



Directrices metodológicas comunes para diseñar una “smart lesson”



Cofinanciado por
la Unión Europea

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos. Código del proyecto 2022-1-IT02-KA220-SCH-000087091





El documento es propiedad de los miembros de SMART LESSON. No está permitido copiar ni distribuir, de ninguna forma ni por ningún medio, sin un acuerdo previo por escrito con el propietario de los derechos.

Atribución-No comercial-No derivados
(CC BY-NC-ND).

Índice

Premisas

Capítulo 1: Marco Referencial

- 1.1 Theoretical framework
 - 1.1.1 E-learning
 - 1.1.2 M-learning
 - 1.1.3 Digital-learning
 - 1.1.4 El concepto de “Smart Lesson” y “Smart Learning”
- 1.2 En vanguardia: el uso de las tecnologías para llevar a cabo nuevas formas de enseñar y nuevas formas de aprender
- 1.3 El uso de las tecnologías móviles por los países socios: mejores prácticas
- 1.4 Características principales de una Smart Lesson

Capítulo 2: El enfoque Smart Lesson

- 2.1 ¿Qué es una Smart Lesson?
- 2.2 El enfoque Smart Lesson: empezando desde las competencias
- 2.3 Marcos de Referencia Europeos
 - 2.3.1 Competencias Clave para el aprendizaje permanente
 - 2.3.2 Competencias Digitales
- 2.4 El matrix de una Smart Lesson: cómo integrar los diferentes tipos de competencias

Capítulo 3: Cómo llevar a cabo una Smart Lesson

- 3.1 36
 - 3.1.1 Antes de una Smart Lesson
 - 3.1.2 Las 4 Áreas en el diseño de una Smart Lesson
- 3.2 Llevar a la práctica una Smart Lesson
 - 3.2.1 Cómo cumplimentar el Área 1 - Datos Principales
 - 3.2.2 Cómo cumplimentar el Área 2 – Resultados de Aprendizaje
 - 3.2.3 Cómo cumplimentar el Área 3 – Herramientas Digitales
 - 3.2.4 Cómo cumplimentar el Área 4 – Diseño de una Smart Lesson
- 3.3 La plantilla de una Smart Lesson

Premisas

Lo digital transforma los entornos de aprendizaje porque amplía el acceso a la información y mejora la capacidad de conectarse continuamente con el aula. Entre las diversas herramientas digitales, el teléfono inteligente es el que más contribuye a cambiar estos entornos porque permite la identificación de información en tiempo real y la gestión instantánea de las relaciones digitales. El cambio que el smartphone produce en los entornos de aprendizaje puede socavar la raíz de la gestión del aula, pero también puede convertirse en una oportunidad educativa y formativa si se gestiona de forma especializada.

El proyecto SMART LESSON tiene como objetivo apoyar a los docentes en este proceso de transformación brindándoles formas técnicas e innovadoras de diseñar y evaluar lecciones de aprendizaje presencial y a distancia.

Estas directrices metodológicas han sido elaboradas por el consorcio SMART LESSON para apoyar a los docentes en el cambio de paradigma que requiere la introducción de las tecnologías móviles y, en particular, por el uso del teléfono inteligente como herramienta didáctico-educativa y relacional en diferentes contextos de aprendizaje (distancia, semipresencial y presencial). Las directrices proporcionan un marco teórico y operativo para todos aquellos docentes que quieran diseñar lecciones y procesos de evaluación innovadores, explotando el potencial del teléfono inteligente como herramienta didáctica.

Las directrices se dividen en tres partes principales:

- Capítulo 1: proporciona un marco teórico con las principales teorías y modelos conceptuales relacionados con la educación digital e inteligente.
- Capítulo 2: explica el enfoque SMART LESSON para diseñar una lección inteligente.
- Capítulo 3: proporciona herramientas prácticas y operativas para diseñar una lección inteligente.

Capítulo 1: Marco Referencial

1.1 Marco Teórico

En el siglo XXI, la tecnología está desempeñando un papel crucial en nuestra vida diaria y exige que profesionales, educadores y estudiantes reflexionen nuevamente sobre sus creencias básicas para utilizar la tecnología para el rediseño o la reingeniería del sistema de educación y formación. . Además, estos dispositivos tecnológicos desempeñan un papel importante para ayudar a estudiantes y profesores a obtener más ventajas. Sin embargo, los términos aprendizaje electrónico (e-learning), aprendizaje móvil (m-learning), aprendizaje digital (d-learning) y aprendizaje inteligente se utilizan de forma indiferente o complementaria para referirse al aprendizaje tecnológico.

Una revisión de la literatura muestra similitudes y diferencias entre los términos antes mencionados que es útil para aclarar un uso correcto de la terminología así como para comprender las ventajas y desventajas de las diferentes formas de enseñar y aprender.

El e-learning es “el aprendizaje respaldado por herramientas y medios electrónicos digitales”; m-learning es el “e-learning utilizando dispositivos móviles y transmisión inalámbrica” (Hoppe et al., 2003: 255); el “Aprendizaje digital es cualquier tipo de aprendizaje facilitado por la tecnología o por la práctica de instrucción que hace un uso efectivo de la tecnología” y ocurre en todas las áreas y dominios de aprendizaje (Gobierno del Estado de Victoria, 2017: s.p.).

1.1.1 E-learning

El término *e-learning* se originó a mediados de la década de 1990 (Garrison, 2011) ¹ y la aplicación del *e-learning* incluye el aprendizaje basado en el ordenador y el aprendizaje basado en páginas web. Según Rosenberg (2001²) y Wentling et al. (2000³), el e-learning es el uso de tecnologías de

¹ Garrison DR (2011) *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. 2nd ed. New York: Routledge

² Rosenberg MJ (2001) *E-Learning Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. New York: McGraw-Hill.

³ Wentling TL, Waight C, Gallaher J, et al. (2000) E-learning: A review of literature. In: *Knowledge and Learning Systems Group*. USA: University of Illinois at Urbana-Champaign, pp. 1–73.

Internet que pueden proporcionar una amplia gama de soluciones para mejorar el conocimiento y el desempeño. Facilita y potencia el aprendizaje a través y basado en la tecnología informática y de la comunicación. Además, también puede respaldar el aprendizaje mediante una red de área amplia (WAN) y puede considerarse un aprendizaje flexible.

1.1.2 M-learning

Fue en la década de 1960 por Alan Kay cuando se estableció el concepto de dispositivo educativo móvil (Najmi y Lee, 2009 citado en Pollara, 2011). Kothamasu (2010) argumentó que en el m-learning se utilizan cinco parámetros básicos:

- Portátil: es fácil de llevar, como una PDA, junto con los usuarios a todas partes, incluido el baño, y esto puede ayudar a los alumnos a obtener información de forma muy rápida y rápida.
- Interacción social, ayuda a interactuar con amigos para enviar mensajes. Además, también ayuda a intercambiar datos con otras personas y obtener conocimientos adicionales.
- Sensible al contexto: ayuda a recopilar datos (datos reales y datos simulados) únicos para la ubicación, el tiempo y el entorno actuales.
- Conectividad: ayuda a conseguir una red sólida donde un alumno pueda conectarse a teléfonos móviles, dispositivos de recopilación de datos y a una red común. Finalmente, en el caso de la personalización, es única porque puede ayudar a los alumnos a personalizar la información de aprendizaje.

Según Sharples (2009), el diseño de actividades de aprendizaje móvil debe estar impulsado por objetivos de aprendizaje específicos. El uso de tecnología (móvil) no es el objetivo sino más bien un medio para permitir actividades que de otro modo no serían posibles, o para aumentar los beneficios para los estudiantes. Por lo tanto, el uso de tecnologías móviles puede ser adecuado sólo para una parte de la actividad, mientras que otras partes pueden estar mejor respaldadas por otras tecnologías o por ninguna tecnología.

1.1.3 Aprendizaje digital

El aprendizaje digital se define como "cualquier práctica de instrucción que utiliza eficazmente la tecnología para fortalecer la experiencia de aprendizaje de un estudiante y abarca un amplio espectro de herramientas y prácticas".

El aprendizaje digital también puede facilitar nuevas estrategias y formatos, a saber, el aprendizaje en línea y combinado y el aprendizaje basado en competencias que tiene potencial en términos de contribuir al aprendizaje más profundo (VanderArk y Schneider, 2012). El D-learning puede promover tres formas diferentes de mejorar el aprendizaje más profundo, como el desarrollo de habilidades personalizadas, escuelas y herramientas, y el acceso ampliado (VanderArk y Schneider, 2012).

Wit y Dompsele (2017) instaron a que el entorno de aprendizaje digital puede constar de diferentes componentes que los alumnos y los profesores pueden utilizar según sea necesario. Además, también afirmaron que algunos de los componentes solo estarán disponibles para todos los estudiantes y profesores de la institución, mientras que otros necesitarán autorización. Estos componentes deben ser intercambiables entre estudiantes y profesores para adoptar los últimos avances en educación y las innovaciones tecnológicas. Estos componentes son, a saber, la organización del aprendizaje; pruebas; presentación y evaluación de trabajos; gestión y uso de la información de los estudiantes; horarios; prácticas y proyectos finales; desarrollar, gestionar y compartir materiales de aprendizaje; apoyo al proceso educativo; análisis de aprendizaje; comunicación; colaboración; multimedia; y aplicaciones de libre acceso.

1.1.4 El concepto “aprendizaje inteligente” (usando dispositivos electrónicos) y educación inteligente (a través de dispositivos electrónicos)

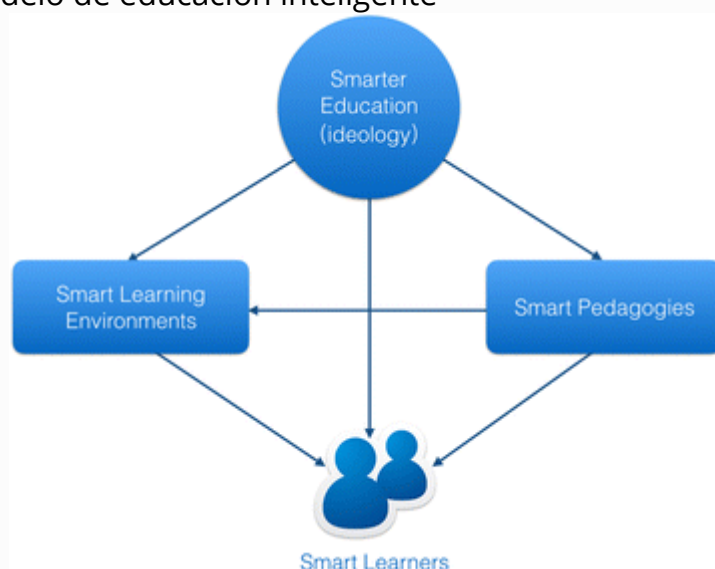
Investigadores multidisciplinares y profesionales de la educación debaten continuamente sobre el concepto de aprendizaje a través de dispositivos electrónicos.

Gwak (2010) propuso el siguiente concepto de aprendizaje inteligente: primero, se centra en los alumnos y el contenido más que en los dispositivos; en segundo lugar, es un aprendizaje eficaz, inteligente y personalizado basado en una infraestructura de TI avanzada. La tecnología desempeña un papel importante en el apoyo al aprendizaje inteligente, pero la atención no debe centrarse únicamente en el uso de dispositivos inteligentes.

