



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES: INFORMÁTICA**

Implementación de un Instrumento Interactivo para diagnosticar las
Competencias Digitales de Estudiantes de Bachillerato de la Ciudad de
Riobamba

Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado en Pedagogía de las
Ciencias Experimentales: Informática

Autor:

Mancheno Bravo Santiago David

Tutor:

Dra. Angélica Urquizo Alcívar

Riobamba, Ecuador. 2022

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Santiago David Mancheno Bravo, con cédula de ciudadanía 060431863-4, autor del trabajo de investigación titulado: “Implementación de un Instrumento Interactivo para diagnosticar las Competencias Digitales de Estudiantes de Bachillerato de la Ciudad de Riobamba”, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor de la obra referida será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 19 de agosto del 2022.



Santiago David Mancheno Bravo

C.I: 060431863-4

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Angelica Urquizo Alcívar catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación “Implementación de un Instrumento Interactivo para diagnosticar las Competencias Digitales de Estudiantes de Bachillerato de la Ciudad de Riobamba”, bajo la autoría de Santiago David Mancheno Bravo; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 12 del mes de julio de 2022



Firmado electrónicamente por:
**ANGELICA MARIA
URQUIZO ALCIVAR**

Dra. Angélica María Urquizo Alcívar

C.I:0602763534

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Octavo Semestre para la evaluación del trabajo de investigación “Implementación de un Instrumento Interactivo para diagnosticar las Competencias Digitales de Estudiantes de Bachillerato de la Ciudad de Riobamba” realizado por Santiago David Mancheno Bravo, con cédula de identidad número 060431863-4, bajo la tutoría de la Dra. Angélica Urquizo Alcívar, Ph.D; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 19 de agosto del 2022.



Firmado electrónicamente por:
**LEXINTON GUALBERTO
CEPEDA ASTUDILLO**

Presidente del Tribunal de Grado

PHD. LEXINTON CEPEDA



Firmado electrónicamente por:
**MARIA BELEN
PINAS**

Miembro de Tribunal de Grado

MGS. MARÍA BELÉN PIÑAS



Firmado electrónicamente por:
**JORGE NOE
SILVA**

Miembro de Tribunal de Grado

MGS. JORGE SILVA

CERTIFICADO ANTIPLAGIO



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



CERTIFICACIÓN

Que, **Santiago David Mancheno Bravo** con CC: **060431863-4**, estudiante de la Carrera de **PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: INFORMÁTICA**, Facultad de CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"IMPLEMENTACIÓN DE UN INSTRUMENTO INTERACTIVO PARA DIAGNOSTICAR LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA"**, cumple con el 9%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND(ORIGINAL)**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 25 de Julio de 2022



Presionado al escanear el código QR por:
**ANGÉLICA MARIA
URQUIZO ALCIVAR**

DRA. ANGÉLICA URQUIZO
TUTOR(A) TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado en primer lugar a Dios, quien fue el encargado de darme su guía en todo el tiempo formación que he llevado, y que gracias a él he logrado concluir mi carrera.

A mis padres, que con todo su apoyo brindado durante estos años me han dado las fuerzas para no detenerme y continuar en mi proceso educativo, por sus buenos valores y costumbres que me han enseñado.

A mis hermanos, que siempre me dieron su apoyo incondicional en cada uno de mis proyectos que he emprendido y he logrado conseguir para mejorar mi educación.

A mis dos grandes amores, Mishell y Valentina que han sido el granito de fuerza e inspiración para llegar a cumplir cada una de las metas presentes y darles un motivo de felicidad para compartirlas juntos.

A mis sobrinos, que fueron mi motivación y mi mejor fortaleza.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo que fue la casa que me acogió para permitirme educarme como un profesional, de igual manera agradezco a mi tutora, quien fue mi guía y el pilar fundamental para cumplir con el proceso de formación. Agradezco a mis docentes por cada uno de los conocimientos y sabidurías impartidas en todo mi tiempo como estudiante.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	2
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	3
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	4
CERTIFICADO ANTIPLAGIO.....	5
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	7
ÍNDICE GENERAL.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS	11
RESUMEN.....	12
CAPÍTULO I.....	14
1.1 Introducción.....	14
1.2 Antecedentes.....	15
1.3 Planteamiento del Problema	16
1.4 Justificación	17
1.5 Objetivos.....	18
1.5.1 General.....	18
1.5.2 Específicos	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
2.1 Instrumentos Interactivos.....	20
2.1.1 Validación de un Instrumento	20
2.1.2 Concepto de Fiabilidad.....	20
2.1.3 Concepto de Validez	21
2.1.4 Concepto de Sensibilidad	21
2.1.5 Concepto de Factibilidad.....	22

