe ir incorporado en el tejido curricular de su formación, a través de un uso transversal de las tecnologías en las diferentes dimensiones del perfil del docente en formación (op. cit., p. 2272).

2017 – European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu y DIGCOMP 2.1)

La última versión del marco DIGCOMP, versión 2.1. (Carretero et al., 2017), tiene cinco dimensiones de trabajo:

1. Definición de las áreas competenciales identificadas.
2. Descriptores de esas competencias.
3. Niveles de logro o de dominio.
4. Conocimiento, habilidades y actitudes aplicables a cada competencia.
5. Ejemplos de uso.

Las cinco competencias o áreas competenciales en las que se divide son:

1. Información y alfabetización informacional: identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia.
2. Comunicación y colaboración: comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.
3. Creación de contenido digital: crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, vídeos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.
4. Seguridad: protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.
5. Resolución de problemas: identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros.

Estas competencias, a su vez, tienen, desde la última versión, ocho niveles de dominio: Foundation (1,2), Intermediate (3,4), Advanced (5,6) y Highly specialised (7,8).

2017 – Documento de Recomendaciones de política digital para Chile, del Consejo Asesor para la Agenda Digital en Educación

En este informe (Consejo Asesor para la Agenda Digital en Educación, 2017) se realizan una serie de recomendaciones para la política digital en torno a cinco ámbitos de acción prioritarios: las capacidades docentes, el liderazgo educativo, el currículum y evaluación, internet y recursos digitales y la coordinación institucional. En cuanto a las capacidades docentes, se afirma que “los esfuerzos de capacitación docente realizados en las últimas décadas en Chile han sido enormes, pero han resultado insuficientes” (pp. 16-17).

Se propone preparar y acompañar a los docentes para ayudarles a comprender el sentido de los cambios que se experimentan en los ámbitos antes mencionados y para capacitarlos para el uso de metodologías y herramientas innovadoras. Para esto se propone elaborar varios planes para el desarrollo profesional de los docentes, para incorporar la enseñanza de las competencias digitales en la formación inicial y para apoyar a los docentes en su tarea de promoción de las nuevas competencias que requieren sus estudiantes en el marco de las disciplinas que son responsables de enseñar.

2017 – Policy Papers UNESCO – TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe

En el informe (Hinojosa, 2017) se hace un análisis de la situación general con relación a las TIC en este contexto geográfico y en sus conclusiones se hacen una serie de recomendaciones que tocan la formación docente y la evaluación de la formación docente.

Se recomienda con respecto a los docentes (p. 15):

- Definir estándares de uso de TIC en la profesión docente que estén integrados, o al menos alineados, a los estándares pedagógicos del país.
- Incorporar el uso de TIC (estándares) en los sistemas de evaluación de docentes, de tal forma de integrar el uso de TIC al desarrollo de la carrera docente.
- Incorporar los estándares de uso de TIC para profesores en el currículum de formación de nuevos profesores, de tal forma de asegurar que las futuras generaciones de docentes cuenten con las competencias necesarias para aprovechar estas tecnologías en su ejercicio profesional.
- Desarrollar sistemas de apoyo al desarrollo profesional que incluyan tanto los cursos necesarios para fortalecer las competencias definidas como redes de soporte que aseguren un apoyo continuo durante el proceso de adopción de estas tecnologías.

En relación con los procesos de evaluación también se pide: “Estandarizar los instrumentos y métodos de recolección de datos para las variables asociadas a los indicadores básicos de TIC”, “Explorar la aplicación de encuestas basadas en muestras que enriquezcan la mirada respecto al acceso, uso y aprovechamiento de TIC en educación”, “Dedicarse a la producción de datos y estadísticas comparables sobre TIC en la educación, que sirvan de insumo para el evidence-based policymaking” (p. 20).

2018 – Artículo “Por qué es necesario repensar la competencia digital docente” de Castañeda, Esteve y Adell

En el texto (Castañeda, Esteve y Adell, 2018) se analizan distintos modelos institucionales de competencia digital docente y se abordan desde una perspectiva crítica, analizando las deficiencias que tienen en sus planteamientos: no partir de un modelo de acción docente, evitar aspectos como el compromiso social y político u obviar el papel de las escuelas en el desarrollo comunitario. Del mismo modo, se critica que se parte siempre de visiones taxonómicas del concepto de competencia, visiones simplistas que ignoran la complejidad y echan de menos una visión más holística. Por último, también destacan la visión instrumentalista con la que se trata la tecnología como herramienta neutra en todos esos marcos.

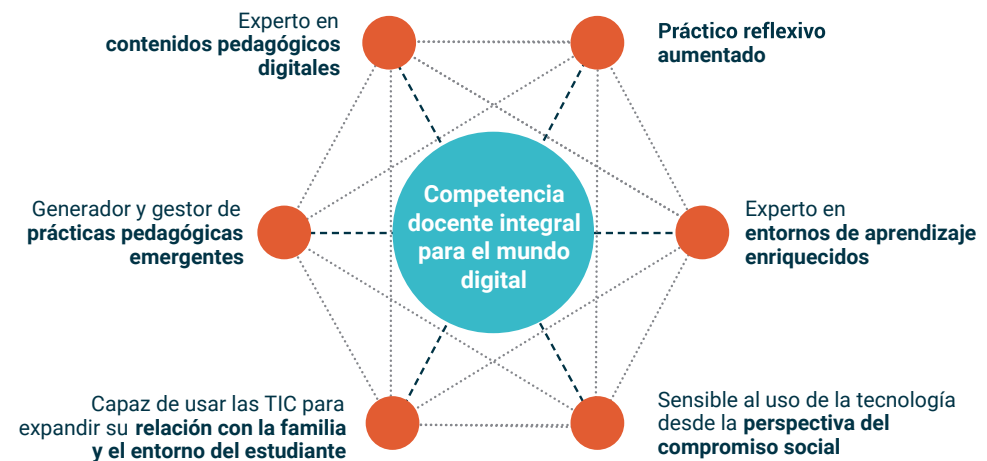


Figura 49. Competencia docente integral para el mundo digital

Tras el análisis, los autores realizan una proposición de un modelo llamado “Competencia Docente Integral en el mundo digital”. Una competencia docente para el mundo digital entendida como holística, situada, orientada hacia roles de desempeño, función y relación, sistémica, entrenable y en constante desarrollo. Un modelo que tiene en cuenta que la tecnología es un instrumento al servicio de fines educativos, pero también es un tipo de conocimiento y de relación con el mundo, una actividad humana y una fuente de valores (de Vries, 2016).

Concluyen el texto afirmando que los marcos institucionales analizados son modelos performativos de evaluación, control y formación en destrezas técnicas básicas, casi siempre en ese orden y con un especial énfasis en la naturaleza individual del profesor como profesional.

2018 – Artículo “Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano” (Lázaro, Gisbert y Silva, 2018)

El documento es muy similar (sigue una misma línea) al de Lázaro y Gisbert (2015). Aquí utilizan una metodología de focus group para adaptar un instrumento elaborado en España al contexto latinoamericano. El resultado es una rúbrica de evaluación formada por 22 descriptores agrupados en cuatro dimensiones y con indicadores definidos para cuatro niveles de logro o desarrollo por descriptor. No está pensado para el profesor de escuela o instituto, sino para el ámbito universitario, pero puede darnos algunas pistas extrapolables a otros contextos profesionales y geográficos.

Los cuatro campos o dimensiones que se analizan son los siguientes: 1) Didáctica, curricular y metodológica; 2) Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales; 3) Dimensión relacional, ética y seguridad; 4) Dimensión personal y profesional. Cada uno de esos campos se encuentra detallado y definido en el documento por una serie de descriptores que, a su vez, se establecen en cuatro niveles de logro de la competencia: principiante, medio, experto y transformador.

Indican que su rúbrica puede ser utilizada en procesos de autoevaluación del profesorado, para recoger así la autopercepción de los docentes y regular su proceso de aprendizaje. Del mismo modo, también indican que puede ser útil para procesos de acreditación del profesorado o de evaluación institucional.

Marco UNESCO (2018) – Marco global de referencia en habilidades de alfabetización digital para el indicador 4.4.2

El objetivo principal de este marco (Law, Woo, Torre y Wong, 2018) es desarrollar una metodología que pueda servir para alcanzar uno de los indicadores temáticos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. En concreto, el objetivo 4.4.2 contempla mejorar el “porcentaje de jóvenes/adultos que ha alcanzado al menos un nivel mínimo de dominio en habilidades de alfabetización digital”.

Para esto, los autores del marco se basan en el marco DigComp 2.0 como punto de partida inicial y realizan cuatro estudios empíricos para darle fuerza al marco que proponen, realizando una síntesis de los marcos existentes a nivel regional, nacional y supranacional, un análisis de las competencias de alfabetización digital en ICT, una consulta en profundidad con expertos sobre lo apropiado del uso de un marco global, y una consulta online para buscar retroalimentación de expertos sobre el marco propuesto.

Tras estos estudios, el informe concluye afirmando que hay un amplio consenso sobre el valor de un marco global para guiar el desarrollo de la alfabetización digital.

Las áreas competenciales y competencias propuestas (con sus descripciones detalladas) son:

0. Dispositivos y operaciones de software:
 - a. Operaciones físicas de dispositivos digitales.
 - b. Operaciones de software en dispositivos digitales.

1. Alfabetización informacional y de datos:
 - a. Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenido digital.
 - b. Evaluar datos, información y contenido digital.
 - c. Manejar datos, información y contenido digital.

2. Comunicación y colaboración:
 - a. Interactuar a través de las tecnologías digitales.
 - b. Compartir a través de las tecnologías digitales.
 - c. Comprometerse/participar en ciudadanía a través de las tecnologías digitales.
 - d. Colaborar a través de las tecnologías digitales.
 - e. Net etiqueta.
 - f. Manejar la identidad digital.

3. Creación de contenidos digitales:
 - a. Desarrollar contenido digital.
 - b. Integrar y reelaborar contenido digital.
 - c. Copyright y licencias.
 - d. Programar.