Con base en las generalidades de la educación inteligente de los diferentes países y el significado del término “smart” (inteligente), se propone el concepto de “educación inteligente. Zhu y He (2012) afirmaron que “la esencia de la educación inteligente es crear entornos inteligentes mediante el uso de tecnologías inteligentes, de modo que se puedan facilitar pedagogías inteligentes que brinden servicios de aprendizaje personalizados y capaciten a los estudiantes y, por lo tanto, talentos de sabiduría que tengan mejor valor. Se podría fomentar la orientación, una mayor calidad de pensamiento y una mayor capacidad de conducta”. Y basándose en esta definición de educación inteligente, en la Fig. 2 se propone un marco de investigación. Este marco describe tres elementos esenciales en la educación inteligente: entornos inteligentes, pedagogía inteligente y alumno inteligente.

La educación inteligente enfatiza la ideología para buscar una mejor educación y, por lo tanto, sería mejor renombrarla como educación más inteligente, que aborda las necesidades de pedagogías inteligentes como una cuestión metodológica y entornos de aprendizaje inteligentes como una cuestión tecnológica y promueve los objetivos educativos para cultivar estudiantes inteligentes como resultados. Los entornos inteligentes podrían verse significativamente influenciados por la pedagogía inteligente. Las pedagogías y los entornos inteligentes apoyan el desarrollo de estudiantes inteligentes.

Fig. n.2 – Modelo de educación inteligente



El desarrollo de nuevas tecnologías permite a los estudiantes aprender de manera más efectiva, eficiente, flexible y cómoda. Los alumnos utilizan dispositivos inteligentes para acceder a recursos digitales a través de una

red inalámbrica y sumergirse en un aprendizaje personalizado y fluido. La educación inteligente, un concepto que describe el aprendizaje en la era digital, ha ganado cada vez más atención.

Para situar a los estudiantes en entornos de aprendizaje auténticos, es importante diseñar un aprendizaje que combine entornos de aprendizaje tanto reales como virtuales. El aprendizaje continuo, que se superpone con algunos aspectos del aprendizaje móvil y el aprendizaje ubicuo, se presenta como un modelo TEL uno a uno en el que los alumnos pueden aprender en diferentes momentos y lugares, y pueden convertir el aprendizaje de un escenario a otro que abarque convenientemente los aspectos formales y Aprendizaje informal, aprendizaje individual y social a través del dispositivo personal inteligente (Chan et al. 2006).

Además, otras tecnologías inteligentes, como la computación en la nube, el análisis del aprendizaje, los macrodatos, el Internet de las cosas (IdC), la tecnología portátil, etc., promueven el surgimiento de la educación inteligente. Con estas tecnologías de aprendizaje adaptativo, la plataforma de aprendizaje reacciona a los datos de los alumnos individuales y adapta los recursos educativos en consecuencia basándose en la computación en la nube y el análisis del aprendizaje, y puede aprovechar los datos agregados de los alumnos en masa para obtener información sobre el diseño y la adaptación de los planes de estudio basados en *big data* (NMC. 2015).

Además, el IdC y la tecnología portátil apoyan el desarrollo del aprendizaje contextual y el aprendizaje fluido. El IdC puede conectar personas, objetos y dispositivos. Los estudiantes que llevan dispositivos inteligentes pueden beneficiarse de diversa información relacionada que les llega desde su entorno (NMC 2015). La tecnología portátil puede integrar en el aprendizaje la información de ubicación, el registro de ejercicios, la interacción con las redes sociales y las herramientas de realidad visual.

Un interesante modelo conceptual de educación inteligente también se proporciona en el artículo "Measuring Learning Outcomes Effectively in Smart Learning Environments" (2016), donde se define un ciclo de aprendizaje inteligente. Según este modelo, el ciclo de aprendizaje inteligente eficaz constaba de tres factores: sistema mental, conducta de aprendizaje y resultados del aprendizaje.

Los componentes clave del sistema mental son la motivación para el aprendizaje, la metacognición y la metavolición. La preparación mental para un aprendizaje inteligente eficaz incluye despertar el sistema mental de los alumnos, desarrollar la metacognición y mejorar la metavolición. La condición para un aprendizaje inteligente eficaz es que los alumnos tengan

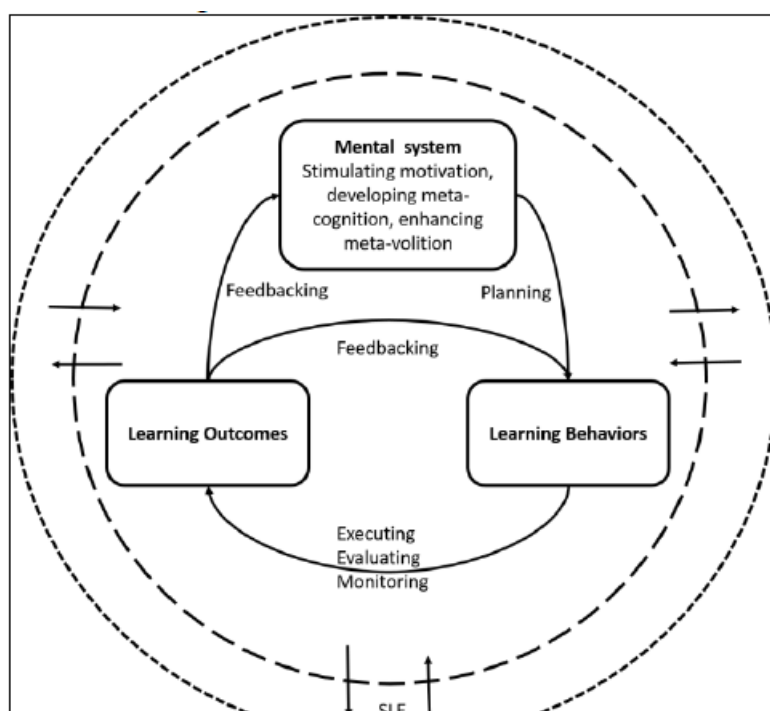
la motivación para aceptar tareas de aprendizaje y quieran participar en las actividades de aprendizaje. Las diferentes partes interesadas en el LES, como profesores, alumnos y padres, tienen múltiples formas de comunicarse entre sí para establecer una comprensión adecuada de las relaciones entre los resultados del aprendizaje y las conductas de aprendizaje.

Los comportamientos de aprendizaje son interacciones bidireccionales entre los alumnos y el entorno de aprendizaje; el objetivo de estos comportamientos es provocar los cambios deseados en lo que los alumnos saben y lo que pueden hacer. Estos comportamientos de aprendizaje en LES se pueden resumir como comportamientos de recuperación de información, procesamiento de información, liberación de información y comunicación interpersonal.

Los resultados de aprendizaje son declaraciones formales de lo que se espera que los estudiantes aprendan en un curso. Las declaraciones de resultados de aprendizaje esperados se refieren a conocimientos específicos, habilidades prácticas, áreas de desarrollo profesional, actitudes, habilidades de pensamiento de orden superior, etc. que los profesores esperan que los estudiantes desarrollen, aprendan o dominen durante un curso. Los resultados del aprendizaje deben ser SMART: específicos y simples – medibles – alcanzables y alcanzables – realistas y relevantes – con plazos determinados y específicos. Esos resultados de aprendizaje deben ser el resultado de las diferentes interacciones en entornos de aprendizaje inteligentes⁴.

⁴ Measuring Learning Outcomes Effectively in Smart Learning Environments, 2016, Sahar Yassine, Seifedine Kadry, Miguel-Angel Sicilia

Fig. n.3 – Ciclo de Aprendizaje Inteligente



1.2 En vanguardia: el uso de las tecnologías para desarrollar nuevas formas de enseñar y de aprender

Basado en el marco de investigación de la educación inteligente, el presente párrafo describe algunas experiencias y prácticas clave de educación inteligente en diferentes países y sistemas educativos.

Australia colaboró con IBM y diseñó un sistema educativo inteligente, multidisciplinario y centrado en el estudiante (IBM 2012). Su sistema vincula escuelas, instituciones terciarias y capacitación laboral. Australia tiene como objetivo construir un sistema educativo inteligente, multidisciplinario y centrado en el estudiante utilizando las siguientes estrategias: programas de aprendizaje adaptativo y portafolios de aprendizaje para estudiantes, tecnologías colaborativas y recursos de aprendizaje digitales para profesores y estudiantes, administración computarizada, monitoreo e informes, y recursos de aprendizaje en línea.

El Departamento de Educación y Desarrollo de la Primera Infancia de Victoria ha introducido aulas inteligentes en las escuelas públicas de Victoria como parte de su agenda de reformas. En general, la agenda de

reforma se centra en las necesidades e intereses de los niños y apunta a mejorar los resultados del aprendizaje de los estudiantes. Las aulas inteligentes reúnen algunas de las aulas más avanzadas del mundo:

- Nuevo diseño de aulas para crear espacios flexibles y de usos múltiples para estudiantes y profesores.
- Nueva tecnología de enseñanza y aprendizaje, incluidas pizarras electrónicas interactivas, minicomputadoras con recursos y software de aprendizaje, videoconferencias, cámaras, pantallas, sistemas de proyección y pantallas táctiles de mesa.
- Nuevas prácticas de enseñanza y aprendizaje basadas en programas de aprendizaje personalizados para cada estudiante, que tienen en cuenta dónde se encuentran los estudiantes en su aprendizaje y les crean desafíos. Los nuevos espacios de aprendizaje están diseñados para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a nuevas prácticas de enseñanza innovadoras, entornos de aprendizaje cómodos y adaptables y tecnología de vanguardia que prepare a los niños y jóvenes para la vida y el trabajo en el siglo XXI.

La educación inteligente en Singapur también enfatiza el papel de la tecnología. Su objetivo es fomentar experiencias de aprendizaje atractivas para satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes, mediante el uso innovador de la tecnología de la información y las comunicaciones (Subcomité de Educación y Aprendizaje, 2007). Para lograr esto, Singapur creó un entorno enriquecedor y personalizado centrado en el alumno y, además, creó una arquitectura de educación y aprendizaje a nivel nacional para instituciones educativas y aprendizaje permanente. En los últimos años, como parte de la estrategia nacional de IA de Singapur, el Ministerio de Educación está introduciendo sistemas y prácticas innovadores:

- Sistemas de calificación automatizados: para tareas de idioma inglés de primaria y secundaria, como ensayos y preguntas abiertas de respuesta corta. Estos sistemas impulsados por IA detectarán errores de lenguaje, como los de gramática, ortografía y sintaxis. El maestro se concentrará en conceptos de nivel superior, como calificación de ideas, estructura, contenido, expresión creativa, persuasión y tono. El Ministerio de Educación cree que esto permitirá a los profesores dedicar menos tiempo a tareas rutinarias, dándoles más tiempo para diseñar lecciones efectivas y fortalecer las relaciones con los estudiantes. Otro beneficio del sistema es su capacidad para recopilar datos sobre errores gramaticales comunes para que los profesores puedan trabajar en estas áreas con sus alumnos.