2.2	Competencias Digitales	22
2.2.1	Dimensiones de las Competencias Digitales	27
2.3	Metodología UWE (uml-based web engineering) para creación de páginas Web	29
2.3.2	Principales aspectos.	29
2.3.3	Uso de una notación estándar	29
2.3.4	Definición de métodos	30
2.3.5	Especificación de Restricciones	30
2.3.6	Fases de la UWE	30
2.3.7	UWE propone una extensión de UML que se divide en 4 pasos.	31
2.3.8	Actividades de modelado	31
2.3.9	Especificación de requerimientos	32
2.3.10	Modelo Lógico-Conceptual.....	32
2.3.11	Modelo de Navegación.....	32
2.3.12	Modelo de presentación	33
2.3.13	Interacción Temporal	33
2.3.14	Escenarios Web.....	33
2.4	WordPress.....	33
2.4.1	Diferencias entre WordPress.com y WordPress.org.....	34
2.4.2	Ventajas de utilizar WordPress.....	35
2.4.3	Desventajas de utilizar WordPress	35
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....		37
3.1	Diseño de la Investigación	37
3.2	Tipo de la investigación	37
3.3	Alcance de la investigación.....	37
3.4	Metodología de Desarrollo del Sitio Web.....	37
CAPÍTULO IV: PROPUESTA		39
4.1	Tema.....	39

4.2	Presentación.....	39
4.3	Objetivos.....	39
4.3.1	Objetivo General.	39
4.3.2	Objetivos Específicos.	40
4.4	Implementación de Desarrollo del Sitio Web.....	40
4.1	Planificación	40
4.2	Diseño del sistema	41
4.3	Usabilidad y Accesibilidad	43
4.4	Prototipado	43
4.5	Implementación y Lanzamiento.....	45
4.6	El mantenimiento y Seguimiento	47
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		48
5.1	Conclusiones.....	48
5.2	Recomendaciones	48
BIBLIOGRAFÍA.....		49

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Modelo de Navegación UWE	34
Ilustración 2 Modelo de Presentación metodología UWE	34
Ilustración 3 Diagrama de los usuarios	42
Ilustración 4 Diseño de la página web	43
Ilustración 5 Prototipado de la página principal.....	44
Ilustración 6 Prototipado segunda página	45
Ilustración 7 Prototipado página de preguntas	45
Ilustración 8 Prototipado página de resultados finales.....	46
Ilustración 9 Pagina web principal 1	47
Ilustración 10 Pagina web principal 2.....	47
Tabla 1 Dos dimensiones de las competencias digitales. Extraída de Ferrari (2013, p. 5-6)	29
Tabla 2 Actores y Descripción de la planificación	41

RESUMEN

A pesar de que la competencia digital constituye una de las ocho competencias clave en la vida del ser humano, y específicamente que los jóvenes deberían haberla desarrollado al finalizar la enseñanza obligatoria, no se encontró un instrumento que permita establecer los niveles de competencias digitales para estudiantes de bachillerato. Por tal razón el objetivo de este trabajo fue la implementación de un instrumento interactivo multimedia que permita determinar el nivel de Competencias Digitales de los estudiantes del Bachillerato de la Ciudad de Riobamba. En cuanto a la metodología, el diseño de investigación es no experimental de tipo aplicada y exploratorio. Para la implementación del cuestionario interactivo multimedia se utilizó la metodología UWE (uml-based web engineering) para la creación de páginas web. Como conclusiones podemos mencionar que el estado del arte permitió establecer que no es lo mismo utilizar habitualmente las tecnologías que ser competente digitalmente, así mismo el modelo DIGCOMPU que fundamentó el cuestionario establece 22 competencias organizadas en cinco áreas. Las competencias se explican en seis niveles diferentes de habilidad (A1, A2, B1, B2, C1, C2), por último, el uso de la herramienta WordPress para la implementación del cuestionario interactivo facilitó el trabajo realizado y se ajustó a las necesidades del presente proyecto.