4. Seguridad:
 - a. Proteger los dispositivos.
 - b. Proteger datos personales y privacidad.
 - c. Proteger la salud y el bienestar.
 - d. Proteger el entorno.

5. Resolución de problemas:
 - a. Resolver problemas técnicos.
 - b. Identificar necesidades y respuestas tecnológicas.
 - c. Usar creativamente las tecnologías digitales.
 - d. Identificar brechas de competencia digital.
 - e. Pensamiento computacional.

6. Competencias relacionadas con la carrera (profesional):
 - a. Operar tecnologías especializadas para un campo particular.
 - b. Interpretar y manipular datos, información y contenido digital para un campo concreto.

Los autores, además, comentan en el documento que sus hallazgos (tras las cuatro fases de investigación) muestran que el marco DigComp2.0 es una base adaptable y con valor para el desarrollo de un marco global para la alfabetización digital. Sin embargo, el marco DigComp está muy en consonancia con la realidad europea, de modo que, para trasladarlo a contextos menos desarrollados tecnológicamente, este nuevo marco ha añadido áreas competenciales como la número 0 (Operaciones con dispositivos y con software), la número 6 (Competencias relacionadas con la carrera profesional/campo específico) o la 5e (Pensamiento computacional).

El marco propuesto y su metodología de investigación, que se recogen en un texto amplísimo que contiene en sus apéndices todos los datos extraídos de los cuatro procesos de investigación para analizar los marcos presentes y promover la idea de un marco global, pueden servir para el desarrollo de marcos de alfabetización digital, desarrollo de currículos y de procesos de evaluación a través de diferentes países y regiones, para así alcanzar el logro del indicador 4.4 del Sustainable Development Goal.

Marco UNESCO (2018) – Marco global de referencia en habilidades de alfabetización digital para el indicador 4.4.2

El objetivo principal de este marco (Law, Woo, Torre y Wong, 2018) es desarrollar una metodología que pueda servir para alcanzar uno de los indicadores temáticos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. En concreto, el objetivo 4.4.2 contempla mejorar el “porcentaje de jóvenes/adultos que ha alcanzado al menos un nivel mínimo de dominio en habilidades de alfabetización digital”.

Para esto, los autores del marco se basan en el marco DigComp 2.0 como punto de partida inicial y realizan cuatro estudios empíricos para darle fuerza al marco que proponen, realizando una síntesis de los marcos existentes a nivel regional, nacional y supranacional, un análisis de las competencias de alfabetización digital en ICT, una consulta en profundidad con expertos sobre lo apropiado del uso de un marco global, y una consulta online para buscar retroalimentación de expertos sobre el marco propuesto.

Tras estos estudios, el informe concluye afirmando que hay un amplio consenso sobre el valor de un marco global para guiar el desarrollo de la alfabetización digital.

Las áreas competenciales y competencias propuestas (con sus descripciones detalladas) son:

0. Dispositivos y operaciones de software:
 - a. Operaciones físicas de dispositivos digitales.
 - b. Operaciones de software en dispositivos digitales.

1. Alfabetización informacional y de datos:
 - a. Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenido digital.
 - b. Evaluar datos, información y contenido digital.
 - c. Manejar datos, información y contenido digital.

Marcos de referencia: La mirada europea

Si alguna zona geopolítica ha estado activa en los últimos veinte años en relación con el estudio y diseño de marcos de competencias, esta ha sido Europa. A través de distintas instituciones europeas (Consejo de Europa, Comisión Europea, Parlamento Europeo, etc.), se han diseñado distintos marcos de referencia desde 2001, cuando apareció el Marco Europeo de Referencia para las Lenguas. Desde entonces, y tomando en buena medida este marco como modelo, han surgido distintas publicaciones que a continuación analizamos.

Marco Europeo para la Competencia Digital de los Ciudadanos. DigComp 2.1

El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Ciudadanos, cuya última versión es de mayo de 2017, es un marco enfocado a la ciudadanía, pero solo para la competencia digital, no para otras competencias. En España ha sido adaptado para la competencia digital docente por el INTEF.

El marco cuenta con ocho niveles de manejo de competencia, que parecen excesivos, y no incluye medio de autoevaluación/evaluación de estos, aunque sí tiene publicada una guía de uso, ejemplos de casos de uso a nivel educativo en Europa y cinco áreas competenciales bien definidas en 21 competencias con sus correspondientes descriptores. Al no contar con una herramienta de evaluación y/o autoevaluación a nivel europeo, se ha quedado en un marco conceptual de lectura para la ciudadanía.

Este marco se publica por primera vez en 2013 y ha ido evolucionando hasta la presente versión que aquí se analiza, habiendo sido utilizado como modelo a nivel de varios Estados miembros europeos, entre ellos España, para sus adaptaciones a sus diferentes contextos. El objetivo original del marco era el de aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para innovar las prácticas en educación y formación, mejorar el acceso al aprendizaje permanente y hacer frente al aumento de las nuevas habilidades y competencias (digitales) necesarias para el empleo, el desarrollo personal y la inclusión social.

Actualmente consta de cinco áreas:

- Área 1: información y alfabetización informacional.
- Área 2: comunicación y colaboración.
- Área 3: creación de contenidos digitales.
- Área 4: seguridad.
- Área 5: resolución de problemas.

A su vez, cada una de estas áreas tiene sus propias competencias, un total de 21, identificadas como sigue:

Área 1: información y alfabetización informacional

- Navegar, buscar, filtrar datos, información y contenido digital: articular las necesidades de información, buscar datos, información y contenido en entornos digitales, acceder y navegar entre ellos. Crear y actualizar estrategias de búsqueda personal.
- Evaluar datos, información y contenido digital: analizar, comparar y evaluar críticamente la credibilidad y confiabilidad de las fuentes de datos, información y contenido digital. Analizar, interpretar y evaluar críticamente los datos, la información y el contenido digital.
- Gestionar datos, información y contenido digital: organizar, almacenar y recuperar datos, información y contenido en entornos digitales. Organizarlos y procesarlos en un entorno estructurado.

Área 2: comunicación y colaboración

- Interaccionar a través de tecnologías digitales: interactuar a través de una variedad de tecnologías digitales y comprender los medios de comunicación digital apropiados para un contexto dado.
- Compartir a través de tecnologías digitales: compartir datos, información y contenido digital con otros a través de tecnologías digitales apropiadas. Actuar como intermediario, conocer prácticas de referencia y atribución.
- Participar en la ciudadanía a través de tecnologías digitales: participar en la sociedad mediante el uso de servicios digitales públicos y privados. Buscar oportunidades para el autoempoderamiento y para la ciudadanía participativa a través de tecnologías digitales apropiadas.
- Colaborar a través de tecnologías digitales: usar herramientas y tecnologías digitales para procesos de colaboración, y para la coconstrucción y cocreación de datos, recursos y conocimiento.
- Netiqueta: conocer las normas de comportamiento y los conocimientos prácticos al utilizar tecnologías digitales e interactuar en entornos digitales. Adaptar las estrategias de comunicación a la audiencia específica y conocer la diversidad cultural y generacional en entornos digitales.

- Gestionar la identidad digital: crear y administrar una o varias identidades digitales, ser capaz de proteger la reputación propia, tratar los datos que uno genera a través de varias herramientas, entornos y servicios digitales.

Área 3: creación de contenidos digitales

- Desarrollar contenido digital: crear y editar contenido digital en diferentes formatos, para expresarse a través de medios digitales.
- Integrar y reelaborar contenido digital: modificar, refinar, mejorar e integrar información y contenido en un cuerpo de conocimiento existente para crear contenido y conocimiento nuevo, original y relevante.
- Copyright y licencias: comprender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a los datos, la información digital y el contenido.
- Programación: planificar y desarrollar una secuencia de instrucciones comprensibles para un sistema informático de cara a resolver un problema determinado o a realizar una tarea específica.

Área 4: seguridad

- Proteger los dispositivos: proteger dispositivos y contenido digital, y comprender los riesgos y amenazas en entornos digitales. Conocer las medidas de seguridad y protección y tener debidamente en cuenta la fiabilidad y la privacidad.
- Proteger los datos personales y la privacidad: proteger los datos personales y la privacidad en entornos digitales. Comprender cómo usar y compartir información de identificación personal y, al mismo tiempo, poder protegerse y proteger a los demás de los daños. Comprender que los servicios digitales utilizan una "política de privacidad" para informar sobre cómo se utilizan los datos personales.
- Proteger la salud y el bienestar: ser capaz de evitar riesgos para la salud y amenazas para el bienestar físico y psicológico al usar tecnologías digitales. Ser capaz de protegerse a sí mismo y a los demás de posibles peligros en entornos digitales (por ejemplo, del cyberbullying). Conocer las tecnologías digitales para el bienestar y la inclusión social.
- Proteger el medioambiente: conocer el impacto ambiental de las tecnologías digitales y su uso.

Área 5: resolución de problemas

- Solucionar problemas técnicos: identificar problemas técnicos al operar con dispositivos y usar entornos digitales, y resolverlos (desde una resolución de problemas básica hasta la resolución de problemas más complejos).
- Identificar necesidades y respuestas tecnológicas: evaluar necesidades e identificar, seleccionar y utilizar herramientas digitales y dar posibles respuestas tecnológicas. Ajustar y personalizar los entornos digitales a las necesidades personales (por ejemplo, accesibilidad).

- Utilizar las tecnologías digitales creativamente: usar herramientas y tecnologías digitales para crear conocimiento e innovar procesos y productos. Participar individual y colectivamente en el procesamiento cognitivo para comprender y resolver problemas conceptuales y situaciones problemáticas en entornos digitales.
- Identificar brechas en materia de competencia digital: comprender dónde uno debe mejorar o actualizar su propia competencia digital. Ser capaz de apoyar a otros con su desarrollo en materia de dicha competencia. Buscar oportunidades para el desarrollo personal y para mantenerse al día con la evolución digital.