- Sistema de aprendizaje adaptativo: mejorado mediante aprendizaje automático que puede evaluar el desempeño de los estudiantes en tiempo real y ajustar sus rutas de aprendizaje en consecuencia. En una escuela, los estudiantes completaron módulos sobre materias de matemáticas antes de clase y los maestros recibieron informes sobre su desempeño. En las aulas, los estudiantes pudieron hacer mejores preguntas sobre el tema y discutir cómo se podrían utilizar las matemáticas en situaciones de la vida real. Los profesores también podrían mezclar a estudiantes de diferentes capacidades para que pudieran aprender y enseñar entre pares. Quienes trabajan en el sistema ahora están recibiendo comentarios de los profesores, como la necesidad de ejemplos más localizados y la posibilidad de que los estudiantes introduzcan su trabajo matemático en el programa.
- Compañero de aprendizaje habilitado por IA: podrá respaldar el aprendizaje holístico motivando al estudiante mientras realiza una tarea desafiante, fomentar la reflexión sobre la experiencia de aprendizaje y recomendar actividades de aprendizaje adicionales. Si bien el uso de la IA como compañero de aprendizaje es todavía relativamente nuevo, existen áreas prometedoras por explorar. Por ejemplo, la IA se puede utilizar para detectar el nivel de participación de un estudiante con el material de estudio mediante el seguimiento del momento visual del estudiante y la duración dedicada a partes específicas del documento. Para los problemas de matemáticas, el acompañante puede identificar la parte que presenta problemas al estudiante y proporcionar sugerencias, recursos o indicaciones para un método alternativo.

El programa Smart School de Nueva York enfatiza el papel de la tecnología integrada en el aula (Informe de la Comisión de Escuelas Inteligentes de Nueva York, 2014). Nueva York propuso las claves para lograr una Escuela Inteligente de la siguiente manera: adoptar y ampliar el aprendizaje en línea, utilizar tecnologías transformadoras, conectar todas las escuelas mediante redes de alta velocidad, ampliar la conectividad entre el interior y el exterior del aula, proporcionar desarrollo profesional continuo y de alta calidad, y centrarse en fomentar las habilidades del siglo XXI.

En Finlandia, la educación inteligente tiene como objetivo utilizar soluciones de aprendizaje motivacionales e impulsadas por el usuario para promover el aprendizaje del siglo XXI (Zgi-Ting et al., 2016). Propusieron una red pedagógica de instituciones educativas llamada “red de valor” que es el eje central del programa. Tiene cinco categorías: comprender la

experiencia del usuario y la usabilidad, recibir comentarios de expertos, indicar los resultados del aprendizaje, los efectos y la calidad del aprendizaje, y desarrollar habilidades y experiencia.

Uno de los objetivos de la reforma curricular (2014) fue desarrollar los entornos de aprendizaje: los juegos y otros entornos virtuales también deberían reconocerse más a menudo como entornos de aprendizaje.

- La tecnología desempeña un papel cada vez más importante en las rutinas escolares cotidianas, permitiendo a los alumnos participar más fácilmente en el desarrollo y selección de sus propios entornos de aprendizaje.

- Descubra qué tipo de herramientas digitales utilizamos y cómo las utilizamos para educar a los niños para que prosperen en el mundo digitalizado del mañana.

- La tecnología es un elemento significativo en los entornos de aprendizaje.

Desde los servicios de guardería hasta los estudios de doctorado, la tecnología se utiliza como uno de los diversos elementos de aprendizaje en cada etapa educativa, comenzando desde la educación temprana. El uso de equipos tecnológicos se persigue paso a paso, siempre que su uso sea potenciador del aprendizaje, pedagógicamente útil y justificado.

En la educación temprana, los dispositivos inteligentes se suelen utilizar como parte del aprendizaje físico u otras actividades, como por ejemplo:

- Explorar y fotografiar la naturaleza
- Niños haciendo vídeos de sus propios juegos de rol.
- Métodos de entrenamiento motivadores para las habilidades matemáticas y lectoras.

En la educación básica, el uso del equipo se vuelve más versátil a medida que los alumnos y sus habilidades se desarrollan. La tecnología es una forma fantástica de enriquecer el aprendizaje, lo que los alumnos encuentran muy motivador. Cuando se enfrentan desafíos de aprendizaje, la tecnología brinda excelentes oportunidades de capacitación y ayudas útiles que realmente ayudan en el aprendizaje individual.

Online J-Classroom es un proyecto distrital (Zgi-Ting et al., 2016). que tiene como objetivo proporcionar microvideos en el proceso de preaprendizaje para los estudiantes. Se propone un modelo de decisión instructiva basado en datos para diseñar intervenciones de enseñanza de precisión. La enseñanza de precisión son las decisiones educativas basadas en cambios en las frecuencias de desempeño de autorregistro continuo utilizando los gráficos de celebración estándar (Lindsley 1992).

La plataforma en línea J-Classroom tiene tres funciones principales que incluyen la creación conjunta y el intercambio de recursos, el registro y análisis de datos, la cooperación y la innovación entre profesores y estudiantes. La última versión de la plataforma se entregó en octubre de 2015. A través del monitoreo y análisis de los datos del proceso de aprendizaje, la plataforma puede proporcionar un diseño de instrucción personalizado que incluye enseñanza directa basada en problemas, investigación cooperativa orientada a la resolución de problemas y aprendizaje autorregulado basado en tareas para los estudiantes. Se puede garantizar que los estudiantes dominan todos los conocimientos después del aprendizaje previo y se debe mejorar su capacidad de aprendizaje autorregulado.

1.3 El uso de las tecnologías móviles en los países del consorcio: mejores prácticas

Los socios del proyecto Smart Lesson identificaron algunos de los enfoques más efectivos desarrollados desde 2017 hasta el año 2023 en el uso del teléfono inteligente como herramienta educativa a lo largo de diferentes experiencias de aprendizaje en las escuelas de los países de los socios, a saber: Grecia, Italia, Letonia, Rumanía y España. La siguiente tabla muestra las mejores prácticas clave identificadas por los socios.

Best practices	Country	Objective/expected outcome	Methodology	Digital tool/technology used
Aplicaciones móviles en el aula	EL	Elementos de medida	1-Los profesores crean cuestionarios y evaluaciones. 2-Los estudiantes trabajan en grupos y discuten los temas planteados. 3-Los estudiantes completan las pruebas y reciben comentarios en tiempo real.	Apps para Física
Introducción de la química verde mediante la implementación de un proyecto basado en consultas a	EL	Sensibilizar sobre el reciclaje de materiales mediante actividades de investigación en las que se estudiarán las	1-Se reparte entre los estudiantes un cuestionario en formato Google form para evaluarles sobre cuestiones medioambientales y principios de la química verde.	https://wise.berkeley.edu/ https://docs.google.co

través de dispositivos móviles en las escuelas griegas de secundaria		propiedades de los materiales.	2-Los estudiantes buscan en sus smartphones propiedades físicas y químicas de neumáticos, plástico, metal y cerámica para hacer propuestas para su reciclaje. 3-Al comparar estos materiales, se orienta a los estudiantes hacia el reciclaje considerando factores como la eficiencia energética. 4-Se realiza una encuesta para evaluar qué principios conocen los estudiantes.	
Smart Generation	IT	Uso crítico y consciente del smartphone.	1-Investigación sobre las necesidades digitales de jóvenes y adultos para asegurar un uso crítico y consciente del smartphone. 2- Diseño de una herramienta educativa basada en las mejores prácticas sobre el uso del teléfono inteligente.	Plataforma E-learning

			3-Prueba, evaluación y validación de esta herramienta en 70 grupos. 4- Elaboración de una Política de Recomendaciones para desarrollar estrategias de protección y estimular y potenciar las potencialidades del teléfono inteligente.	
Flotar en campos magnéticos	IT	Verificar la existencia de campos magnéticos en la Tierra y medir su intensidad.	Los estudiantes recopilan diferentes datos para verificar la existencia de un campo magnético local utilizando la aplicación Magnetómetro.	App Magnetometer
Gamificación del aprendizaje	IT	Creación de juegos de preguntas interactivos en línea.	1- Los estudiantes trabajan en grupos pequeños para crear un cuestionario interactivo sobre literatura italiana usando Kahoot. 2-Los estudiantes utilizan sus teléfonos inteligentes para responder la pregunta que se muestra en una pizarra interactiva.	Kahoot

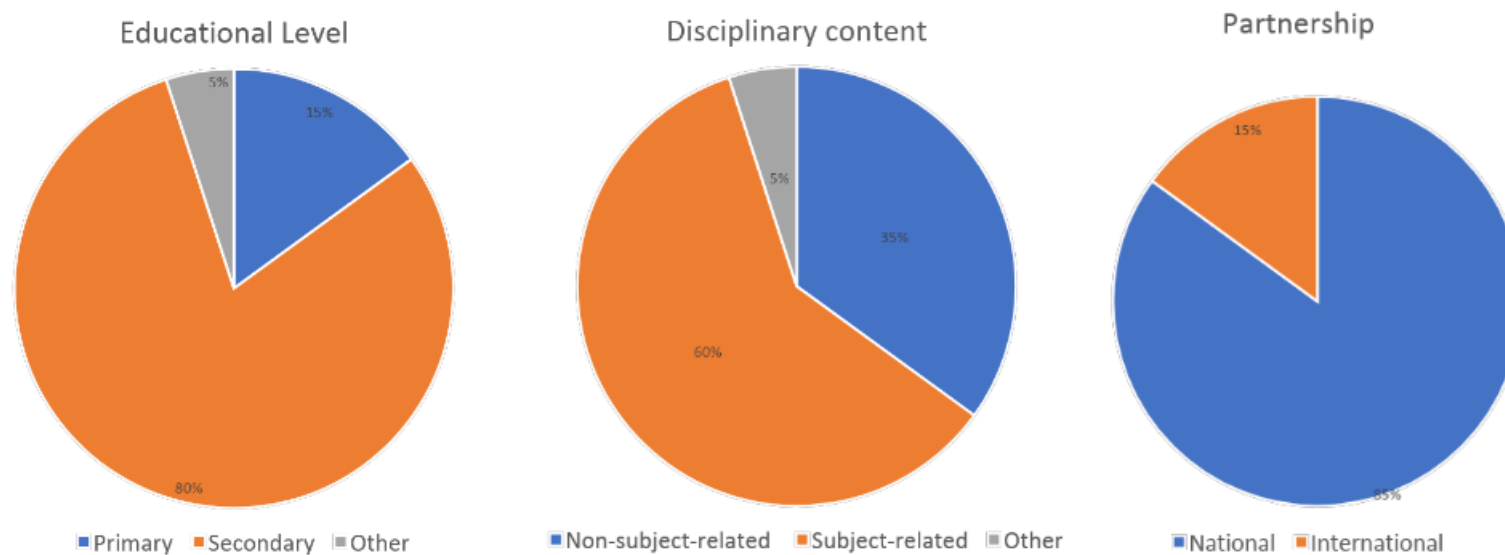
			Los estudiantes de 3-SEN trabajan mano a mano con los estudiantes más capacitados, asignándoles diferentes tareas a lo largo del proceso de creación.	
Juegos en formato de cuestionario en línea	LV	Poner a prueba en línea los conocimientos de los alumnos	-Trabajo individual y grupal. -Permite a los profesores evaluar el conocimiento de los estudiantes utilizando métodos no convencionales y entregar materiales de aprendizaje. -Permite importar lecciones y materiales desde Google Classroom, Canva o Schoology.	Quizizz
Relevant Curriculum: Educación abierta para todos	RO	Creación de plantillas y guías metodológicas para docentes.	Los profesores aprenden a desarrollar sus habilidades digitales utilizando los recursos digitales abiertos cargados en una biblioteca en línea para crear su propio material de aprendizaje y compartirlo con sus alumnos.	Recursos digitales www.library.livresq.com