Palabras claves: Interactivo, Competencias Digitales, Metodología UWE, DIGCOMPU, WordPress

ABSTRACT

Even though digital competence constitutes one of the eight critical competencies in the life of a human being and specifically that young people should have developed it at the end of compulsory education, any instrument was found to establish the levels of digital competencies in Baccalaureate students. Consequently, this project's objective was to implement an interactive multimedia instrument that allows us to determine the level of Digital Competencies in Baccalaureate students from Riobamba City. Regarding the methodology, the research design is non-experimental, applied, and exploratory. Furthermore, the UWE (UML-based web engineering) methodology was used to create web pages to implement the interactive multimedia questionnaire. In conclusion, we can mention that the state of the art allowed us to establish that using technology regularly is not the same as being digitally competent. Similarly, the DIGCOMPU model used to elaborate the questionnaire establishes 22 competencies organized in five areas. The competencies are explained in six different skill levels (A1, A2, B1, B2, C1, C2). Finally, the use of the WordPress tool to implement the interactive questionnaire facilitated the work carried out and was adjusted to the current project's needs.

Keywords: Interactive, Digital Competencies, UWE Methodology, DIGCOMPU, WordPress.



Reviewed by:

Ms.C. Ana Maldonado León

ENGLISH PROFESSOR

C.I.060197598

CAPÍTULO I

1.1 Introducción

La sociedad red está marcada por un uso masivo de dispositivos conectados a internet y flujos de información que configuran el paisaje particular de los circuitos de producción y circulación de conocimientos para las nuevas generaciones (Castells, 1997). En este sentido, una de las habilidades que son necesarias en la educación actual, es la búsqueda del conocimiento junto con su adecuado discernimiento e interpretación, siendo un elemento esencial en los jóvenes estudiantes. (Tascón, Cantero y Paniagua, 2013), y de ahí, la necesidad de desarrollar nuevas destrezas que permitan el uso de tecnologías, no solamente en adultos, sino también en estudiantes.

En educación, a pesar de que los alumnos se encuentran institucionalizados no significa que logran comprender y asimilar las diversas ramas del aprendizaje a través de la computadora, como sostienen Henríquez, Gisbert y Fernández (2018), ya que “ellos experimentan una profunda brecha entre la cultura digital en la que habitan y el mundo escolar” (p.95). Por ello, debido a las nuevas realidades que se enfrentan, es necesario determinar el alcance del conocimiento de los adolescentes, es decir comprender hasta qué punto se utiliza y asimila la tecnología con fines educativos, didácticos y aquellos aspectos que aportan a la enseñanza.

Por tanto, resulta necesaria la evaluación en lo que confiere a las competencias digitales de los estudiantes de bachillerato de la Ciudad de Riobamba, a través de un instructivo interactivo que permita diagnosticar su nivel de competencias.

El presente trabajo de investigación se encuentra dividido por capítulos de la siguiente manera:

EN EL CAPÍTULO I, se encuentra la introducción, abarcando aquí los antecedentes, el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos

EN EL CAPÍTULO II, se encuentra el marco teórico, donde se fundamenta la investigación.

EN EL CAPÍTULO III, está la metodología a utilizarse para implementación de la página web que poseerá el cuestionario de competencias digitales para los estudiantes.

EN EL CAPÍTULO IV, se encuentra la propuesta planteada con su respectiva estructura y justificación además de la metodología para su validación.

EN EL CAPÍTULO V, para finalizar se encuentran las conclusiones y las recomendaciones.

1.2 Antecedentes

Las competencias digitales constituyen un tema que en los últimos años ha cobrado una atención especial por parte de los docentes de diferentes niveles. El gran auge que las Tic están teniendo en la sociedad y en especial en la educación permiten mantener un interés considerable al respecto. Sucesivos cambios se han presentado en la tecnología, esto ha originado lo que comúnmente se conoce como era digital, la cual se caracteriza por grandes transformaciones en distintas áreas, como la ciencia, industria, comercio y en particular por la educación.

Rentería (2021), en su trabajo titulado Competencias Digitales de los Estudiantes Universitarios en Ecuador, dice que “Las competencias digitales son importantes porque estimulan la innovación, la creatividad, y facilitan habilidades que favorecen el trabajo en equipo.” El autor concluye que se destaca la importancia de las competencias digitales como un conjunto de conocimientos clave para la formación de futuros profesionales en cualquier especialidad y en todos los niveles de educación.