Cada una de estas competencias se describe a través de un abanico de indicadores, divididos en niveles de manejo: desde el nivel inicial, que se desdobra en Inicial 1 e Inicial 2, pasando por los niveles intermedios 3 y 4, así como los niveles avanzados 5 y 6, hasta llegar al nivel experto, que abarca los niveles 7 y 8. Cada nivel representa un paso adelante en la adquisición de la competencia por parte de los ciudadanos de acuerdo con su desafío cognitivo, la complejidad de las tareas que pueden manejar y su autonomía para completar la tarea.

Los ejemplos de uso de esta versión 2.1. del marco incluyen ejemplos de nivel competencial alineados a dos tipos de utilización: para el aprendizaje y para la empleabilidad, sirviendo así de modelo de nexo entre la educación y el empleo.

Esta ejemplificación tiene como meta contextualizar cada área competencial y cada área de uso, mediante escenarios de aprendizaje y/o empleabilidad, para lo cual se ha empleado una estrategia “en cascada”: en lugar de presentar ejemplos para todos los niveles, para una competencia, se han escrito los ejemplos para un nivel, y en la siguiente competencia se ha escrito el ejemplo en el siguiente nivel, y así sucesivamente.

Marco Europeo para la Competencia Digital Docente de los Educadores. DigCompEdu

Se trata de un marco, publicado en 2017, para el desarrollo de la competencia digital de los educadores en Europa. Su objetivo es ayudar a los Estados miembros en sus esfuerzos por promover la competencia digital de sus ciudadanos y potenciar la innovación en la educación. El marco está destinado a apoyar a los esfuerzos regionales y locales para fomentar la competencia digital de los educadores, al ofrecer un documento de referencia, con un lenguaje y lógica comunes.

Aunque está enfocado a la competencia digital docente de los educadores, las áreas que propone son transferibles a competencias profesionales docentes y a la competencia digital del alumnado. Ha tomado como base el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Ciudadanos, DigComp 2.1, y el Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes, DigCompOrg.

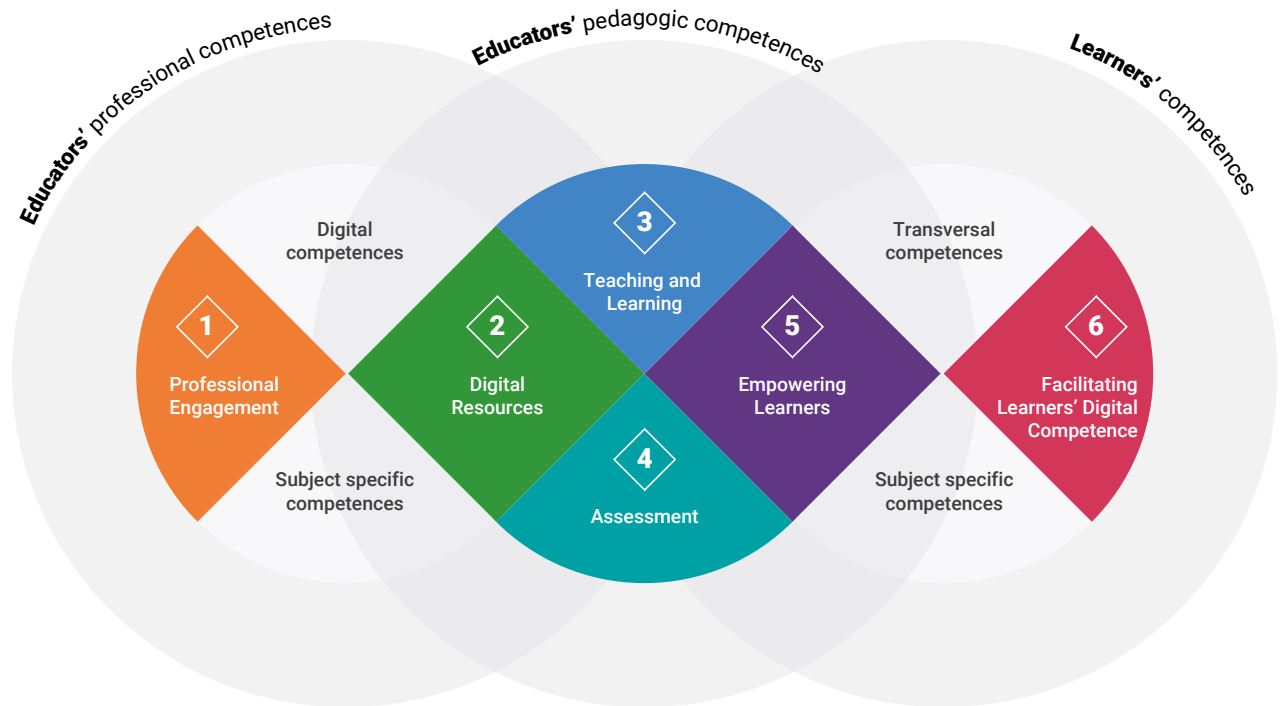


Figura 50. Áreas y alcance de DigCompEdu

El marco responde a la creciente concienciación entre muchos Estados miembros europeos de que los educadores necesitan un conjunto de competencias digitales específicas dentro de su profesión para poder aprovechar el potencial de las tecnologías digitales de cara a innovar en educación.

Tiene el valor añadido de haber sido fruto del diálogo y del debate con expertos y profesionales, basados en una revisión bibliográfica inicial y la síntesis de instrumentos existentes a nivel local, nacional, europeo e internacional. El objetivo de estos debates celebrados en diferentes talleres fue el de alcanzar un consenso sobre las principales áreas y elementos de la competencia digital de los educadores, para decidir sobre los elementos centrales y marginales y sobre la lógica de la progresión en materia de competencia digital en cada área.

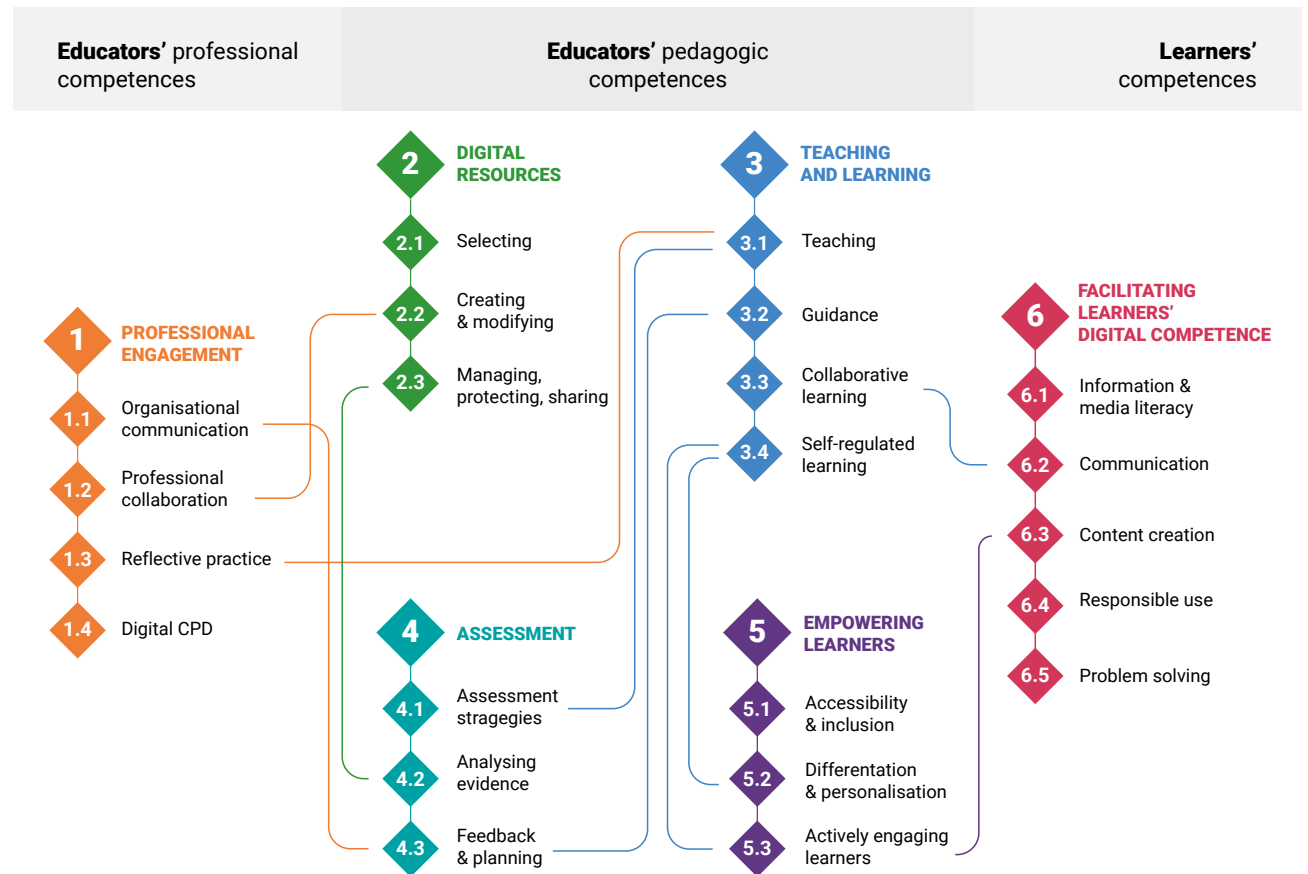


Figura 51. Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores DigCompEdu

DigCompEdu está dividido en tres grandes secciones que, a su vez, engloban las seis áreas competenciales, interconectadas, de las que se compone, formadas por 22 competencias:

- Competencias profesionales de los educadores, que engloba el área denominada “Compromiso profesional”.
- Competencias pedagógicas de los educadores, que engloba las áreas denominadas “Recursos Digitales”, “Enseñanza y aprendizaje”, “Evaluación” y “Empoderar a los estudiantes”.
- Competencias de los estudiantes, que engloba el área denominada “Facilitar la competencia digital del alumnado”.