Scavenger (Búsqueda tesoros)	Hunt de	ES	Encontrar e identificar objetos en las instalaciones de la escuela.	-Los estudiantes se organizan en pequeños grupos. -Los alumnos leen un código QR que previamente ha sido fijado en la pared del aula. -El código QR dirige a los estudiantes al sitio web "Top Worksheets". -Los estudiantes se aseguran de comprender las afirmaciones de la hoja de trabajo y caminan por las instalaciones de la escuela para llegar a sus conclusiones. -Los estudiantes toman fotografías de sus hallazgos como prueba. -En clase, los alumnos leen sus respuestas y muestran las fotografías que toman.	Canva TopWorksheets QRCode Monkey
Seguridad de la contraseña	de la	ES	Asegurarse de cuán seguras son las contraseñas de los estudiantes.	-Los estudiantes realizan un test de autoevaluación sobre seguridad online. -Los estudiantes ven un video sobre el tema.	www.howsecureismypassword.net www.youtube.com

			-Los estudiantes acceden al sitio web indicado e introducen su contraseña para comprobar con qué facilidad se puede piratear.	
The cuerpo humano	ES	Identificar las partes del cuerpo humano	-Los estudiantes trabajan en parejas para identificar las partes del cuerpo en una actividad desplegable creada en el sitio web "Word wall". -Los estudiantes responden las preguntas que recibieron vía correo electrónico y luego las reenvían al profesor.	www.wordwall.com
Educación para adultos	Smart	ES	Uso efectivo de las tecnologías digitales mediante el uso de pedagogías abiertas. -Los estudiantes completan un cuestionario para conocer su nivel de habilidades digitales. -Los estudiantes desarrollan sus habilidades de comunicación y resolución de problemas y aumentan su conocimiento sobre sus campos de trabajo y sobre el país donde viven.	App Smarty Kit de herramientas www.smartadulteducation.com

ConTICgo	ES	Sensibilización de los estudiantes en la prevención del discurso de odio en Internet.	Los estudiantes utilizan sus teléfonos inteligentes para gestionar sistemas de denuncia de casos de violencia y odio en las redes sociales e Internet.	www.cibervoluntarios.com
----------	----	---	--	--

Fig. n.3 – Desglose de las mejores prácticas por nivel educativo, materia escolar and país socio



El análisis de las mejores prácticas destacó impactos positivos y mejoras en la experiencia de aprendizaje, experiencia de enseñanza y otros resultados positivos. La siguiente tabla resume los principales impactos positivos derivados del uso de los teléfonos inteligentes como herramienta didáctica.

Experiencia de aprendizaje	Experiencia de enseñanza	Otras mejoras
1. Aprendizaje activo y participación 2. Aprendizaje cooperativo 3. Aprendizaje independiente 4. Aprendizaje a su propio ritmo 5. Aprendizaje más atractivo 6. Desarrollo de habilidades digitales y organizativas 7. Retención de conocimientos a largo plazo 8. Crea conciencia sobre el tema de aprendizaje. 9. Pensamiento crítico 10. Análisis y verificación de información 11. Participación 12. Implicación en el proceso de aprendizaje	• Ayudan a los profesores a identificar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. • Ayudan a los profesores a identificar las mejoras realizadas en las áreas de aprendizaje. • Permiten a los profesores personalizar los materiales. • Ayudan a los profesores a aumentar su alfabetización digital. • Los profesores pueden encontrar y utilizar herramientas metodológicas innovadoras. • Enseñanza dinámica	• Fácil acceso a la información • Fácil uso • Conveniente en casos de aprendizaje en casa. • Retroalimentación inmediata tanto a profesores como a estudiantes sobre el progreso del aprendizaje de los estudiantes. • Mejores resultados académicos • Trae al aula una amplia variedad de temas para: crear conciencia, discutir, identificar y verificar información, conocer herramientas que pueden utilizar en muchas situaciones diferentes de su vida cotidiana.

Las mejores prácticas de los socios resaltaron, como lo muestra la literatura, que el enfoque de las lecciones inteligentes no está solo en los dispositivos/herramientas sino también en los métodos de enseñanza, es decir, en pedagogías inteligentes para hacer las lecciones más atractivas e interactivas, brindando Más espacio para el aprendizaje independiente de los estudiantes.

En resumen, el uso de teléfonos inteligentes como herramienta educativa ofrece muchos beneficios que van mucho más allá de un dispositivo potente, atractivo y motivador que proporciona fácil acceso a todo tipo de información. Sin embargo, también presenta algunos puntos críticos que es necesario considerar. Los educadores son los únicos que pueden desarrollar estrategias efectivas para integrar los teléfonos inteligentes en el aula y garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a los recursos que necesitan para tener éxito en su aprendizaje.

1.4 Rasgos fundamentales de una “Smart lesson”

Combinando los resultados de la búsqueda bibliográfica y del análisis de las mejores prácticas, se han identificado algunos principios rectores y requisitos como características clave de una lección inteligente.

En particular, el proyecto SMART LESSON identificó características clave en relación con seis dimensiones diferentes:

- 1) Metas/resultados del aprendizaje
- 2) tecnología
- 3) Métodos de enseñanza
- 4) Estilos de aprendizaje
- 5) Ambientes de aprendizaje
- 6) Evaluación/Valoración

RASGOS FUNDAMENTALES DE UNA SMART LESSON	
1) Objetivos/Resultados de aprendizaje	• pasar de sistemas rígidos y estructurados a marcos curriculares más flexibles basados en competencias • hacer que el aprendizaje sea más atractivo, personalizado y adaptable • fomentar una fuerza laboral que domine los conocimientos y habilidades del siglo XXI para

	satisfacer las necesidades y los desafíos de la sociedad.
2) Tecnología	La tecnología inteligente juega un papel importante en la construcción de entornos educativos inteligentes. En entornos educativos inteligentes, el aprendizaje puede ocurrir en cualquier momento y en cualquier lugar. La tecnología puede incluir: • Dispositivos inteligentes • Herramientas/aplicaciones digitales • IdC y tecnología portátil (apoyan el desarrollo del aprendizaje contextual y el aprendizaje fluido).
3) Métodos de enseñanza	Las pedagogías inteligentes deben diferenciarse y responder a los distintos niveles de preparación, intereses y perfiles de aprendizaje de los alumnos. Algunos ejemplos de los métodos utilizados en las lecciones inteligentes son: • actividades auténticas en las que los alumnos trabajan con problemas del mundo real; • aprendizaje basado en la investigación; • actividades de aprendizaje generativo; • diseño de instrucción personalizado que incluya enseñanza directa basada en problemas, investigación cooperativa orientada a la resolución de problemas y aprendizaje autorregulado basado en tareas para los estudiantes; • aula invertida; • instrucción diferenciada basada en clases, aprendizaje colaborativo basado en grupos, aprendizaje personalizado basado en individuos (principalmente impulsado por intereses) y aprendizaje generativo basado en masas (a través de interacciones en línea predominantemente).
4) Estilos de aprendizaje	Abarca varios estilos de aprendizaje, como el aprendizaje formal e informal, el aprendizaje personal y social, y tiene como objetivo lograr la continuidad de la experiencia de aprendizaje del alumno. En este se proporcionan al alumno servicios de aprendizaje personalizados, así como contenido adaptable, y de acuerdo con su contexto (de aprendizaje) y sus habilidades y necesidades personales.

	En una Lección Inteligente el aprendizaje es: • a su propio ritmo • autorregulado • adaptativo • enriquecido con recursos
5) Contextos de aprendizaje	-Tanto real como virtual, el estudiante puede aprender en diferentes momentos y lugares. -Espacios flexibles y de usos múltiples
6) Calificación/ Evaluación	Los entornos de aprendizaje inteligentes y las nuevas tecnologías pueden registrar cada detalle de los comportamientos de aprendizaje de los estudiantes. También brinda una buena oportunidad para que instructores, estudiantes, instituciones educativas e investigadores adquieran información valiosa e importante mediante el análisis de estos comportamientos. Los análisis de aprendizaje brindan retroalimentación instantánea sobre los comportamientos de aprendizaje y ayudan a los alumnos a identificar el valor de su estudio. LA puede rastrear y registrar el proceso de aprendizaje y los resultados del aprendizaje y proporcionar al usuario el contenido de aprendizaje adecuado para llenar ese vacío considerando el contexto del usuario. En un entorno de aprendizaje inteligente, el proceso de evaluación se caracteriza por: - retroalimentación en tiempo real; - centrarse en la autoevaluación del alumno - seguimiento y análisis continuo de datos del proceso de aprendizaje, para mejorar el aprendizaje y la enseñanza, apoyar el desarrollo del aprendizaje personalizado y adaptativo.

Capítulo 2: El enfoque “Smart Lesson”

2.1 ¿Qué es una “Smart lesson”?

Teniendo en cuenta el análisis de la literatura existente y las mejores prácticas, los socios del proyecto SMART LESSON, después de varias reuniones presenciales y en línea, elaboraron una definición conjunta de “Smart lesson”:

“Una Smart Lesson es un enfoque metodológico de la enseñanza que explota las tecnologías digitales para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, haciéndola más interactiva, atractiva, actualizada/atemporal, colaborativa, personalizada y centrada en el estudiante, facilitando el desarrollo de sus competencias digitales y claves. competencias para el aprendizaje permanente. La lección inteligente facilita la participación activa de actores clave (profesores, administración escolar, familias)”.

A Smart Lesson es un enfoque pedagógico que aprovecha el poder de las tecnologías digitales para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, fomentando un entorno de aprendizaje más dinámico, atractivo y personalizado.

Las siguientes características clave caracterizan una lección inteligente:

- Interactivo: Las lecciones inteligentes incorporan elementos interactivos como simulaciones, juegos y contenido multimedia para estimular la curiosidad de los estudiantes y fomentar la participación activa.
- Atractivo: Las lecciones inteligentes emplean metodologías de enseñanza creativas y atractivas que cautivan la atención de los estudiantes y hacen que el aprendizaje sea más agradable.
- Actualizado/atemporal: las lecciones inteligentes utilizan recursos digitales que son actuales y relevantes para los problemas contemporáneos, lo que garantiza que los estudiantes estén expuestos a los últimos avances en los campos elegidos.
- Colaborativo: las lecciones inteligentes enfatizan las actividades de aprendizaje colaborativo, animando a los estudiantes a trabajar juntos para resolver problemas, compartir ideas y desarrollar un entendimiento mutuo.
- Personalizadas y centradas en el estudiante: las lecciones inteligentes se adaptan a los estilos y preferencias de aprendizaje

individuales, brindando a los estudiantes múltiples vías para adquirir y aplicar conocimientos.