Jaramillo-Naranjo (2018), en su trabajo titulado El rol del docente en la era digital, dice que “Para lograr desarrollar actividades de aprendizaje y a trabajar con éxito en una sociedad cada vez más exigente e innovadora alineada a saberes actualizados basada en el conocimiento, los estudiantes y docentes deben dominar la tecnología digital con eficacia.”

García-Valcárcel (2019), en su trabajo titulado Las competencias digitales en el

ámbito educativo, manifiesta que:

La evaluación de las competencias digitales de los escolares al término de la etapa educativa de Primaria resulta de gran relevancia, especialmente el área de seguridad en el uso de Internet, para evitar posibles problemas con los que se pueden encontrar los menores cuando comienzan a utilizar dispositivos móviles con acceso a la red, lo cual ocurre en España entre los 12 y 14 años. (2019, pag.19)

Colas-Conde (2017), en su trabajo titulado Competencias digitales del alumnado no universitario, dice que:

Los estudiantes se perciben más competentes en las habilidades relacionadas con sus hábitos cotidianos de uso, tales como «Analizan y buscan contenido en internet»; «Conocen y usan el equipamiento digital básico»; «Intercambian y descargan cosas que les gustan por la red» o «Utilizan el ordenador para hacer cosas que no podrían hacer con ningún otro medio», valorándolas con puntuaciones medias cercanas o superiores a 3,5. (2017, pag.18).

Chiecher (2020), en su trabajo titulado Competencias digitales en estudiantes de nivel medio y universitario. ¿Homogéneas o heterogéneas?, habla de:

Las nuevas alfabetizaciones son un derecho de los individuos y una condición necesaria para un desarrollo social y democrático de la sociedad en el siglo XXI (Area y Pessoa, 2012). En consecuencia, si las competencias digitales son vitales y claves en el mundo actual y están, además, desigualmente distribuidas, entonces los contextos educativos serían ambientes propicios para promover y garantizar su desarrollo en niveles más igualitarios. (2020, pag.11)

1.3 Planteamiento del Problema

La competencia digital no se trata únicamente de una habilidad sino de un conjunto de habilidades que facilitan el trabajo en equipo, el aprendizaje autodirigido, el pensamiento crítico, la creatividad y la comunicación.

La sociedad actual demanda de profesionales competentes, y en el ámbito de la educación no es la excepción, y más cuando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han irrumpido en los entornos de forma abrupta, para lo cual se requiere de las competencias digitales para un adecuado uso.

Según la Comisión Europea (2007), las competencias digitales se podrían definir como un conjunto de habilidades y conocimientos que posibilitan el uso crítico y seguro de las TIC para el trabajo, el ocio y la comunicación, además, de considerarlas competencias claves y necesarias para la inserción social y profesional.

De ahí, la necesidad de que los estudiantes adquieran de Competencias Digitales, con la finalidad de integrarse a la Sociedad del Conocimiento y puedan utilizar correctamente los medios tecnológicos dentro de su actividad académica, y que no solamente se limiten a la búsqueda de información para la entrega de tareas, sino el utilizar tabletas, computadoras, entre otros; para generar un aprendizaje múltiple con el docente, en donde el alumno se convierte en un ente cuestionador e interpretador.

En nuestro país actualmente no se manejan de manera correcta las herramientas y procesos necesarios para poder enfrentarse a las nuevas realidades educativas que existen de manera global, es por lo cual en nuestro medio se desconoce acerca de la importancia que existe de las competencias digitales como proceso necesario para avanzar a obtener una educación de calidad.

Al no existir ideas de implementación y desarrollo de instrumentos interactivos para diagnosticar las competencias digitales, el uso y manejo de las TIC y habilidades en estudiantes, produce un retraso en conocer el estado del uso de todas las herramientas en los estudiantes, generando obstáculos que debilitan la educación en la nueva era de la tecnología

1.4 Justificación

La sociedad actual requiere de profesionales competentes para estar prestos a los cambios que provocan las TIC. En este sentido, la competencia digital constituye una de las ocho competencias clave en la vida del ser humano, y específicamente los jóvenes deberían haberla desarrollado al finalizar la enseñanza obligatoria para hacer un uso adecuado de las tecnologías actuales.