Las seis áreas quedan definidas del siguiente modo:

- **Área 1.** Compromiso profesional: usar las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional.
- **Área 2.** Recursos digitales: proporcionar, crear y compartir recursos digitales.
- **Área 3.** Enseñanza y aprendizaje: gestionar y orquestar el uso de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- **Área 4.** Evaluación: usar tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación.
- **Área 5.** Empoderar a los estudiantes: usar las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la personalización y el compromiso activo de los estudiantes.
- **Área 6.** Facilitar la competencia digital del alumnado: capacitar a los estudiantes para que usen, de manera creativa y responsable, las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de contenido, el bienestar y la resolución de problemas.

El núcleo de este marco está compuesto por las áreas 2-4. En conjunto, estas tres áreas explican la competencia pedagógica digital de los educadores, es decir, las competencias digitales que los educadores necesitan para promover estrategias de enseñanza y aprendizaje eficientes, inclusivas e innovadoras.

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 área 1 está anclada en las etapas características de cualquier proceso de enseñanza, ya sea apoyado en tecnologías o no. El área 6 está alineada con la competencia digital del alumnado y centrada en este.

Las competencias descritas para cada área son concisas, breves, transversales y transferibles, y quedan identificadas tal y como se ve a continuación, por áreas:

Competencias Área 1:

- Comunicación organizacional: utilizar tecnologías digitales para mejorar la comunicación de la organización educativa con alumnos, padres, madres y terceros. Contribuir a desarrollar y mejorar colaborativamente las estrategias de comunicación de la organización educativa.
- Colaboración profesional: usar las tecnologías digitales para involucrarse en la colaboración con otros educadores, para compartir e intercambiar conocimiento y experiencias, así como para innovar prácticas pedagógicas en colaboración.
- Práctica reflexiva: reflexionar individual y colectivamente, evaluar de modo crítico y desarrollar activamente la práctica pedagógica digital propia y la de la propia comunidad educativa.
- Desarrollo profesional digital continuo: utilizar fuentes y recursos digitales para el desarrollo profesional continuo.

Competencias Área 2:

- Seleccionar recursos digitales: identificar, evaluar y seleccionar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje. Tener en cuenta, a la hora de hacerlo y de planificar su utilización, el objetivo de aprendizaje a alcanzar, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de estudiantes a quien van dirigidos.
- Crear y modificar recursos digitales: modificar y construir a partir de recursos digitales existentes de licencia abierta y de otros que permitan la reutilización. Crear y cocrear nuevos recursos digitales educativos teniendo en cuenta, a la hora de hacerlo y de planificar su utilización, el objetivo de aprendizaje a alcanzar, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de estudiantes a quien van dirigidos.
- Gestionar, proteger y compartir recursos digitales: organizar el contenido digital y ponerlo a disposición de los estudiantes, los padres y las madres, y otros educadores. Proteger eficazmente contenido digital de carácter sensible. Respetar y aplicar correctamente los derechos de autor y la privacidad. Comprender la utilización y la creación de licencias abiertas y de recursos educativos abiertos, incluyendo la debida citación.

Competencias Área 3:

- Enseñanza: planificar e implementar dispositivos y recursos digitales en los procesos de enseñanza, con el fin de mejorar la efectividad de las intervenciones docentes. Gestionar y organizar adecuadamente estrategias de enseñanza digital. Experimentar con y desarrollar nuevos formatos y métodos de instrucción pedagógica.
- Mentorización: utilizar las tecnologías y servicios digitales para mejorar la interacción con los estudiantes, individual y colectivamente, dentro y fuera de las sesiones lectivas. Usar las tecnologías digitales para ofrecer guía y mentorización en tiempo y forma. Experimentar con y desarrollar nuevas formas y formatos a la hora de prestar apoyo y ayuda.
- Aprendizaje colaborativo: utilizar tecnologías digitales para promover y mejorar la colaboración entre los estudiantes. Capacitar a los estudiantes para utilizar las tecnologías digitales, como parte de tareas colaborativas, como un medio para mejorar la comunicación, la colaboración y la creación de conocimiento colaborativo.
- Aprendizaje autorregulado: utilizar las tecnologías digitales para apoyar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes; por ejemplo, capacitar a los estudiantes para planificar, monitorizar y reflexionar sobre su propio aprendizaje, para proporcionar evidencias de su progreso, para compartir percepciones y presentar soluciones creativas.

Competencias Área 4:

- Estrategias de evaluación: utilizar tecnologías digitales en la evaluación formativa y sumativa. Mejorar la diversidad y la sostenibilidad de los formatos y enfoques de la evaluación.
- Análisis de evidencias: generar, seleccionar, analizar de manera crítica e interpretar evidencias digitales en la actividad del estudiante, así como su desempeño y progreso, de cara a informar sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Retroalimentación y planificación: utilizar las tecnologías digitales para proporcionar retroalimentación enfocada y en tiempo y forma a los estudiantes. Adaptar las estrategias de enseñanza y proporcionar apoyo dirigido, basado en las evidencias generadas por las tecnologías digitales usadas. Capacitar a los estudiantes y a sus padres y madres para entender las evidencias proporcionadas por esas tecnologías digitales y utilizarlas a la hora de tomar decisiones.

Competencias Área 5:

- Accesibilidad e inclusión: asegurar la accesibilidad a los recursos y actividades de aprendizaje a todos los estudiantes, incluyendo a aquellos con necesidades especiales. Tener en cuenta y dar respuesta a las expectativas digitales de los estudiantes, a sus habilidades, usos y conceptos erróneos, así como a limitaciones contextuales, físicas o cognitivas en cuanto al uso de tecnologías digitales se refiere.

- Diversidad y personalización: utilizar las tecnologías digitales para abordar las diversas necesidades de aprendizaje de los alumnos, permitiendo así que los estudiantes avancen según sus diferentes niveles y ritmos, y seguir diferentes objetivos e itinerarios de aprendizaje individuales.
- Involucrar activamente a los estudiantes: utilizar las tecnologías digitales para promover el compromiso activo y creativo de los estudiantes hacia una materia, así como usarlas alineadas a estrategias pedagógicas que promuevan las destrezas transversales de los estudiantes, la reflexión profunda y la expresión creativa. Abrir el aprendizaje a contextos nuevos, auténticos, que impliquen a los propios estudiantes en actividades prácticas, investigación científica o resolución de problemas complejos, o en otros formatos en los que los estudiantes aumenten su implicación activa en materias complejas.

Competencias Área 6:

- Alfabetización informacional y mediática: incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que los alumnos articulen necesidades de información; encontrar información y recursos en entornos digitales; organizar, procesar, analizar e interpretar información; comparar y evaluar críticamente la credibilidad y fiabilidad de la información y sus fuentes.
- Comunicación y colaboración digitales: incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que los estudiantes utilicen eficiente y responsablemente las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y la participación cívica.
- Creación de contenido digital: incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que los estudiantes se expresen a través de medios digitales, y que modifiquen y creen contenido digital en diferentes formatos. Enseñar a los estudiantes cómo se aplican las licencias y el copyright a la hora de crear contenido digital, cómo referenciar las fuentes y cómo citar.
- Uso responsable: tomar las medidas necesarias para asegurar el bienestar social, psicológico y físico de los estudiantes en su uso de las tecnologías digitales. Capacitar a los estudiantes para gestionar riesgos y para usar las tecnologías digitales de modo seguro y responsable.
- Resolución digital de problemas: incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que los estudiantes identifiquen y resuelvan problemas técnicos o que transfieran conocimiento tecnológico de forma creativa a nuevas situaciones.

El marco está dividido en seis niveles, al igual que el Marco Común de Referencia de la Competencia Digital Docente español (A1-C2), división basada a su vez en el Marco Europeo de Referencia para las Lenguas, pero se les ha proporcionado el valor añadido de una nomenclatura que bien pudiera servir para denominar perfiles profesionales docentes:

- **A1:** Profesor “Recién Llegado” (New Comer), cuyo perfil es el de tener conciencia de que existe la era digital, tener curiosidad por la educación digital y deseo de aprender (awareness). Asimila la nueva información.
- **A2:** Profesor “Explorador” (Explorer), cuyo perfil es de un docente con actitud exploradora. Comprende que las tecnologías educativas y la competencia digital están ahí y que, si explora, puede llegar a darle un uso significativo en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Identifica los problemas y desarrolla estrategias digitales básicas.
- **B1:** Profesor “Integrador” (Integrator), cuyo perfil es el de un docente que puede ya proporcionar nuevas herramientas e ideas y las comienza a aplicar con estrategia y siendo capaz de integrarlas en sus procesos de enseñanza.
- **B2:** Profesor “Experto” (Expert), con un perfil de destrezas que ya incluyen la estrategia, la aplicación, la integración y la reflexión. Es un docente capaz de tomar decisiones a la hora de implementar nuevas herramientas e ideas en los procesos de enseñanza/aprendizaje.
- **C1:** Profesor “Líder” (Leader), se trata de un perfil que comparte y transfiere su conocimiento, puede darle forma a proyectos educativos, reflexiona sobre su profesión y tiene capacidad de liderazgo.
- **C2:** Profesor “Pionero” (Pioneer), es el perfil más alto y aúna todos los demás. Se trata de un docente con perfil crítico, reflexivo, que fomenta la renovación y la innovación, desarrolla nuevas prácticas, busca el potencial innovador de las tecnologías digitales en educación, evalúa los procesos y empodera a su alumnado.

El marco, sin embargo, cuenta con descriptores de manejo un tanto sencillos, uno por nivel y área, y un conjunto de actividades educativas, a modo de ejemplo, para definir cada área y las competencias de cada perfil, pero son concisos y fácilmente transferibles. Aún no cuenta con herramienta de evaluación y/o autoevaluación.



Marco Europeo de Organizaciones Digitalmente Competentes. DigCompOrg

Se trata de un marco, publicado en 2015 (Kampylis, Punie, y Devine, 2015), enfocado a hacer de los centros educativos europeos organizaciones digitalmente competentes. Este marco, conceptualmente hablando, bien podría guiar diferentes trayectorias de integración y uso efectivo de las tecnologías digitales de aprendizaje y estimular una mayor investigación en dicho campo, contribuyendo a impulsar la modernización de los sistemas de educación y formación en toda Europa: un marco de referencia europeo como este, que adopta un enfoque sistémico, puede agregar valor a la hora de promover la transparencia, la comparabilidad y el aprendizaje entre pares.