- Desarrollar competencias digitales: las lecciones inteligentes fomentan las habilidades de alfabetización digital, permitiendo a los estudiantes navegar y utilizar de manera efectiva herramientas digitales para el aprendizaje y la comunicación.
- Fomentar competencias clave para el aprendizaje permanente: las lecciones inteligentes cultivan habilidades transferibles como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación y la creatividad, preparando a los estudiantes para el éxito en sus proyectos futuros.
- Participación activa de actores clave: las lecciones inteligentes promueven la participación activa de todas las partes interesadas, incluidos maestros, administradores escolares y familias, fomentando un ecosistema de aprendizaje colaborativo.

En esencia, las lecciones inteligentes encarnan un paradigma de enseñanza transformadora que aprovecha el poder transformador de la tecnología para dotar a los estudiantes de las habilidades del siglo XXI que necesitan para prosperar en un mundo cada vez más dinámico e interconectado.

2.2 El enfoque Smart Lesson: empezando desde las competencias

Las lecciones inteligentes son un enfoque pedagógico que aprovecha las tecnologías digitales para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, creando un entorno de aprendizaje más dinámico, atractivo y personalizado.

Diseñar una lección inteligente comienza con la definición de las competencias que desea desarrollar en los estudiantes. Las competencias son conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a las personas afrontar los desafíos de la vida cotidiana y del mundo laboral.

En el contexto educativo, podríamos considerar las siguientes tres categorías de competencias:

- Competencias técnicas: competencias específicas relacionadas con la materia de docencia;

- Competencias digitales: se refieren a la capacidad de utilizar las tecnologías digitales de forma eficaz para el aprendizaje, la comunicación y la colaboración.
- Competencias para la vida: son habilidades transferibles que pueden aplicarse en diferentes contextos, son transversales y son esenciales para la orientación y la ciudadanía activa. Estos incluyen, por ejemplo, el multilingüismo, aprender a aprender, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación y la creatividad.

Las tecnologías digitales se pueden utilizar para desarrollar las habilidades de los estudiantes de diferentes maneras. Por ejemplo, se pueden utilizar para:

- Hacer que el aprendizaje sea más interactivo y atractivo: las simulaciones, los juegos y el contenido multimedia pueden estimular la curiosidad de los estudiantes y animarlos a participar activamente en la lección.
- Proporcionar a los estudiantes acceso a recursos actualizados y relevantes: los recursos digitales pueden ayudar a los estudiantes a mantenerse actualizados con las últimas noticias en su campo de estudio.
- Promoción del trabajo colaborativo: las plataformas de colaboración permiten a los estudiantes trabajar juntos para resolver problemas, compartir ideas y establecer relaciones.
- Personalización del aprendizaje: las tecnologías digitales se pueden utilizar para proporcionar a los estudiantes rutas de aprendizaje personalizadas basadas en sus estilos y preferencias de aprendizaje.

El enfoque de lección inteligente representa una forma innovadora de enseñar que puede ayudar a los estudiantes a desarrollar las habilidades que necesitan para tener éxito en el mundo moderno. Comenzar con las habilidades es un elemento clave para diseñar lecciones inteligentes y efectivas.

2.3 Marcos de referencia europeos

En cuanto a las competencias de las que partir, el proyecto SMART LESSON tomó como referencia dos marcos europeos:

- El Marco de Competencia Digital para Ciudadanos – DigComp - y el DigCompEdu (Marco de Competencia Digital para Educadores);
- Las Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente.

2.3.1 Competencias clave para el aprendizaje permanente

Las competencias clave para el aprendizaje permanente se desarrollan a lo largo de la vida, a través del aprendizaje formal, no formal e informal en diferentes entornos, incluidos la familia, la escuela, el lugar de trabajo, el vecindario y otras comunidades.

Todas las competencias clave se consideran igualmente importantes y los aspectos esenciales de un dominio apoyarán el desarrollo de competencias en otro. Por ejemplo, habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo en equipo, la comunicación, la creatividad, la negociación y las habilidades analíticas e interculturales están integradas en todas las competencias clave.

La Recomendación del Consejo, de 22 de mayo de 2018, sobre competencias clave para el aprendizaje permanente identifica ocho competencias clave necesarias para la realización personal, un estilo de vida saludable y sostenible, la empleabilidad, la ciudadanía activa y la inclusión social:

- **Alfabetización**
- **Multilingüismo**
- **Habilidades numéricas, científicas y de ingeniería.**
- **Competencias digitales y de base tecnológica**
- **Habilidades interpersonales y capacidad de adoptar nuevas competencias.**
- **Ciudadanía activa**
- **Emprendimiento**

- **Conciencia y expresión cultural**

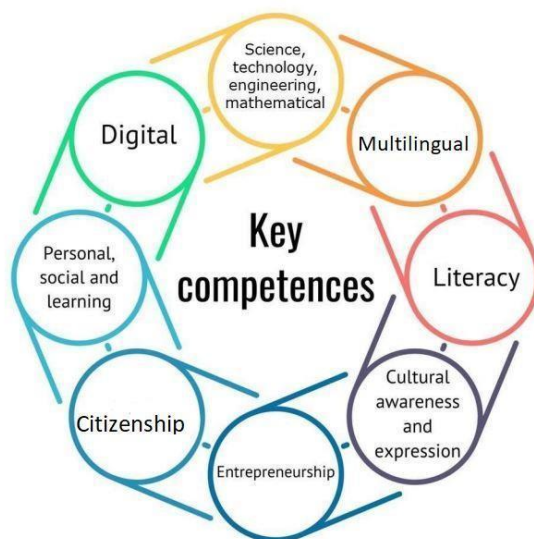


Fig. Competencias clave para el aprendizaje permanente, Unión Europea, 2019

Estas habilidades se consideran esenciales para el desarrollo personal, social y económico de las personas. También son fundamentales a la hora de preparar a los estudiantes para el mundo laboral y la vida adulta.

2.3.2 Competencias Digitales

En el marco de DigComp, la competencia digital implica "el uso y el compromiso seguro, crítico y responsable con las tecnologías digitales para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad. Se define como una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes". (Recomendación del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, 2018).

El marco DigComp identifica los componentes clave de la competencia digital en 5 áreas (Dimensión 1). Las áreas se resumen a continuación:

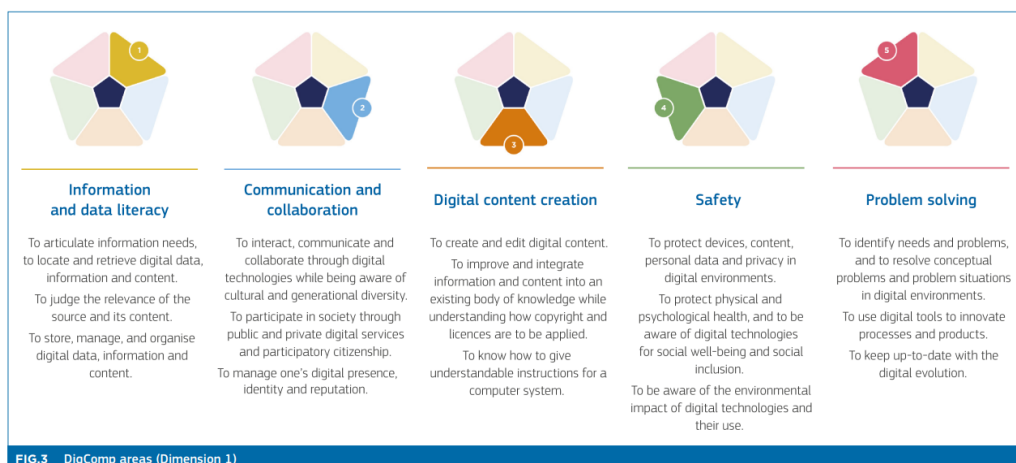
1. Alfabetización en información y datos: Articular las necesidades de información, localizar y recuperar datos, información y contenidos digitales. Juzgar la relevancia de la fuente y su contenido. Almacenar, gestionar y organizar datos, información y contenidos digitales.
2. Comunicación y colaboración: Interactuar, comunicar y colaborar a través de las tecnologías digitales siendo conscientes de la diversidad cultural y generacional. Participar en la sociedad a través de servicios digitales públicos y privados y una ciudadanía

participativa. Gestionar la presencia digital, la identidad y la reputación.

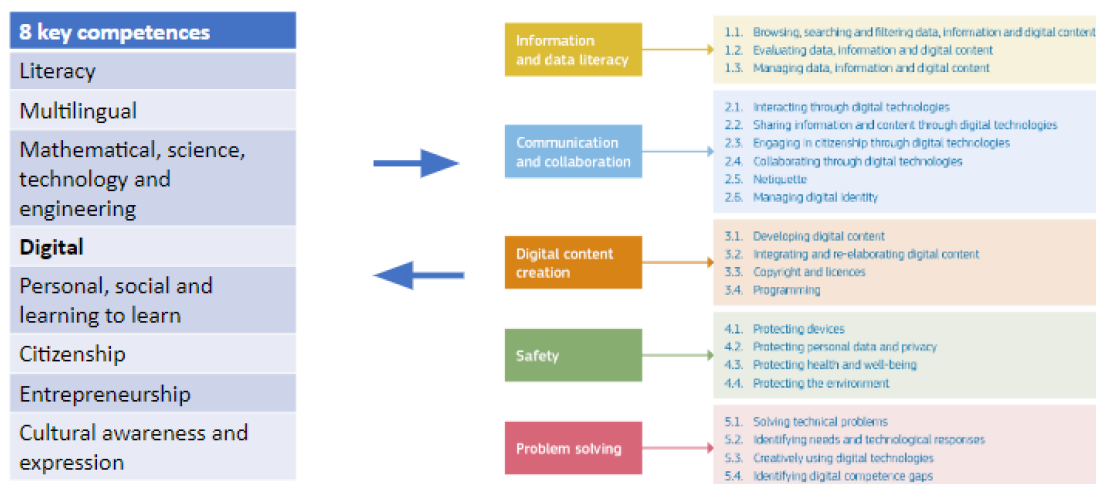
3. Creación de contenido digital: Crear y editar contenido digital. Mejorar e integrar información y contenido en un conjunto de conocimientos existente, al mismo tiempo que se comprende cómo se deben aplicar los derechos de autor y las licencias. Saber dar instrucciones comprensibles para un sistema informático.

4. Seguridad: Proteger los dispositivos, contenidos, datos personales y la privacidad en entornos digitales. Proteger la salud física y psicológica, y tomar conciencia de las tecnologías digitales para el bienestar social y la inclusión social. Ser conscientes del impacto ambiental de las tecnologías digitales y su uso.

5. Resolución de problemas: Identificar necesidades y problemas, y resolver problemas conceptuales y situaciones problemáticas en entornos digitales. Utilizar herramientas digitales para innovar procesos y productos. Para mantenerse al día con la evolución digital.



El #DigComp constituye el conjunto de conocimientos que los ciudadanos deben poseer para "poder disfrutar de una buena calidad de vida, participar en la sociedad democrática y ser competitivos en el mundo del trabajo" y es el documento rector que permite adecuar las competencias digitales en las ocho competencias clave del aprendizaje permanente.