Además, el desarrollar la competencia digital permite a las personas aprovechar la riqueza de la información y contenidos de las tecnologías digitales, además de descubrir sus posibilidades asociadas a su uso con las implicaciones y retos que se plantean. Todo esto se considera de suma importancia para que el individuo pueda formar parte de manera significativa en la nueva sociedad del conocimiento del siglo XXI.

En este contexto, se plantea el presente proyecto con la finalidad de implementar un instrumento interactivo para conocer las competencias digitales de los alumnos de Bachillerato de la ciudad de Riobamba, con la finalidad de proponer sugerencias de solución al obtener resultados que indique un alto porcentaje de analfabetismo digital.

Por tanto, el proyecto producirá una herramienta digital interactiva que permita a los docentes de las diferentes instituciones o universidades, poder aplicar a sus estudiantes de bachillerato o estudiantes de preuniversitario, con el propósito de conocer cuáles son las competencias digitales, y así sugerir estrategias adecuadas para fomentar una educación de calidad.

1.5 Objetivos

1.5.1 General

- Implementar un instrumento interactivo multimedia que permita determinar el nivel de Competencias Digitales de los estudiantes del Bachillerato de la Ciudad de Riobamba.

1.5.2 Específicos

- Elaborar el estado del arte sobre las Competencias Digitales de estudiantes de secundaria.
- Seleccionar un instrumento que permita determinar el nivel de competencias digitales de los estudiantes del Bachillerato.
- Seleccionar una herramienta que permita la implementación de cuestionarios interactivos.
- Implementar una página web con el instrumento interactivo que permita determinar

las competencias digitales de los estudiantes del Bachillerato.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Instrumentos Interactivos

Los Instrumentos Multimedia Interactivas, o simplemente aplicaciones interactivas, son aquellas aplicaciones educativas que permiten al usuario, en este caso el estudiante, interactuar con la computadora, laptop o Tablet a través de diferentes códigos, sean texto, gráficos, audio y/o vídeo con enlaces de modo que el estudiante pueda navegar, interactuar, crear, comunicarse y sobre todo aprender o reforzar contenidos de una forma amena.

2.1.1 Validación de un Instrumento

Para Carvajal et al. (2011) evaluar las propiedades psicométricas de un instrumento es un criterio esencial para determinar la calidad de su medición. Las dos características métricas esenciales para valorar la precisión de un instrumento son la fiabilidad y la validez. La fiabilidad hace referencia al hecho de medir una variable de manera constante y la validez a que el instrumento mide lo que quiere medir. No todo instrumento que sea fiable es válido. Un instrumento puede ser fiable porque mide una variable de manera constante, pero inválido si no mide el fenómeno que quiere medir.

La validación instrumental es un proceso continuo y dinámico, que se vuelve más consistente a medida que se miden más atributos psicométricos entre culturas, poblaciones y entidades.

2.1.2 Concepto de Fiabilidad

La Fiabilidad es una propiedad que se refiere a la perseverancia y la precisión de los resultados obtenidos por el dispositivo cuando se usan para diferentes casos.

Carvajal et al. (2011) en su trabajo titulado ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud?, dice que:

La fiabilidad evalúa el grado de consistencia en que un instrumento mide lo que debe medir. Un instrumento es fiable cuando los resultados son comparables en situaciones similares. La fiabilidad se mide en grados y se expresa en forma de coeficiente de

correlación que varía de 0, significando ausencia de correlación, a 1 que es una correlación perfecta. Ningún instrumento presenta el máximo grado de correlación en las distintas situaciones, por ello es necesario determinar el grado de correlación aceptable. Según algunos autores, el margen aceptable para los coeficientes de fiabilidad se sitúa entre 0,7 y 0,9. Un coeficiente de fiabilidad alto es claramente deseable cuando las diferencias entre los sujetos son legítimas y esperadas; y esto es lo que suele suceder en las pruebas psicológicas.