Además, el marco es valioso por derecho propio, ya que puede ser utilizado por organizaciones educativas de todos los niveles para guiar un proceso de autorreflexión sobre su propio progreso hacia una integración global y un despliegue efectivo de las tecnologías digitales de aprendizaje. DigCompOrg también se puede utilizar como una herramienta de planificación estratégica para que los responsables de la formulación de políticas promuevan políticas integrales para la adopción efectiva de las tecnologías digitales de aprendizaje por parte de organizaciones educativas a nivel regional, nacional e internacional.

Las tecnologías digitales de aprendizaje digital, en el contexto de este Marco DigCompOrg, constituyen un habilitador clave para las organizaciones educativas, que pueden apoyar sus esfuerzos para lograr su misión y visión particulares para una educación de calidad. La integración profunda de las tecnologías digitales, a diferencia de la superficial, requiere de una importante innovación educativa e implica un proceso de planificación para el cambio en tres dimensiones básicas: pedagógica, tecnológica y organizativa.

Al igual que DigCompEdu, su redacción ha sido fruto del debate y la cocreación con expertos en la materia procedentes de varios Estados miembros, por lo que se puede considerar un marco consensuado y reflexionado.

Abarca siete áreas temáticas que deberían poder identificarse en cualquier centro educativo de cualquier nivel educativo y las define en 15 subcompetencias, o subelementos, con sus correspondientes descriptores, un total de 74:

Temática 1. Liderazgo y prácticas de gobernanza

Subelementos y descriptores de la temática 1:

- a. La integración del aprendizaje digital es parte de la misión, visión y estrategia general.
 - a. Descriptor 1: el potencial de las tecnologías digitales de aprendizaje está claramente marcado.
 - b. Descriptor 2: se comunican los beneficios de las tecnologías digitales de aprendizaje.
 - c. Descriptor 3: el plan estratégico está alineado con las tecnologías digitales de aprendizaje.
 - d. Descriptor 4: la educación abierta es un aspecto de implicación pública.
- b. La estrategia para el aprendizaje digital se apoya en un plan de implementación.
 - a. Descriptor 1: la planificación se basa en habilitadores al tiempo que aborda las barreras.
 - b. Descriptor 2: los responsables internos de la toma de decisiones tienen cierto grado de autonomía.
 - c. Descriptor 3: se identifican oportunidades, incentivos y recompensas para el personal.
 - d. Descriptor 4: el aprendizaje digital se alinea con prioridades más amplias.
 - e. Descriptor 5: los objetivos para modernizar la oferta educativa existente y ofrecer nuevas oportunidades son gemelos.
- c. El modelo de gestión y gobierno tiene el lugar que le corresponde.
 - a. Descriptor 1: existe un entendimiento y compromiso compartido con el plan de implementación.
 - b. Descriptor 2: la responsabilidad sobre la gestión está claramente asignada.
 - c. Descriptor 3: los recursos están alineados con el presupuesto y el personal.
 - d. Descriptor 4: se revisan los resultados, la calidad y el impacto del plan de implementación.
 - e. Descriptor 5: se evalúan las iniciativas y proyectos piloto.
 - f. Descriptor 6: el estado de la implementación se referencia.
 - g. Descriptor 7: la supervisión de la política y la dirección es evidente.

Temática 2. Prácticas de enseñanza y aprendizaje

Subelementos y descriptores de la temática 2:

- a.** La competencia digital se promueve, se referencia y se evalúa.
 - a.** Descriptor 1: el personal y los estudiantes son digitalmente competentes
 - b.** Descriptor 2: son prioritarios la seguridad, los riesgos y el comportamiento en entornos digitales.
 - c.** Descriptor 3: la competencia digital de los estudiantes y del personal se referencia.
 - d.** Descriptor 4: la competencia digital está incluida en la evaluación del personal.
- b.** Se lleva a cabo un replanteamiento de los roles y enfoques pedagógicos.
 - a.** Descriptor 1: el personal es socio en lo que al cambio se refiere.
 - b.** Descriptor 2: se prevén los nuevos roles del personal.
 - c.** Descriptor 3: se prevén los nuevos roles de los estudiantes.
 - d.** Descriptor 4: se expanden los enfoques pedagógicos.
 - e.** Descriptor 5: se desarrolla un aprendizaje personalizado.
 - f.** Descriptor 6: se promueve la creatividad.
 - g.** Descriptor 7: se espera colaboración y trabajo en equipo.
 - h.** Descriptor 8: se desarrollan destrezas sociales y emocionales.

Temática 3. Desarrollo profesional

Descriptores de la temática 3 (no existen subelementos):

- a.** Descriptor 1: se evidencia un compromiso con el desarrollo profesional continuo.
- b.** Descriptor 2: se proporciona desarrollo profesional continuo para el personal a todos los niveles.
- c.** Descriptor 3: el desarrollo profesional continuo está alineado con las necesidades individuales y las de la organización.
- d.** Descriptor 4: se evidencia un amplio abanico de enfoques en lo que respecta al desarrollo profesional continuo.
- e.** Descriptor 5: se promueven oportunidades de desarrollo profesional continuo reconocidas/ acreditadas/certificadas.

Temática 4. Prácticas de evaluación

Subelementos y descriptores de la temática 4:

- a.** Los formatos de evaluación son motivadores y atractivos.
 - a.** Descriptor 1: el alcance de la evaluación formativa es extenso.
 - b.** Descriptor 2: la evaluación sumativa está diversificada.
 - c.** Descriptor 3: se promueve la autoevaluación y la evaluación entre pares.
 - d.** Descriptor 4: se fomenta y se espera que haya una retroalimentación rica, personalizada y significativa.
- b.** Se reconoce el aprendizaje informal y no formal.
 - a.** Descriptor 1: el aprendizaje abierto, previo y basado en la experiencia se reconoce y se acredita.
- c.** Se informa del diseño del aprendizaje por medio de analíticas.
 - a.** Descriptor 1: se da una consideración estratégica a las analíticas de aprendizaje.
 - b.** Descriptor 2: existe un código de prácticas en lo que a las analíticas de aprendizaje se refiere.
 - c.** Descriptor 3: el aprendizaje se apoya en las analíticas de aprendizaje.
 - d.** Descriptor 4: la gestión de la calidad y el diseño del currículo/las programaciones se apoyan en las analíticas de aprendizaje.

Temática 5. Contenido y currículo

Subelementos y descriptores de la temática 5:

- a.** Los contenidos digitales y los REA se promueven y usan ampliamente.
 - a.** Descriptor 1: el personal y los estudiantes son los creadores de contenidos.
 - b.** Descriptor 2: los repositorios de contenidos se utilizan amplia y eficazmente.
 - c.** Descriptor 3: se respetan la propiedad intelectual y el copyright.
 - d.** Descriptor 4: los contenidos y las herramientas digitales se licencian adecuadamente.
 - e.** Descriptor 5: se utilizan y promueven los recursos educativos abiertos.
- b.** Los currículos se rediseñan o se reinterpretan de manera que reflejen las posibilidades pedagógicas que ofrecen las tecnologías digitales:
 - a.** Descriptor 1: el aprendizaje basado en la materia se reimagina para crear enfoques más integrados.
 - b.** Descriptor 2: se reprograma el tiempo y el lugar del aprendizaje.
 - c.** Descriptor 3: la provisión en línea es una realidad.

- d. Descriptor 4: se promueve el aprendizaje en contextos reales.
- e. Descriptor 5: la provisión de aprendizaje digital es evidente en todas las materias curriculares.
- f. Descriptor 6: la competencia digital de los estudiantes se desarrolla transversalmente en todo el currículo.

Temática 6. Colaboración y comunicación en red

Subelementos y descriptores de la temática 6:

- a. Se promueve el *networking*, compartición y colaboración.
 - a. Descriptor 1: *networking* para que el personal reúna experiencia y compartan contenidos es la norma.
 - b. Descriptor 2: se reconocen los esfuerzos en torno al intercambio de conocimiento.
 - c. Descriptor 3: los estudiantes participan de una colaboración en red efectiva.
 - d. Descriptor 4: se promueve la participación en actividades y eventos de intercambio de conocimiento.
 - e. Descriptor 5: se espera colaboración e intercambio de conocimiento a nivel interno.
- b. Se proporciona un enfoque estratégico a la comunicación.
 - a. Descriptor 1: existe una estrategia de comunicación explícita.
 - b. Descriptor 2: se evidencia una presencia dinámica online.
- c. Se desarrollan asociaciones.
 - a. Descriptor 1: se evidencia un compromiso con el intercambio de conocimiento a través de asociaciones.
 - b. Descriptor 2: se incentiva al personal y a los estudiantes para participar activamente en asociaciones.

Temática 7. Infraestructura

Subelementos y descriptores de la temática 7:

- a. Se diseñan espacios de aprendizaje físicos y virtuales para el aprendizaje digital.
 - a. Descriptor 1: los espacios de aprendizaje físico optimizan las posibilidades de aprendizaje en la era digital.
 - b. Descriptor 2: se optimizan los espacios de aprendizaje virtuales.
- b. Se planifica y se gestiona la infraestructura digital.
 - a. Descriptor 1: existe una política de uso responsable.
 - b. Descriptor 2: la experiencia pedagógica y técnica es la que dirige las inversiones en tecnologías digitales.
 - c. Descriptor 3: el aprendizaje en cualquier momento, en cualquier lugar, está apoyado por un abanico de tecnologías digitales del aprendizaje.
 - d. Descriptor 4: se apoyan los enfoques BYOD.
 - e. Descriptor 5: se abordan los riesgos relacionados con la desigualdad y la inclusión digital.
 - f. Descriptor 6: es evidente que existe apoyo técnico y al usuario.
 - g. Descriptor 7: las tecnologías de asistencia abordan las necesidades especiales.
 - h. Descriptor 8: se establecen buenas medidas de seguridad y para proteger la privacidad y la confidencialidad.
 - i. Descriptor 9: es evidente que existe una planificación efectiva de adquisiciones.
 - j. Descriptor 10: se ha implementado un plan operativo para la red troncal y los servicios básicos de las TIC.