El diseño de lecciones inteligentes y efectivas que desarrollen las competencias de los estudiantes debe tener en cuenta ambos marcos. Es importante que las lecciones inteligentes:

- Están diseñados para desarrollar competencias específicas;
- Utilizar las tecnologías digitales de forma adecuada para el desarrollo de competencias;
- Son coherentes con los objetivos educativos generales. Por ejemplo, una lección inteligente que tenga como objetivo desarrollar habilidades de pensamiento crítico podría utilizar una simulación para permitir a los estudiantes experimentar con diferentes soluciones a un problema. Una lección inteligente que tenga como objetivo desarrollar habilidades de comunicación podría utilizar una plataforma de colaboración para permitir a los estudiantes trabajar juntos en un proyecto.

Comenzar por las habilidades es un elemento clave en el diseño de lecciones inteligentes efectivas porque permite utilizar las tecnologías digitales estratégicamente para lograr objetivos educativos específicos.

2.4 La matriz de una “Smart Lesson”: cómo integrar los diferentes tipos de competencias

Las tecnologías digitales pueden utilizarse para desarrollar competencias clave de forma predominante. Por ejemplo:

- Habilidades de resolución de problemas: se pueden utilizar simulaciones, juegos y problemas abiertos para permitir a los estudiantes experimentar con diferentes soluciones a un problema.
- Habilidades de pensamiento crítico: las actividades de investigación, la discusión y la evaluación de contenidos se pueden utilizar para desarrollar las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes.
- Habilidades de comunicación: se pueden utilizar plataformas de colaboración, vídeos y presentaciones para permitir a los estudiantes comunicar sus ideas de forma eficaz.
- Habilidades digitales: las actividades de creación de contenidos digitales, la investigación y el uso de tecnologías digitales pueden utilizarse para desarrollar las habilidades digitales de los estudiantes.

La siguiente matriz fue desarrollada por los socios del proyecto SMART para clasificar algunas de las principales aplicaciones y tecnologías digitales utilizadas en la educación según las competencias digitales predominantes que desarrollan.

La matriz, que obviamente no incluye una lista exhaustiva de todas las tecnologías digitales disponibles, debe utilizarse a la hora de diseñar una lección inteligente para elegir la tecnología más adecuada para el desarrollo de una competencia específica.

Alfabetización de información y de datos	Comunicación & Colaboración	Creación de contenido digital	Seguridad	Resolución de problemas
Moodle	Google Document	Socrative	Norton	Magnetometer
Livresq.com	TopWorkSheet	Quizizz	TotalAv	Smarty App
Schoology	Wordwall	TopWorksheets	McAfee	Phyphox
Edmodo	Nextcloud	Wordwall, WordPress	Interland	Smart Box
Microsoft Teams	Onlyoffice, Jitsi	Kahoot, Prezi		Google Spreadsheets
Graasp.eu	Quizizz, Drawpile	Edpuzzle, GIMP		Geogebra
Canvas	Pear Deck, Nearpod	Socrative, OpenShot		AIDE

Wikis	Zulip, Etherpad	H5P, Graasp.eu		Phet
Flipgrid	Flipgrid, ClassFlow, GoClass, Formative	Google Slides		

Capítulo 3: Cómo llevar a la práctica una “Smart Lesson”

3.1 Estructura de una “Smart Lesson”

3.1.1 Antes de la “Smart Lesson”

La “Smart Lesson”, como hemos visto en los primeros capítulos, es un tipo de lección extremadamente eficaz, porque permite a los estudiantes desarrollar competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) de forma rápida, constructiva e interactiva, utilizando herramientas digitales.

Sin embargo, la preparación de una Smart Lesson presenta mayores elementos de complejidad que una lección tradicional, porque debe integrar factores tecnológicos a la compleja pluralidad de factores pedagógicos y relacionales.

Para gestionar esta mayor complejidad, el proyecto Smart Lesson ha desarrollado un formato Smart Lesson: una herramienta diseñada para estructurar y simplificar todas las dimensiones y factores que deben considerarse para diseñar mejor una lección que integre las tecnologías digitales.

Una primera sugerencia que nos gustaría hacer a los docentes es que se tomen el tiempo de completar el formato que aquí proponemos, que a primera vista puede resultar complejo.

Si se realiza correctamente, siguiendo las indicaciones dadas en esta metodología, la actividad de diseño didáctico preliminar elaborada a través de este Formato permite gestionar la lección de manera eficaz y amena, anticipándose a las dudas y problemas planteados por los estudiantes y organizando todas las actividades en el manera más efectiva.

Además, dedicar tiempo a la compilación puntual del formato de una Smart Lesson significa producir una “lección replicable”, una herramienta que otros profesores pueden adoptar y utilizar fácilmente para replicar la misma lección.

Proporcionar los propios conocimientos y experiencia como docente para producir formatos didácticos de lecciones inteligentes no solo significa desarrollar una herramienta operativa para gestionar eficazmente la propia lección, sino que también significa contribuir a la creación de una base de datos de lecciones inteligentes que todos puedan replicar, creando así un patrimonio común con el que mejorar la didáctica digital de nuestras escuelas.

Este capítulo ilustra cómo compilar el formato de lección inteligente y presenta:

- En el primer párrafo, los elementos básicos del Formato, su estructura y finalidad;
- En el segundo párrafo, las instrucciones concretas y operativas a seguir para una correcta cumplimentación del Formato, un manual paso a paso para cumplimentar cada campo individual;
- En el tercer párrafo, finalmente, el Formato Didáctico en su versión completa, para ser utilizado en el diseño de Lecciones Inteligentes.

3.1.2 Las 4 áreas del diseño de una Smart Lesson

Con el fin de organizar adecuadamente la pluralidad de información y orientación técnica, didáctica y digital necesaria para ejecutar una Smart Lesson, el formato didáctico de Smart Lesson se ha estructurado en 4 Áreas.

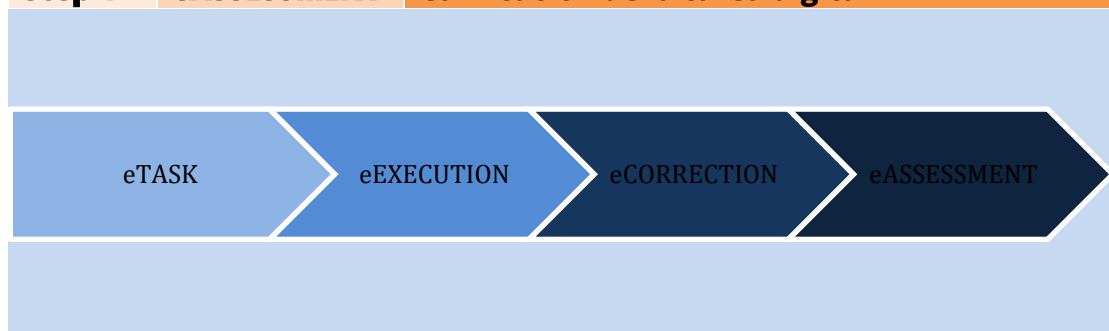
La **primera Área se define como “DATOS PRINCIPALES DE LA LECCIÓN”**. Dentro de esta área se pueden ingresar todos los elementos que constituyen la identidad de la lección digital. Se trata de datos organizativos y estructurales, información fundamental para que el profesor que la diseñó y cualquier otro profesor pueda identificar la lección y, si lo desea, reproducirla.

La **segunda Área del Formato se define como “RESULTADOS DE APRENDIZAJE”**. En esta Área se codifican los objetivos que se esperan alcanzar a través de la Lección Inteligente. Define específicamente las competencias técnicas, digitales y de aprendizaje permanente que la lección debería ayudar a mejorar.

La **tercera Área se llama 'HERRAMIENTAS/APLICACIONES DIGITALES'**. Es el área fundamental del Formato porque describe de manera breve pero precisa las aplicaciones que pretende utilizar y las habilidades relacionadas que pretende desarrollar con las aplicaciones específicas.

Finalmente, la **cuarta área del Formato se llama “DISEÑO DE LA LECCIÓN INTELIGENTE EN 4 PASOS”**. Dentro de esta área se planifican las actividades a realizar durante la lección. Según la metodología Smart Lesson las actividades deben estructurarse en 4 pasos:

Step 1	eTASK	Introduction a la tarea digital
Step 2	eEXECUTION	Puesta en marcha digital de la tarea
Step 3	eCORRECTION	Corrección digital de la tarea
Step 4	eASSESSMENT	Calificación de la tarea digital



3.2 Desarrollar una Smart Lesson paso a paso

3.2.1 Cómo cumplimentar el Área 1: DATOS PRINCIPALES

El área contiene los elementos de identidad de la lección a diseñar. Se trata de información organizativa y estructural que permite al profesor definir las características básicas de la lección, permitiendo a otros profesores identificarla de forma clara y rápida. Esta área consta de 6 campos:

Didactic Format – Area 1	
MAIN DATA OF THE LESSON	
Title:	(Title of the Smart Lesson)
Subject:	(School subject, i.e.: Italian, mathematics, history, science, ...)
Main target:	☐ Grade 1 (primary school) ☐ Grade 2 (lower secondary school) ☐ Grade 3 (upper secondary school)
Duration:	
Context:	☐ Inside the classroom ☐ Outside the classroom
School/Author:	(Name, Surname, Role, School, Mail)

1. TÍTULO

El título de la lección es el elemento central de esta área. El título es un elemento importante porque ayuda a identificar el contenido principal de la lección, así como el mensaje que ésta pretende transmitir. El título es importante tanto para el profesor que diseña la lección, que de esta manera puede comunicar más eficazmente el contenido principal de la lección, como para los demás profesores, que de esta forma pueden identificarlo y valorar la posibilidad de profundizarlo y , posiblemente, replicarlo. Para ser eficaz, el título debe ser simple, directo, inmediato y, a ser posible, original.

2. TEMA

Dentro de este campo se debe identificar claramente el tema dentro del cual se va a proponer la lección. Esta información permite catalogar y archivar digitalmente las lecciones, poniéndolas a disposición de los docentes y constituyendo así un patrimonio común y de fácil acceso.

3. OBJETIVO PRINCIPAL

Dentro de este campo, se deben identificar claramente los destinatarios de la lección, especificando si la lección está dirigida a 'escuela primaria', 'escuela secundaria inferior' o 'escuela secundaria superior'. Esta información también permite la clasificación y, por tanto, el uso generalizado de las lecciones.

4. DURACIÓN

En este campo se deberá especificar la duración aproximada de la lección. Puede haber lecciones inteligentes que duren 1 o 2 horas, pero también puede haber lecciones inteligentes más largas, p. de 4 o 6 horas de duración, por lo que deben planificarse en un plazo más amplio.

5. CONTEXTO

La Smart Lesson se puede implementar completamente en el aula o puede diseñarse para implementarse fuera del aula. Por supuesto, también es posible tener Smart Lessons que se lleven a cabo en parte en el aula y en parte fuera del aula. En este último caso, como se verá más claramente a continuación, la actividad fuera de clase se puede realizar al aire libre con la participación de toda la clase o la pueden realizar los alumnos en casa, ya sea de forma individual o en grupo. En este campo es necesario, por tanto, indicar si la Lección Inteligente a proponer se puede llevar a cabo dentro del aula, fuera del aula o en ambos contextos.