2.1.3 Concepto de Validez

La validez explora en qué grado un instrumento mide lo que debería medir, es decir aquello para lo que ha sido diseñado. La validez es una pieza clave tanto en el diseño de un cuestionario como en la comprobación de la utilidad de la medida realizada. Puede estimarse de diferentes maneras cómo son la validez de contenido, validez de criterios y validez de constructo. Cada una de ellas proporciona evidencias a la validación global del instrumento. (Carvajal et al., 2011)

La validez aparente es una forma de validez de contenido que mide el grado en el que los ítems parecen medir lo que se proponen. Es el método más sencillo para medir la validez del instrumento. Se considera la parte del sentido común» de la validez de contenido que asegura que los ítems del instrumento sean adecuados. Consiste en que algunas personas, expertas o no, digan si consideran relevantes los ítems incluidos en un instrumento. Cuantas más personas intervengan, mayor validez tendrá esta técnica. (Carvajal et al., 2011)

2.1.4 Concepto de Sensibilidad

La sensibilidad de un instrumento nos muestra la capacidad que tiene de detectar cambios en los atributos o sujetos evaluados después de una intervención. Está relacionada con la magnitud de la diferencia en las puntuaciones del sujeto que ha mejorado o empeorado y las que no han cambiado su situación. Se mide con el estadístico «tamaño del efecto para evaluar la sensibilidad al cambio relacionando la media de las diferencias entre las puntuaciones antes y después de la intervención con la desviación estándar de la puntuación antes de la intervención. (Carvajal et al., 2011)

2.1.5 Concepto de Factibilidad

La factibilidad mide si el cuestionario es asequible para utilizarlo en el campo que se quiere utilizar. Los aspectos que habitualmente se evalúan son: el tiempo que se requiere para cumplimentarlo, la sencillez y la amenidad del formato, la brevedad y claridad de las preguntas, así como el registro, la codificación y la interpretación de los resultados. Esta característica es preciso medirla en distintas poblaciones para conocer si el instrumento es adecuado en sujetos en diferentes situaciones. (Carvajal et al., 2011)

2.2 Competencias Digitales

Las competencias digitales juegan un papel estratégico en la formación de estudiantes y profesionales del siglo XXI. Las competencias digitales surgen cuando haces algo diferente o alejado de la innovación y el desarrollo tecnológico. Esto se debe a que muchas competencias digitales se adquieren de forma no inductiva en entornos sociales informales. Este es el caso de la gran cantidad de herramientas digitales utilizadas en el desarrollo diario.

Para (Cobo & Moravec, 2015) el desafío de la competencia digital es que requieren ser estimuladas mediante experiencias prácticas. Además de conocer la funcionalidad instrumental de un software o dispositivo, se requiere ser capaz de aplicar el pensamiento complejo para resolver problemas de diversas maneras. Es decir, minimizar las tecnologías en sí y ser capaz de generar, conectar y diseminar el conocimiento creado. En muchos casos ocurre que las competencias digitales son aprendidas cuando se está desempeñándose en actividades que van más allá del simple hecho de utilizar una determinada tecnología.

De la misma manera, (Echenique, 2013) señala que entrañan el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC, es decir en el uso del ordenador para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y comunicarse, así como participar en redes de colaboración a través de internet. Estas competencias implican el desarrollo exitoso del pensamiento lógico crítico, habilidades avanzadas de manejo de información y habilidades de comunicación.

Por su parte, (Barros, s. f.) asegura que las competencias digitales consisten en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse. Estas competencias requieren el dominio de lenguajes específicos básicos, así como sus pautas de codificación y transferencia.

Tomando en consideración los postulados anteriores, se puede señalar las concordancias entre los mismo, donde (Echenique, 2013) afirma que entrañan el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación, de la misma manera para (*Tratamiento de la información y competencia digital :: Competencias básicas*, s. f.), consisten en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento, diferenciando un poco los anteriores postulados para (Cobo & Moravec, 2015), el desafío de las competencias digital requieren ser estimular mediante experiencias prácticas.

Si hacemos un repaso a lo que se ha venido comentando en los últimos años acerca de las competencias digitales, nos encontramos con que el Parlamento europeo, Pérez Escoda y Rodríguez Conde (2016), definió las competencias digitales de la siguiente manera:

La competencia digital entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TSI: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración como Internet. (2016, p.15)

Era el inicio de toda una ola de nueva materia que se asomaba, por lo que la definición se tomó como muy genérica. Pocos años hicieron falta para que aparecieran nuevas aportaciones que completaran el sentido del concepto competencia digital. En su libro completa así: “Esta competencia consiste en disponer habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento”.