Cuenta, además, con un área temática abierta para que cada centro o administración educativa la adapte a sus propias necesidades y contexto.

El valor añadido, en nuestra opinión, de este marco es su herramienta de autoevaluación, SELFIE. Abierta a partir del 25/10/2018, con ella cada centro puede hacer un diagnóstico de en qué fase de competencia digital se encuentra como organización educativa. Ha sido pilotada por varios centros de toda Europa durante el curso 2017/2018 y, desde la fecha antes mencionada, está a disposición en abierto, enriquecida gracias a la retroalimentación de los docentes y los centros que hagan uso de la herramienta.

Por otro lado, INTEF ha diseñado, al amparo de la Ponencia de Competencia Digital Docente que ha coordinado entre 2013 y 2018, una guía en español sobre hacia dónde debería ir un centro digitalmente competente. Esta guía está basada en SELFIE y en las aportaciones de 15 responsables de CC. AA. españolas, consultores expertos externos y docentes de todos los niveles educativos. Está pendiente de publicación.

Marco Común de Referencia de la Competencia Digital Docente. INTEF

Se trata de un marco publicado por el Ministerio de Educación español a través del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, cuya última versión es de octubre de 2017. Está avalado por 15 comunidades autónomas, docentes de todos los niveles educativos y consultores expertos externos que han trabajado en colaboración entre 2013 y 2018, coordinados por el Área de Formación en Red de INTEF.

El Marco Común de Referencia de la Competencia Digital Docente publicado por INTEF es un marco de referencia, adaptado a partir de los marcos europeos DigComp V2.1 y DigCompEdu, para el diagnóstico y la mejora de las competencias digitales del profesorado. Estas competencias digitales se definen como competencias que necesitan desarrollar los docentes del siglo XXI para la mejora de su práctica educativa y para el desarrollo profesional continuo.

Se compone de cinco áreas competenciales y 21 competencias estructuradas en seis niveles competenciales. Cada una de estas competencias ofrece una descripción detallada, así como descriptores basados en términos de conocimientos, capacidades y actitudes. Este marco es la base del Portfolio de la Competencia Digital Docente, instrumento digital de INTEF para la acreditación de dicha competencia.

El Marco Común de Competencia Digital Docente establece tres dimensiones en cada una de las competencias de las cinco áreas que lo componen. La primera dimensión es básica, y en ella se incluyen los niveles A1 y A2. La segunda dimensión es intermedia, en la cual se incluyen los niveles B1 y B2. Por último, la tercera dimensión es avanzada, y esta incluye los niveles C1 y C2. Esta estructura está diseñada para identificar el nivel de competencia digital de un docente, estableciendo así un nivel progresivo de desarrollo y autonomía que parte desde el nivel A1 y continúa hasta el nivel máximo, C2.



Figura 52. Áreas del Marco Común de Competencia Digital Docente. INTEF. MEFP

El proyecto de Marco Común de Competencia Digital Docente nace en 2012 con esa intención de ofrecer una referencia descriptiva que pueda servir con fines de formación y en procesos de evaluación y acreditación. Forma parte tanto del Plan de Cultura Digital en la Escuela como del Marco Estratégico de Desarrollo Profesional Docente, cuyo conjunto de proyectos son resultado del proceso de reflexión compartida que el Ministerio abrió con la participación activa de las comunidades autónomas y de las ponencias en las que también participan expertos externos y responsables de diversas unidades del MECD.

Área 1. Información y alfabetización informacional

Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas docentes.

Competencias:

- 1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales: buscar información, datos y contenidos digitales en red, y acceder a ellos, expresar de manera organizada las necesidades de información, encontrar información relevante para las tareas docentes, seleccionar recursos educativos de forma eficaz, gestionar distintas fuentes de información, crear estrategias personales de información.
- 1.2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales: reunir, procesar, comprender y evaluar información, datos y contenidos digitales de forma crítica.
- 1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales: gestionar y almacenar información, datos y contenidos digitales para facilitar su recuperación; organizar información, datos y contenidos digitales.

Área 2. Comunicación y colaboración

Comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.

Competencias:

- 2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales: interaccionar por medio de diversos dispositivos y aplicaciones digitales, entender cómo se distribuye, presenta y gestiona la comunicación digital, comprender el uso adecuado de las distintas formas de comunicación a través de medios digitales, contemplar diferentes formatos de comunicación, adaptar estrategias y modos de comunicación a destinatarios específicos.
- 2.2. Compartir información y contenidos digitales: compartir la ubicación de la información y de los contenidos digitales encontrados, estar dispuesto y ser capaz de compartir conocimiento, contenidos y recursos, actuar como intermediario, ser proactivo en la difusión de noticias, contenidos

y recursos, conocer las prácticas de citación y referencias e integrar nueva información en el conjunto de conocimientos existentes.

2.3. Participación ciudadana en línea: implicarse con la sociedad mediante la participación en línea, buscar oportunidades tecnológicas para el empoderamiento y el autodesarrollo en cuanto a las tecnologías y a los entornos digitales, ser consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana.

2.4. Colaboración mediante canales digitales: utilizar tecnologías y medios para el trabajo en equipo, para los procesos colaborativos y para la creación y construcción común de recursos, conocimientos y contenidos.

2.5. Netiqueta: estar familiarizado con las normas de conducta en interacciones en línea o virtuales, estar concienciado en lo referente a la diversidad cultural, ser capaz de protegerse a sí mismo y a otros de posibles peligros en línea, desarrollar estrategias activas para la identificación de las conductas inadecuadas.

2.6. Gestión de la identidad digital: crear, adaptar y gestionar una o varias identidades digitales, ser capaz de proteger la propia reputación digital y de gestionar los datos generados a través de las diversas cuentas y aplicaciones utilizadas.

Área 3. Creación de contenidos digitales

Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.

Competencias:

3.1. Desarrollo de contenidos digitales: crear contenidos digitales en diferentes formatos, incluyendo contenidos multimedia, editar y mejorar el contenido de creación propia o ajena, expresarse creativamente a través de los medios digitales y de las tecnologías.

3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales: modificar, perfeccionar y combinar los recursos existentes para crear contenido digital y conocimiento nuevo, original y relevante.

3.3. Derechos de autor y licencias: entender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales.

3.4. Programación: realizar modificaciones en programas informáticos, aplicaciones, configuraciones, programas, dispositivos; entender los principios de la programación; comprender qué hay detrás de un programa.

Área 4. Seguridad

Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, protección de los contenidos digitales, medidas de seguridad y uso responsable y seguro de la tecnología.

Competencias:

- 4.1. Protección de dispositivos: proteger los dispositivos y los contenidos digitales propios, comprender los riesgos y amenazas en red y conocer medidas de protección y seguridad.
- 4.2. Protección de datos personales e identidad digital: entender los términos habituales de uso de los programas y servicios digitales, proteger activamente los datos personales, respetar la privacidad de los demás y protegerse a sí mismo/a de amenazas, fraudes y ciberacoso.
- 4.3. Protección de la salud: evitar riesgos para la salud relacionados con el uso de la tecnología en cuanto a amenazas para la integridad física y el bienestar psicológico.
- 4.4. Protección del entorno: tener en cuenta el impacto de las tecnologías sobre el medioambiente.

Área 5. Resolución de problemas

Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros.

Competencias:

- 5.1. Resolución de problemas técnicos: identificar posibles problemas técnicos y resolverlos (desde la solución de problemas básicos hasta la solución de problemas más complejos).
- 5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas: analizar las propias necesidades en términos tanto de uso de recursos y herramientas como de desarrollo competencial, asignar posibles soluciones a las necesidades detectadas, adaptar herramientas a las necesidades personales y evaluar de forma crítica las posibles soluciones y herramientas digitales.
- 5.3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa: innovar utilizando la tecnología digital, participar activamente en producciones colaborativas multimedia y digitales, expresarse de forma creativa a través de medios digitales y de tecnologías, generar conocimiento y resolver problemas conceptuales con el apoyo de herramientas digitales.
- 5.4. Identificación de lagunas en la competencia digital: comprender las necesidades de mejora y actualización de la propia competencia, apoyar a otros en el desarrollo de su propia competencia digital, estar al corriente de los nuevos desarrollos.

Los niveles de progresión en competencias que plantean están divididos en básico, intermedio y avanzado, y a su vez, cada uno de estos niveles competenciales se desdoblan en dos:

- Nivel básico: A1 y A2.
- Nivel intermedio: B1 y B2.
- Nivel avanzado: C1 y C2.

Cada competencia, de cada área y de cada nivel, está compuesta por un conjunto detallado de descriptores que permiten ver en base a qué uno puede progresar y avanzar de nivel, a la vez que sirve para crear itinerarios de aprendizaje por niveles, basados en sus descriptores, para cada área y sus correspondientes competencias.

Tiene a su favor el aval del proceso de validación, en el cual han participado casi un centenar de personas, y que está aterrizado en el Portfolio de la Competencia Digital Docente, instrumento en línea para la autoevaluación, la evidencia y el reconocimiento de dicha competencia a través de credenciales digitales abiertas, y mediante un pasaporte de la competencia digital docente, servicio testado por más de mil docentes españoles en el año académico 2016/2017. Además, ya hay itinerarios de aprendizaje en línea basados en dicho marco para el desarrollo de la competencia digital docente, por niveles y áreas competenciales.

Es una buena herramienta de autorreflexión y con el valor añadido de las evidencias de desarrollo profesional docente, basado en competencias, que cada docente debe aportar para poder solicitar su nivel competencial en cada momento. Además, es fácilmente transferible a otros contextos, tanto a nivel conceptual como tecnológico, ya que el desarrollo del Portfolio está hecho y puede evolucionar de manera continua, adaptándolo a las necesidades profesionales docentes, según contexto. Tiene en su contra que se desconoce su futuro y el tiempo que va a permanecer a disposición de la comunidad educativa en abierto, así como si va o no a tener o no aval normativo a nivel nacional.