6. AUTOR

En este campo se debe ingresar información sobre el profesor que diseñó la Smart Lesson. La información solicitada es: nombre y apellido del docente, materia que imparte y colegio de referencia. También deberá introducir, si lo desea, su dirección de correo electrónico laboral para facilitar los contactos y los intercambios de experiencias entre profesores.

3.2.2 Cómo cumplimentar el Área 2 – Resultados de Aprendizaje

El área "RESULTADOS DE APRENDIZAJE" permite estructurar el sistema de objetivos de Smart Lesson con la conciencia de que cada lección digital tiene la tarea de potenciar e incidir en las habilidades técnicas de los estudiantes, pero también en las digitales (estar dentro de una lección digital). y competencias transversales, relacionadas con el Aprendizaje Permanente.

Esta área consta de los siguientes 3 campos:

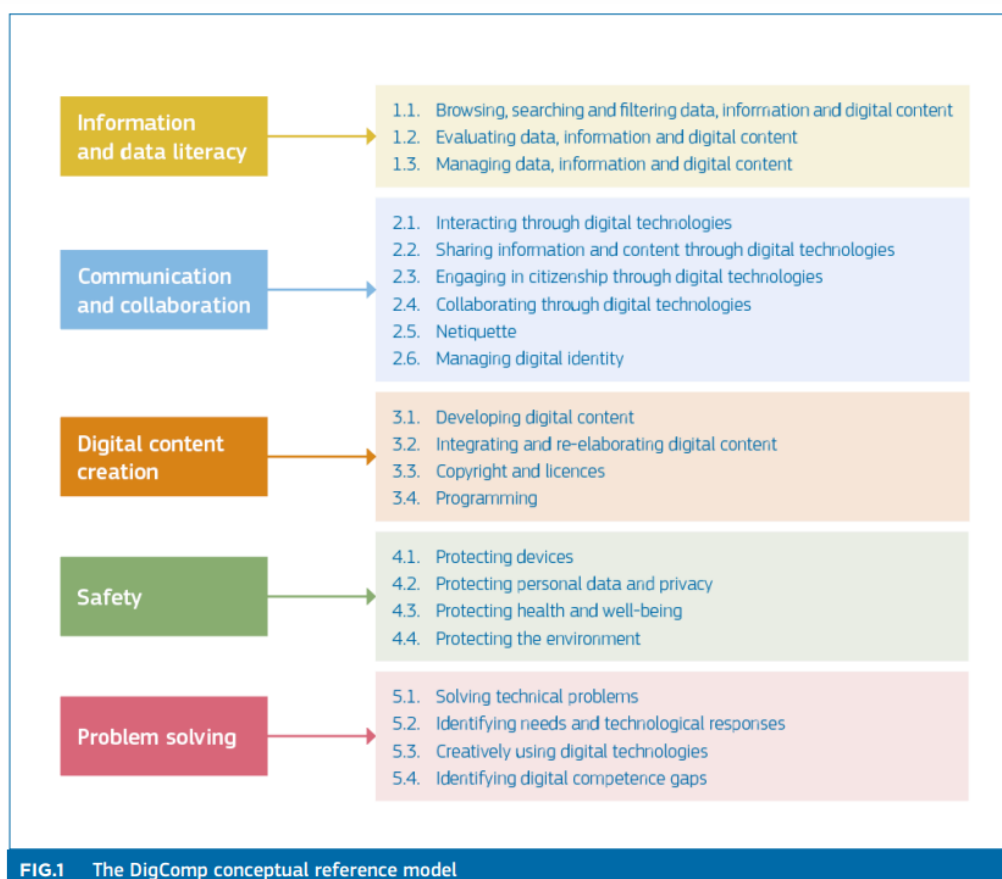
Didactic Format – Area 2	
LEARNING OUTCOMES	
<i>Specify the technical competences, digital and life long learning competences which will be developed</i>	
Technical Competences:	<i>Specific competences related to the subject</i>
Digital Competences:	<i>According to the DigiComp:</i> ○ Information & data literacy ○ Communication & collaboration ○ Digital content creation ○ Safety ○ Problem Solving
Key Competences:	<i>According to 8 Eu Life long learning Competences*:</i> ○ Literacy ○ Multilingual ○ Mathematical, science, technology and engineering ○ Personal, social and learning to learn ○ Citizenship ○ Entrepreneurship ○ Cultural awareness and expression *The digital competence is not listed below as it is already included in the previous point

1. COMPETENCIAS TÉCNICAS

Dentro de este campo, se describen los objetivos de aprendizaje de la lección en relación con el contenido específico de la materia que se aborda. Si la lección inteligente es sobre historia, el objetivo puede ser aprender sobre la vida de Napoleón, más que sobre la Segunda Guerra Mundial; si la Lección Inteligente es de matemáticas, el objetivo puede ser aprender a hacer ecuaciones, expresiones u otros.

2. COMPETENCIAS DIGITALES

Este campo prevé definir los objetivos digitales de la Smart Lesson utilizando como referencia el marco de competencias digitales definido por DigComp 2.0 (cf. Marco de Competencias Digitales - DigComp 2.2). Dentro de este campo, por lo tanto, se debe seleccionar de las 5 Áreas definidas por DigComp 2.2 aquella que la lección desea potenciar utilizando como referencia metodológica la siguiente clasificación:



3. COMPETENCIAS CLAVE

El campo Competencia clave le permite definir los objetivos clave o transversales de la Lección Inteligente como se describe en la Recomendación del Consejo Europeo del 22 de mayo de 2018 sobre competencias clave para el aprendizaje permanente - 2018/C 189/01.

A continuación se detallan los principales contenidos de las 8 competencias clave del aprendizaje permanente:

1. La alfabetización es la capacidad de identificar, comprender, expresar, crear e interpretar conceptos, sentimientos, hechos y opiniones tanto en forma oral como escrita, utilizando materiales visuales, sonoros/auditivos y digitales en todas las disciplinas y contextos. Implica la capacidad de comunicarse y conectarse eficazmente con los demás, de forma adecuada y creativa.

2. La competencia multilingüe define la capacidad de utilizar diferentes idiomas de forma adecuada y eficaz para comunicarse. Comparte en términos generales las principales dimensiones de habilidades de la alfabetización: se basa en la capacidad de comprender, expresar e interpretar conceptos, pensamientos,

sentimientos, hechos y opiniones tanto en forma oral como escrita (escuchar, hablar, leer y escribir) en un rango apropiado de contextos sociales y culturales según los propios deseos o necesidades.

3. La competencia matemática y la competencia en ciencia, tecnología e ingeniería es la capacidad de desarrollar y aplicar el pensamiento y el conocimiento matemático para resolver una variedad de problemas en situaciones cotidianas. Partiendo de un sólido dominio de la aritmética, se hace hincapié en el proceso y la actividad, así como en el conocimiento. La competencia en ciencia se refiere a la capacidad y la voluntad de explicar el mundo natural haciendo uso del conjunto de conocimientos y metodología empleados, incluidas la observación y la experimentación, para identificar preguntas y sacar conclusiones basadas en evidencia. Las competencias en tecnología e ingeniería son aplicaciones de ese conocimiento y metodología en respuesta a los deseos o necesidades humanas percibidas. La competencia en ciencia, tecnología e ingeniería implica una comprensión de los cambios causados por la actividad humana y la responsabilidad como ciudadano individual.

4. La competencia digital implica el uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales y el compromiso con ellas para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad. Incluye alfabetización en información y datos, comunicación y colaboración, alfabetización mediática, creación de contenidos digitales (incluida la programación), seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), cuestiones relacionadas con la propiedad intelectual, resolución de problemas y pensamiento crítico.

5. La competencia personal, social y de aprender a aprender es la capacidad de reflexionar sobre uno mismo, gestionar eficazmente el tiempo y la información, trabajar con los demás de forma constructiva, permanecer resiliente y gestionar el propio aprendizaje y la carrera. Incluye la capacidad de afrontar la incertidumbre y la complejidad, aprender a aprender, apoyar el bienestar físico y emocional, mantener la salud física y mental y ser capaz de llevar una vida consciente de la salud y orientada al futuro, empatizar y gestionar. conflicto en un contexto inclusivo y solidario.

6. La competencia ciudadana es la capacidad de actuar como ciudadanos responsables y participar plenamente en la vida cívica y social, basándose en la comprensión de los conceptos y estructuras sociales, económicos, legales y políticos, así como de los desarrollos globales y la sostenibilidad.

7. La **competencia empresarial** se refiere a la capacidad de aprovechar oportunidades e ideas y transformarlas en valores para los demás. Se basa en la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, la toma de iniciativa, la perseverancia y la capacidad de trabajar en colaboración para planificar y gestionar proyectos de valor cultural, social o financiero.

8. La **competencia de conciencia y expresión cultural** implica tener una comprensión y respeto por cómo las ideas y el significado se expresan y comunican creativamente en diferentes culturas y a través de una variedad de artes y otras formas culturales. Implica comprometerse a comprender, desarrollar y expresar las propias ideas y el sentido de lugar o papel en la sociedad en una variedad de formas y contextos.

3.2.3 Cómo cumplimentar el Área 3 – Herramientas Digitales

Considerando la naturaleza de la Lección Inteligente, el área "Herramientas/Aplicaciones Digitales" es la más relevante dentro del Formato.

En esta área, que consta de un único campo, es posible indicar las aplicaciones que desea utilizar durante la lección..

Didactic Format – Area 3	
DIGITAL TOOLS/APPS	
APPs and other IT tools	Brief description of the apps and of the skills/competences that are developed through the apps

Para cada aplicación, resulta útil incluir una breve descripción de sus funcionalidades y el vínculo con las competencias digitales que permite desarrollar.

Para facilitar la recopilación de este campo, el proyecto Smart Lesson ha desarrollado un esquema metodológico que clasifica las Apps dentro de las 5 Áreas identificadas por DigComp 2.2. El esquema permite vincular cada APP con la competencia digital específica que puede desarrollar.

La plataforma Moodle desarrollada dentro del proyecto muestra las funcionalidades de todas las aplicaciones clasificadas.

Clasificación de las aplicaciones (Smart Lesson, 2024)

Information & data literacy	Communication & collaboration	Digital content creation	Safety	Problem solving
Moodle	Google Documents	Socrative	Norton	Magnetometer
Livresq.com	TopWorksheets	Quizizz	TotalAV	Smarty App
Schoology	Wordwall	TopWorksheets	McAfee	Phyphox
Edmodo	Nextcloud	Wordwall , WordPress	Interland	Smart Box
Microsoft Teams	ONLYOFFICE, Jitsi	Kahoot, Prezi		Google Spreadsheets
Graasp.eu	Quizizz, Drawpile	Edpuzzle , GIMP		Geogebra
Canvas	Pear Deck, Nearpod	Socrative, OpenShot		AIDE
Wikis	Zulip , Etherpad	H5P, Graasp.eu		Phet
Flipgrid	Flipgrid , ClassFlow , GoClass , Formative	Google Slides		

3.2.4 Cómo cumplimentar el Área 4 – Diseño de una Smart Lesson

La cuarta área - denominada "DISEÑO DE LA SMART LESSON EN 4 PASOS" - es la parte más operativa y concreta del Formato, aquella en la que se indican con precisión las actividades que se realizarán en la Smart Lesson. El formato prevé dividir la lección - idealmente - en cuatro pasos: en el primer paso (eTask), se presenta la lección; en el segundo paso (eExecution), los estudiantes realizan una actividad, un ejercicio o una tarea con el apoyo de herramientas digitales; en el tercer paso (eCorrection), se corrige la lección, generalmente con el apoyo de herramientas digitales; finalmente, en el cuarto paso (eAssessment), se evalúa el aprendizaje logrado durante la lección. Esta cuarta área requiere la realización de cuatro campos:

1. PASO 1 - eTASK

El campo Paso 1 - eTASK debe describir cómo se presentará la lección a los estudiantes. Este Paso debe ser breve, pero a la vez claro y preciso, para permitir compartir con los estudiantes la estructura, estrategia, métodos de trabajo y objetivos.