Añade, además, que esta competencia tiene unas características propias, argumentando que “está asociada a la búsqueda de información”, también que “requiere el dominio de lenguajes específicos básicos” (p.70), que se debe hacer “un uso apropiado de las TIC” (p.70) y que incluye “la comprensión de la naturaleza y modos de operar propios de los sistemas tecnológicos” (p.70). Es decir, utilizar habitualmente las tecnologías no significa que se sea competente o capaz de obtener todo el rendimiento de las TIC.

A pesar de toda esa convicción hacia la decidida apuesta por las competencias digitales, siempre ha dado la sensación de que no ha habido una sintonía entre lo que se ha propugnado desde la avanzadilla con lo que se palpaba en la realidad. En este sentido, se ha echado de menos crear una verdadera cultura del uso de los equipamientos y soportes digitalizados electrónicos (*Foro interregional de investigación*, 2011).

Ante esto se suelen aportar dos argumentos. Por un lado, la educación actual se sigue basando en conocimientos que se ofrecen a los alumnos de una manera totalmente teórica. Como bien dicen (Cobo & Moravec, 2015, p. 37), “el desafío de las competencias digitales es que requieren ser estimuladas mediante experiencias prácticas”. Siguiendo con (Cobo & Moravec, 2015, p. 38), “el problema está en que buena parte de estas habilidades digitales no son destrezas necesariamente reconocidas ni estimuladas por muchos sistemas formales de instrucción”. De hecho, nunca nadie ha valorado la capacidad de usar buscadores, de manejarse en redes sociales o de poder comunicarse en diferentes soportes multimedia. En definitiva, aun siendo habilidades necesarias en el mundo moderno, siguen resultando invisibles en la educación actual. Por ello es tan necesario elaborar un marco que analice las competencias, diseñe un itinerario y evalúe el avance de los alumnos.

El otro argumento utilizado para entender la no-apuesta por las competencias digitales está en la “instrumentalización” que requiere el proceso. Nadie duda de que para poder gozar de un buen nivel en competencias digitales hay que avanzar también en el manejo de herramientas. (Cooperberg, s. f., p. 166) menciona que para poder obtener el mayor rendimiento de las herramientas que tienen a su alcance, “estudiantes y docentes deben disponer del dominio suficiente tanto de las herramientas digitales como colaborativas y metacognitivas”. En contraposición a esta idea, otros autores Palomo, Ruiz Palmero y Sánchez Rodríguez, (2008) dicen que el miedo de los profesores a las TIC está desapareciendo poco a poco, precisamente por la sencillez a la hora de manejar estas

herramientas.

En España, la primera mención expresa a la necesidad de activar las competencias digitales la encontramos en el Real Decreto 1631/2006, que establece las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. El Anexo I de esta ley hace referencia expresa a la necesidad de desarrollar ocho competencias básicas que avalen el buen desarrollo educativo de los alumnos (p. 685):

- Competencias en comunicación lingüística
- Competencia matemática
- Competencias en el conocimiento y la interacción con el mundo físico
- Tratamiento de la información y competencia digital
- Competencia social y ciudadana
- Competencia cultural y artística
- Competencia para aprender a aprender
- Autonomía e iniciativa personal

La cuarta competencia de estas ocho habla del “Tratamiento de la información y competencia digital”. La inclusión de esta competencia responde a la recomendación expresa de la Comisión Europea (2005) de incluir la “competencia digital” para garantizar un aprendizaje real y significativo entre los alumnos.

En España, el programa Escuela 2.0, que se aprobó en 2009, fue un primer intento para equipar las clases con elementos que digitalizaran el proceso educativo. Así, se financió la adquisición de un ordenador por persona, proyectores o pizarra digital, con el objetivo de dar un salto cualitativo importante hacia una educación más significativa por su componente visual e interactivo. Así lo confirma (Pina, 2008, p. 224): “los entornos virtuales persiguen también la consecución de algunas competencias transversales. Entre ellas, la competencia digital, es decir, el dominio crítico del uso de los medios digitales”.

Hay que subrayar que este programa ha sido duramente criticado por algunos sectores de la comunidad educativa, además de por haber sido desarrollado de manera muy desigual en diferentes provincias del Estado, por no haber estado acompañado de una verdadera apuesta por la educación digital y el impulso de las competencias digitales. Así lo

concluyen (Navarro & Garrido, 2006, p. 66):

Es un error pensar que tecnofilia es sinónimo de competencia digital. Así, es necesario considerar el desarrollo de habilidades informacionales, computacionales y digitales en la comunidad académica, y las tendencias nacionales e internacionales en materia de competencias digitales (estándares en TIC, e-Skills, e-Competences...) que evolucionan de manera constante”.