Marco Común Europeo de Competencias Profesionales

Se trata de un marco que surge como producto final del proyecto Teaching Competences Common Framework, financiado por Erasmus +, y se compone de nueve competencias, divididas en grupos, cada una con sus correspondientes subcompetencias (31 en total), niveladas desde básico hasta avanzado, aunque adolece de un nivel alto de concreción.

A continuación, se definen las competencias y subcompetencias del documento de referencia:

Grupo “Personal”

Competencia 1. Habilidades personales e interpersonales: gestión de las relaciones sociales de la comunidad educativa (tratar a los demás con consideración, fomentar actitudes positivas y participativas, poner en valor principios éticos, crear buen clima).

Subcompetencias:

1. Desarrollo de habilidades personales: apertura, honestidad, valentía y sabiduría.
2. Desarrollo de relaciones positivas: tutoría y orientación de los alumnos.
3. Gestión y fomento de los valores educativos.
4. Desarrollar las relaciones sociales y participar en la vida de la comunidad educativa.
5. Cuidar de uno mismo y de sus colegas.

Competencia 2. Colaborativa: establecer relaciones de confianza para trabajar en equipo.

Subcompetencias:

1. El trabajo con los compañeros y compañeras.
2. El trabajo con el alumnado.
3. El trabajo con la comunidad educativa.

Grupo “Comunicación”

Competencia 1. Comunicativa: habilidades para establecer comunicación y nutrir relaciones dentro y fuera de la comunidad educativa.

Subcompetencias:

1. Comunicarse con el alumnado.
2. Comunicarse con los otros docentes.
3. Comunicarse con el equipo directivo y los otros miembros de la comunidad educativa.

Competencia 2. Tecnologías de la comunicación para el aprendizaje: confiar en el uso de las tecnologías de la información para la educación y la comunicación. Los docentes deben ser capaces de encontrar, evaluar, almacenar, crear e intercambiar información de forma segura, así como comunicarse y participar en redes sociales a través de las tecnologías de información adecuadas. Necesitan ser capaces de integrar los enfoques de enseñanza más adecuados en los entornos de e-learning, ya sea de forma presencial o en entornos mixtos con el apoyo de las TIC.

Subcompetencias:

1. Didáctica y metodológica.
2. Instrumental.
3. Organizativa.
4. Ética y crítica.

Grupo “Encuadrando y apoyando el aprendizaje”

Competencia 1. Promoción de la salud y el bienestar: identificar aspectos que puedan suponer riesgos, apoyar a la comunidad educativa a través de medidas y herramientas que fomenten el bienestar, identificar los obstáculos de aprendizaje que impiden al alumnado alcanzar todo su potencial y tomar las medidas oportunas para eliminar esas barreras.

Subcompetencias:

1. Promover un ambiente saludable.
2. Construir confianza.
3. Satisfacer las necesidades.

Competencia 2. Promoción de la justicia social, la diversidad y la ciudadanía global: actitudes, habilidades y conocimientos de los docentes que cubran la necesidad de promover la comprensión y de desarrollar enfoques constructivos de estos aspectos de la sociedad.

Subcompetencias:

1. Aprender para un futuro mejor.
2. Promover los derechos del alumnado.
3. Aprender para la ciudadanía global.

Grupo “Profesional”

Competencia 1. Conocimientos y comprensión de la profesión docente: competencias, habilidades y conocimientos propios del profesorado, así como las herramientas requeridas para contribuir al desarrollo del alumnado.

Subcompetencias:

1. Conocimiento de la asignatura.
2. Conocimiento metodológico.
3. Planificación del proceso de enseñanza/aprendizaje.
4. Conocimiento del sistema educativo.

Competencia 2. Desarrollo personal y profesional a lo largo de la vida: aprender a lo largo de toda su carrera para identificar nuevos conocimientos, habilidades, contenidos, actividades, metodología, recursos y métodos de evaluación que puedan usar para mejorar su trabajo.

Subcompetencias:

1. Reflexión/Autoevaluación.
2. Aprendizaje a lo largo de la vida.
3. Abierto al cambio: innovador/investigador.

Competencia 3. Evaluación: entender los principios de la evaluación y saber cómo usarlos para mejorar el aprendizaje con éxito.

Subcompetencias:

1. Comprender el papel de la evaluación.
2. Usar la evaluación para la enseñanza y el aprendizaje.
3. Utilizar diferentes sistemas de evaluación.

El documento divide las subcompetencias en tres niveles: básico, intermedio y avanzado. La progresión entre estos tres niveles va desde “conocer y saber” para el nivel básico, pasando por “identificar, desarrollar y fomentar” para el nivel intermedio, hasta “aplicar, investigar e innovar” para el nivel avanzado.

ANEXO VII:

PROCESO DE VALIDACIÓN

El Marco Global de la Competencia para Aprender en la Era Digital (MGCAED) y el Marco Global de la Competencia para Educar en la Era Digital (MGCEED) representan un ambicioso intento de análisis y descripción del aprendizaje y la educación en el siglo XXI. Aprender y educar en la era digital implica, en primer lugar, un horizonte que se extiende a lo largo de toda la vida, con múltiples oportunidades para construir conocimiento a partir de nuestra propia reflexión, el contacto con otras personas y la participación en prácticas sociales con los perfiles más variados y, por supuesto, el uso de la tecnología.

Una idea clave en el diseño del MGCAED y el MGCEED ha sido en todo momento plantear una herramienta realmente global. Por un lado, el MGCAED y el MGCEED quieren ser globales en el sentido de que puedan ser herramientas adoptadas y adaptadas en distintos contextos nacionales y regionales. Por otro lado, el MGCAED y el MGCEED quieren ser globales porque aspiran a poder ser utilizados en diferentes situaciones de aprendizaje y por distintos tipos de aprendices (y docentes).

Para hacer realidad esta aspiración, la validación de ambos marcos tenía que cumplir un criterio fundamental de pluralidad en las voces que analizaran y valoraran el documento. A este respecto, estos marcos no podrían realmente ser llamados “globales” si no hubieran recibido las aportaciones de profesionales y personas interesadas por la educación al menos en dos contextos tan amplios y diversos como América Latina y Europa. Así pues, gracias a las aportaciones de todos estos colaboradores y colaboradoras, hoy podemos, finalmente, afirmar que contamos con un documento validado y preparado para ser difundido, utilizado, comentado y expandido para ajustarlo a las distintas realidades del aprendizaje y la educación en el mundo.

Junto a este compromiso de pluralidad, la creación de un marco de referencia es un proceso de diseño técnico y de investigación basado en cuatro pilares: el análisis de la situación en la cual se pretende utilizar dicho marco, la revisión sistemática de la literatura producida en torno al ámbito que pretende abarcar el marco, el diseño iterativo de distintos prototipos de marco de referencia y los correspondientes procesos de validación.

La fase de validación se ha llevado a cabo mediante dos técnicas complementarias: el juicio de expertos y el panel Delphi. La validación a través de juicio de expertos consiste en el análisis y debate argumentado del producto en cuestión por parte de un grupo de personas de reconocido prestigio y constatados conocimientos y competencias en la materia que se analiza.

Para la validación de los marcos aquí presentados se ha elegido un grupo heterogéneo de personas con amplia experiencia en educación y tecnología educativa. En concreto, se han realizado tres paneles de expertos (julio de 2019, diciembre de 2019 y enero de 2020). Todas las sesiones fueron grabadas en audio y los miembros del equipo de investigación presentes (tres personas en todos los casos) tomaron notas que fueron posteriormente comparadas y contrastadas.

Los objetivos de cada sesión fueron expuestos a los miembros del panel de expertos. Estos objetivos fueron:

- Reflexionar abiertamente sobre la estructura y la definición del MGCAED y el MGCEED.
- Desarrollar un proceso de validación del MGCAED y el MGCEED que garantice que cumplen con los criterios científicos y técnicos necesarios para su presentación y utilización.

A continuación, se expuso el plan de trabajo y se consultó con los expertos la idoneidad de este en relación con estos objetivos.

El primer punto del plan de trabajo en cada sesión fue la presentación detallada del marco por parte de los miembros del equipo de investigación. Los miembros del grupo de expertos habían recibido con anterioridad a la reunión un dossier con el material a analizar, pero como punto de arranque para la discusión era importante esta primera aproximación de tal forma que se garantizara un conocimiento en profundidad del sentido y la estructura del documento sometido a análisis.

Tras la exposición del material dio comienzo el debate del panel de expertos. Para su desarrollo se plantearon a los expertos una serie de preguntas que intentaban provocar la discusión y centrarla en los aspectos más relevantes para la mejora del documento.

Las preguntas se organizaban en dos bloques. En el primer bloque de debate se hizo un análisis general del documento considerando cuáles son sus fortalezas y cuáles son sus debilidades. En este bloque, cada experto hizo una valoración general del documento y expuso cuáles serían, en su opinión, las principales fortalezas y debilidades de este.

Para el segundo bloque de análisis se valoraron una serie de preguntas redactadas a partir del trabajo de Baartman, Bastiaens, Kirschner y van der Vleute (2006)¹⁶. En esta publicación se proponen unos criterios de calidad para la valoración de programas de evaluación de competencias a partir de los cuales se redactaron las siguientes cuestiones:

1. Autenticidad: ¿Describe el marco fielmente la vida profesional de un educador o educadora?
2. Justicia: ¿Recoge el marco una visión equilibrada de la competencia o presenta alguna polarización que beneficie a una tipología de personas?
3. Transparencia: ¿Es el marco claro y transparente para todos sus usuarios?
4. Consecuencias educativas: ¿Puede tener el marco algún efecto positivo en el desarrollo profesional del propio usuario del marco?
5. Comparabilidad: ¿Permite el marco pensar que el uso que se haga de este en el futuro será coherente y consistente?
6. Transferencia: ¿Puede la información del marco ser fácilmente transferida a un proceso de desarrollo profesional?
7. Relevancia y representatividad: ¿Recoge el marco los conocimientos, destrezas o actitudes más relevantes de la competencia en cuestión?
8. Entrenamiento y guía: ¿Requiere el marco algún tipo de entrenamiento para su uso? ¿Qué información debería contener la guía del marco para que este sea claramente entendido?