Aquí se deben proporcionar las indicaciones operativas (por ejemplo, la presentación del profesor, las actividades a realizar,

eventuales diapositivas, actividades grupales, ...) que caracterizan la lección.

En particular, deben describirse tres tipos de contenidos:

Didactic Format – Area 4 – Step 1	
DESIGN OF THE SMART LESSON IN 4 STEPS	
Step 1 – eTASK Introduction to the digital task	<i>(Introduction to the topic, explanation of the different learning outcomes, general introduction to the activities to be carried out: this is a brief introduction to present the topic and the activities to the students)</i> ○ Topic Introduction: A brief introduction to the subject matter, emphasizing the importance of digital skills. ○ Learning Outcomes Explanation: Explain how using these apps will contribute to achieving the specified learning outcomes. ○ Activity Overview: Outline the main activities, including research, organization, and assessment tasks.

a. El tema de la lección

- i. Es necesario realizar una breve introducción en la que se presente el tema a abordar en la lección. Es útil especificar:
 - (i) el tema principal que se abordará durante la lección;
 - (ii) las principales referencias (textos, sitios, materiales, etc.) que se pueden utilizar para presentar la lección;
 - (iii) las formas de explicar los contenidos (intervención del profesor, presentación de diapositivas, visualización de un vídeo, ...)

b. Presentación de los Resultados de Aprendizaje

- i. Es necesario explicar de forma sencilla pero precisa los objetivos que pretende alcanzar la Smart Lesson. En particular, es importante precisar que la Smart Lesson no solo incluye el desarrollo de competencias técnicas (ver Área 2, punto 1), sino -gracias al apoyo de la herramienta digital- también competencias digitales (ver Área 2, punto 2) y competencias clave (ver Área 2, punto 3).

c. Presentación de las actividades de la Smart Lesson.

En esta fase introductoria, conviene explicar las actividades que se realizarán durante la lección:

- (i) Especificar que la Lección Inteligente está organizada en cuatro pasos (eTask, eExecution, eCorrection, eAssessment);

- (ii) Presentar las herramientas digitales (Apps) que se utilizarán y las características de estas herramientas;
- (iii) Verificar la usabilidad/acceso de las herramientas digitales (Apps) por parte de los estudiantes.

2. PASO 2 - eExecution

El Paso 2 - eEjecución permite describir las actividades específicas que el profesor pretende proponer a los estudiantes.

En este campo se deberán dar indicaciones específicas sobre cómo se va a realizar el ejercicio y/o actividad, también con el apoyo de herramienta(s) tecnológica(s).

Didactic Format – Area 4 – Step 2	
DESIGN OF THE SMART LESSON IN 4 STEPS	
Step 2 – eEXECUTION Digital execution of the task	(Execution of the task, description of the tasks/subtasks that will be carried out with the help of the apps/digital technology)
	○ Individual Research and Learning: Students use the educational resource app to learn about a specific topic and take notes. ○ Task Organization: Using the project management tool, students plan and organize their learning activities and timelines. ○ At-Home Execution: Encourage students to engage in these tasks at home, promoting a comfortable and self-paced learning environment.

Conviene aclarar:

- (i) El tipo de actividad (podría ser un ejercicio, un juego, un desafío,...);
- (ii) La herramienta tecnológica (App u otra) que se utilizará para realizar la actividad;
- (iii) Las funcionalidades de la herramienta digital que se utilizará;
- (iv) Las indicaciones operativas y básicas sobre el uso de la herramienta digital en el aula o en un contexto diferente.

3. PASO 3 - eCorrection

El Paso 3 - Corrección electrónica proporciona la corrección digital compartida del ejercicio o tarea realizada durante el Paso 2.

Didactic Format – Area 4 – Step 3	
DESIGN OF THE SMART LESSON IN 4 STEPS	
Step 3 – eCORRECTION Digital correction of the task	(Describe the different options: self-correction, digital correction with the teacher and with the classroom) ○ Self-Correction: Students use digital tools (like grammar checkers or fact-checking websites) to review their work. ○ Teacher Feedback: Teachers provide feedback digitally, focusing on content comprehension and digital skill application. ○ Classroom Interaction: Incorporate opportunities for students to share their work with peers digitally, encouraging collaborative learning and peer a

En este ámbito resulta útil explicar cómo realizar la corrección del encargo. En particular, el profesor podrá proponer uno o varios de los siguientes modos de corrección:

- (i) Autocorrección: es posible describir en el Formato cómo gestionar la autocorrección de la actividad utilizando las Aplicaciones;
- (ii) Retroalimentación del docente: es posible describir en el Formato las formas de hacer correcciones al ejercicio en un diálogo entre el docente y los estudiantes;
- (iii) Interacción en el aula: es posible describir en el Formato cómo compartir las correcciones del ejercicio entre los estudiantes con el apoyo de una herramienta digital.

4. PASO 4 - eAssessment

El Paso 4 - Evaluación electrónica contiene indicaciones metodológicas y operativas sobre cómo realizar la evaluación.

Didactic Format – Area 4 – Step 4	
DESIGN OF THE SMART LESSON IN 4 STEPS	
Step 4 – eASSESSMENT Evaluation of the digital task	(describe how to measure the achievement of the learning outcomes, evaluate the lesson with regard to the 3 different learning outcomes, optimize the lesson) ○ Measuring Learning Outcomes: assess if the 3 different types of competences (technical, digital, life long learning have been achieved) ○ Evaluating Lesson Effectiveness: assess how effectively the lesson facilitated and improved the learning experience of students. ○ Optimization for Future Lessons: Gather student feedback to refine and enhance future digital lessons.

La evaluación, en particular, debe considerar los siguientes aspectos:

- i. Evaluación de los resultados del aprendizaje: el formato describe cómo se evalúan los objetivos técnicos, digitales y de aprendizaje permanente de la lección. Para desarrollar una evaluación operativa, este campo se puede completar utilizando la herramienta Smart Evaluación Meter proporcionada por el proyecto.
- ii. La Evaluación de Efectividad: El Formato describe los puntos básicos y las preguntas que se abordarán para evaluar la capacidad de la lección para lograr sus objetivos, por ejemplo: ¿Fue clara la

introducción? ¿La herramienta digital fue fácil de usar? ¿La forma en que se compartió el contenido facilitó el aprendizaje? y otros.

- iii. Optimización para lecciones futuras: preguntas para recopilar sugerencias o consejos para mejorar la lección. Es posible preguntar, por ejemplo: ¿Crees que se podría haber utilizado una herramienta digital diferente para esta lección? ¿Cuál? ¿Se podrían haber realizado las actividades del grupo de otra manera? ¿Cómo? ¿Qué sugerencias darías para mejorar la lección inteligente?

3.3 Plantilla de una Smart Lesson

Plantilla de una Smart Lesson

DATOS PRINCIPALES DE LA LECCIÓN	
Título:	<i>(Título de la Smart Lesson)</i>
Asignatura:	<i>Materia / Asignatura / Módulo</i>
Objetivo Principal:	○ <i>Nivel 1 (Primaria)</i> ○ <i>Nivel 2 (Secundaria)</i> ○ <i>Nivel 3 (Bachillerato / Ciclos formativos)</i>
Duración:	
Contexto:	€ <i>Inside the classroom</i> € <i>Outside the classroom</i>
Escuela / Autor:	<i>(Name, Surname, Role, School)</i>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Detalla las competencias técnica, digitales y para el aprendizaje permanente que serán desarrolladas	
Competencias Técnicas:	Competencias específicas relacionadas con el tema objeto
Competencias Digitales:	De acuerdo a las competencias digitales: ○ Información y Alfabetización de datos ○ Comunicación y Colaboración ○ Creación de contenido digital ○ Seguridad ○ Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas
Competencias Clave:	De acuerdo a las 8 Competencias de aprendizaje permanente*: ○ Comunicación en lengua materna ○ Comunicación plurilingüe ○ Competencia matemática, científica y tecnológica ○ Aprender a aprender ○ Ciudadanía ○ Emprendimiento ○ Concienciación y Expresión culturales

*La competencia digital no se incluyen en este apartado, sino en el siguiente.

APLICACIONES / HERRAMIENTAS DIGITALES	
APPs and other IT tools	Breve descripción de las aplicaciones y de las destrezas/competencias que son desarrolladas a través de una app concreta.

DISEÑO DE UNA SMART LESSON EN 4 PASOS

Step 1 – eTASK Introducción a la tarea digital	(Presentación del tema, explicación de los diferentes resultados de aprendizaje, presentación general de las actividades a poner en práctica: esta es una breve presentación del tema y de las actividades que se hará a los alumnos) ○ Presentación del tema: Breve presentación al tema, resaltando la importancia de las destrezas digitales. ○ Explicación de los Resultados de Aprendizaje: Explica cómo contribuye el uso de las aplicaciones elegidas a conseguir los RdA. ○ Resumen de la actividad: Describe las actividades principales, incluyendo investigación, organización y tareas de evaluación)
Step 2 – eEXECUTION Puesta en práctica digital de la tarea	Puesta en práctica de la tarea, descripción de las tareas o subtareas que serán llevadas a cabo con la ayuda de las aplicaciones móviles o tecnología digital) ○ Indagación individual and Aprendizaje: Los alumnos usan una determinada aplicación para aprender sobre un tema concreto y tomar nota de ello. ○ Organización de la Tarea: Los alumnos planifican y organizan su actividades y líneas de trabajo. ○ Trabajo en casa: Insta a los alumnos a que continúen su trabajo en casa con el fin de promover trabajar más cómodamente y a su propio ritmo.
Step 3 – eCORRECTION Corrección digital de la tarea	(Describe las diferentes opciones: autocorrección, corrección digital con el profesor y con la clase) ○ Autocorrección: Los alumnos utilizan herramientas digitales (como correctores de gramática, o de comprobación de información en páginas web) para revisar su trabajo. ○ Retroalimentación del profesor: Los profesores proporcionan retroalimentación de forma digital, centrándose en el contenido. Los profesores brindan retroalimentación digitalmente, enfocándose en la comprensión del contenido y la aplicación de habilidades digitales. ○ Interacción de la clase: Incorporar oportunidades para que los estudiantes compartan su trabajo con sus compañeros digitalmente, fomentando el aprendizaje colaborativo y la evaluación entre pares)
Step 4 – eASSESSMENT Calificación de la tarea digital	(Describe cómo medir el nivel de logro de los RdA, y evaluar la lección teniendo en cuenta los siguientes aspectos: ○ Resultados de Aprendizaje ○ Eficacia de la lección ○ Mejoras de cara a futuras lecciones