Siguiendo a Popham (2011)¹⁷ y Parratt (2015)¹⁸, la propuesta que se hizo a los expertos era abordar cada pregunta en toda su extensión y, tras la discusión, cada experto debía responder afirmativa o negativamente a cada pregunta. Solo se consideraría validado el marco en relación con ese criterio a partir del acuerdo del 75% de los expertos. Finalmente, además, se preguntó a los expertos si había alguna cuestión en relación con el marco que no hubiera sido tratada en las anteriores preguntas y que debiera ser tratada.

Con posterioridad a las sesiones, se trianguló la información recogida por los tres investigadores y se contrastó con las grabaciones. A partir de este contraste se redactó un informe que recogía las críticas y propuestas realizadas por los expertos, que fueron posteriormente incorporadas al documento en una nueva iteración del MGCAED y el MGCEED.

Además del panel de expertos, tanto el MGCAED como el MGCEED se han sometido a un panel Delphi. El método Delphi se concibió como una técnica grupal cuyo objetivo era obtener un consenso de opiniones lo más confiable posible de un grupo de expertos mediante una serie de cuestionarios con retroalimentación de opinión controlada por los investigadores (Dalkey & Helmer, 1963).

16 Baartman, L., Bastiaens, T., Kirschner, P., & van der Vleuten, C. (2006). The wheel of competency assessment: Presenting quality criteria for competency assessment programs. *Studies In Educational Evaluation*, 32(2), 153-170. doi: 10.1016/j.stueduc.2006.04.006.

17 Popham, J. W. (2011). *Classroom Assessment: What Teachers Need to Know*. 6th ed. Pearson Education, Boston, MA.

18 Parratt, J. A., et al., Expert validation of a teamwork assessment rubric: A modified Delphi study, *Nurse Education Today* (2015), vol. 36, pp.77-85, <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2015.07.023>

El uso de la metodología Delphi ofrece diversas ventajas a la investigación que se plantea: la creación y validación de un Marco Global de la Competencia para Aprender en la Era Digital. Por un lado, este tipo de diseños dotan al proceso investigador de gran flexibilidad y capacidad de adaptación a las investigaciones (Donohoe & Needham, 2009). Además, el uso de esta técnica nos permite reducir el efecto de aquellos expertos con opiniones dominantes y controlar la retroalimentación proporcionada por estos, apoyados a su vez en un corpus estadístico que represente a cada experto en los resultados finales.

En este sentido, la técnica Delphi es una opción ampliamente validada cuando el objetivo del estudio no puede representarse únicamente desde una perspectiva estadística, sino que se ve beneficiada por los juicios subjetivos de todos los expertos en su conjunto. Por esta razón, se plantea que la técnica Delphi es interesante para investigaciones sustentadas en sus inicios por revisiones documentales y de la literatura científica. Además, los diseños Delphi "se prestan especialmente bien a la teoría exploratoria basada en cuestiones complejas e interdisciplinarias" (De Haes y Van Grembergen, 2008, p. 446), como es el caso que nos compete.

En ambos casos, el panel Delphi se ha desarrollado mediante dos rondas y a través de un cuestionario en línea en el cual los participantes tenían que valorar el nivel de relevancia y transparencia de cada ítem del marco (prácticas) usando una escala Likert. Aunque no hay una receta universal que nos indique con exactitud los valores de corte para estos criterios (Von der Gracht, 2012), puede entenderse el consenso como "el grado de convergencia de las estimaciones individuales en un mínimo del 80 %" (Pozo et al., 2007, p. 355). Los valores para los criterios de saturación utilizados y que indican un consenso o acuerdo fuerte son:

- Media 3.4.
- Mediana 3.
- >85 % expertos puntúan 3-4.
- Desviación <1.

Estos criterios son ampliamente utilizados en la literatura científica (Garson, 2012; Keeney et al., 2011; Landeta, 1999) y permiten una interpretación clara y coherente con los niveles de exigencia del MGCAED y el MGCEED.

Por último, cualquier ítem que no cumplía con los requisitos establecidos ha sido revisado por el equipo investigador para considerar posibles modificaciones o su eliminación del marco correspondiente. Además, a través del apartado de sugerencias de cada uno de los bloques, los participantes han podido proporcionar ideas y comentarios que también han sido analizados y valorados por el equipo investigador.

Así pues, con los comentarios y aportaciones de los expertos reunidos en el grupo de discusión y los participantes en el panel Delphi, se cierra el proceso de diseño y validación del Marco Global de la Competencia para Aprender en la Era Digital y el Marco Global de la Competencia Educadora en la Era Digital.

197 Listado de figuras y tablas

LISTADO DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Retos de la Era Digital	7
Figura 2. Fases del diseño de los Marcos de referencia	8
Figura 3. Identidades	10
Figura 4. Estructura de los Marcos.....	11
Figura 5. Identidades del MGCAEA.....	13
Figura 6. MGCAEA: identidad para la ciudadanía	14
Figura 7. MGCAEA: identidad para la construcción del conocimiento.....	15
Figura 8. MGCAEA: identidad para la conexión	16
Figura 9. MGCAED: identidades y roles	17
Figura 10A. MGCAED: Identidad para la ciudadanía: roles, funciones y prácticas.....	19
Figura 10B. MGCAED: Identidad para la construcción del conocimiento: roles, funciones y prácticas	20
Figura 10C MGCAED: Identidad para la conexión: roles, funciones y prácticas.....	21
Figura 11. Identidad para la ciudadanía: rol ciudadanía comprometida.....	22
Figura 12. Identidad para la ciudadanía: rol agencia.....	23
Figura 13. Identidad para la ciudadanía: rol resiliencia	24
Figura 14. Identidad para la construcción del conocimiento: rol de creación del conocimiento	25
Figura 15. Identidad para la construcción del conocimiento: rol de alfabetizaciones múltiples	26
Figura 16. Identidad para la construcción del conocimiento: rol de destrezas para el aprendizaje	27
Figura 17. Identidad para la conexión: rol pertenencia y colaboración.....	29
Figura 18. Identidad para la conexión: rol de interacción con la diversidad.....	30
Figura 19. Planos de aplicación del MGCEED.....	32
Figura 20. Identidades del MGCEED	33
Figura 21. Identidades del educador o la educadora en la era digital.....	34
Figura 22. MGCEED: identidad ciudadana.....	35
Figura 23. MGCEED: identidad docente.....	36
Figura 24. MGCEED: identidad conectora	37
Tabla 1. Ejemplo de mapeo de Marcos	38
Figura 25: MGCEED: identidades y roles	39

Figura 26. Visión del MGCEED	40
Figura 27. Múltiples identidades de los educadores y las educadoras	41
Figura 28A. MGCEED: Identidad ciudadana: roles, funciones y prácticas	42
Figura 28B. MGCEED: Identidad docente: roles, funciones y prácticas	43
Figura 28C. MGCEED: Identidad conectora: roles, funciones y prácticas	44
Figura 22. MGCEED: identidad ciudadana.....	45
Figura 29. Identidad ciudadana: rol de ciudadanía comprometida	46
Figura 30. Identidad ciudadana: rol de aprendizaje permanente.....	47
Figura 31. Identidad ciudadana: rol de alfabetización tecnológica fundamental.....	48
Figura 23. MGCEED: identidad docente.....	50
Figura 32. Identidad docente: rol de diseño	51
Figura 33. Identidad docente: rol de facilitación.....	53
Figura 34. Identidad docente: rol de evaluación	54
Figura 24. MGCEED: identidad conectora	56
Figura 35. Identidad conectora: rol de liderazgo.....	57
Figura 36. Identidad conectora: rol de colaboración	58
Figura 37. Identidad conectora: rol de mentorización.....	59
Figura 10A. MGCAED: Identidad para la ciudadanía: roles, funciones y prácticas.....	75
Figura 10B. MGCAED: Identidad para la construcción del conocimiento: roles, funciones y prácticas	76
Figura 10C. MGCAED: Identidad para la conexión: roles, funciones y prácticas.....	77
Figura 28A. MGCEED: Identidad ciudadana: roles, funciones y prácticas	89
Figura 28B. MGCEED: Identidad docente: roles, funciones y prácticas	90
Figura 28C. MGCEED: Identidad conectora: roles, funciones y prácticas	91
Figura 38A. Mapeo de fuentes para la Competencia para Aprender en la Era Digital	103
Figura 38B. Mapeo de fuentes para la Competencia para Aprender en la Era Digital.....	104
Figura 38C. Mapeo de fuentes para la Competencia para Aprender en la Era Digital	105
Tabla 2. Síntesis de marcos de referencia. Marcos de competencias docentes	108
Tabla 3. Síntesis de marcos de referencia. Marcos de competencias digitales	111



Figura 39. UNESCO: Competencias interculturales	112
Figura 40. Modelo de competencias de SALTO-YOUTH Network.....	118
Figura 41. Competencias clave del Consejo de Europa	124
Figura 42. Marco OCDE de la competencia global	128
Figura 43. Marco de aprendizaje de la OCDE (Learning Compass).....	131
Figura 44. Secuencia de diseño de LifEComp.....	135
Figura 45. Marco LifEComp.....	138
Figura 46. Marco de competencia docente de Western Australia.....	143
Figura 47. Marco de competencias clave del profesorado de lenguas segundas y extranjeras.....	152
Tabla 4. Marco de competencia TIC de la UNESCO para docentes	154
Figura 48. Marco de competencias TIC para docentes del Ministerio de Educación de Chile.....	156
Figura 49. Competencia docente integral para el mundo digital.....	161
Figura 50. Áreas y alcance de DigCompEdu	170
Figura 51. Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores DigCompEdu.....	171
Figura 52. Áreas del Marco Común de Competencia Digital Docente. INTEF. MEFP.....	183

ProFuturo

APRENDER Y EDUCAR
EN LA ERA DIGITAL:

MARCOS DE REFERENCIA



UN PROGRAMA DE:

Telefónica
FUNDACIÓN


Fundación "la Caixa"