El departamento encargado de este proyecto es el de socio-economic analysis of ICT Learning and Inclusion, que está liderado por el prestigioso científico Yves Punie. Su trabajo en el entorno de las nuevas competencias ha sido bien valorado en infinidad de congresos. En el 2010, fue ponente en el Congreso Modelos de Integración de las TIC en Educación, organizado por el Instituto de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación del Gobierno español. En esta ponencia (Blanco & Amigo, s. f.) quiso resaltar la importancia de colocar al alumno en el centro de la actividad educativa:

El aprendizaje individual debe evolucionar hacia uno de carácter más social entendiendo al alumno como centro de la enseñanza. Los jóvenes actuales son muy competentes técnicamente, pero les falta capacidad crítica y de autogestión. Por ello, el futuro aprendizaje pasa por enseñar a aprender y en este proceso el profesor tendrá un papel de facilitador en vez que de un mero instructor. (Sarmiento Santana et al., 2007).

Tras un 2012 en el que el equipo de Punie estuvo trabajando en la conceptualización del marco teórico y un inicio de 2013 en el que tuvieron que incluir todas las mejoras aportadas por los agentes implicados, el proyecto será presentado ante la Comisión Europea para finales del año 2013. La investigación de (Redecker & Johannessen, 2013, p. 66) para el IPTS llegó a la conclusión de que la competencia digital debía medir mucho más que el mero conocimiento teórico: “Los esquemas de certificación de competencias digitales basados en test con ordenadores priorizan el conocimiento por encima de las habilidades o la actitud”.

2.2.1 Dimensiones de las Competencias Digitales

Desde esa base nació el proyecto DIGCOMP (Ferrari, 2013), que explicamos a continuación como base de la propuesta práctica. Este marco propone una primera clasificación de competencias digitales, en el que se reparten 21 competencias en cinco áreas generales:

- **Información:** identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia.
- **Comunicación:** 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.
- **Creación de contenido:** Crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), 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.
- **Seguridad:** Protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.
- **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.

AREA DE COMPETENCIA DIGITAL	COMPETENCIA
1. Información	1.1 Navegar, buscar y filtrar información 1.2 Evaluación de la información 1.3 Almacenamiento y recuperación de información
2. Comunicaciones	2.1 Interactuar con tecnología 2.2 Compartir información y contenido 2.3 Participación ciudadana on-line 2.4 Colaboración vía canales digitales 2.5 Netiqueta 2.6 Gestionar la identidad digital
3. Creación de contenido	3.1 Desarrollo de contenido 3.2 Integrar y reelaborar conocimiento previo 3.3 Copyright y licencias 3.4 Programación multimedia y digital
4. Seguridad	4.1 Protegiendo dispositivos 4.2 Protegiendo datos personales 4.3 Protegiendo la salud 4.4 Protegiendo el medio ambiente
5. Solución de problemas	5.1 Solución a problemas técnicos 5.2 Identificar necesidades y respuestas tecnológicas 5.3 Uso creativo e innovador de la tecnología 5.4 Identificar brechas en la competencia digital

Tabla 1 Dos dimensiones de las competencias digitales. Extraída de Ferrari (2013, p. 5-6)

A partir de ahí se pasa a una tercera dimensión en la que se debe valorar en qué nivel se encuentra cada alumno. Existen tres niveles (“A” para perfil muy básico, “B”

para perfil intermedio y “C” para avanzado) Es decir, por cada alumno habría que realizar 21 evaluaciones, ya que un niño puede ser muy bueno a la hora de manejar información (C), pero puede ser muy imprudente con la difusión de sus datos personales (A).

La cuarta dimensión ofrece ejemplos de conocimiento. Por ejemplo, en el ámbito de la búsqueda de la información de 3º de la ESO, un niño será valorado con “A” si es capaz de utilizar Google, con “B” si es capaz de utilizar más buscadores y con una “C” si es capaz de hacer búsquedas avanzadas.

El último punto (quinta dimensión) es decidir a qué necesidades responde un desarrollo de cierta competencia digital. Y es que lo más importante del marco de competencias digitales es que, a pesar de estar muy ligado al ámbito de la educación obligatoria, no está relacionada únicamente con los periodos escolares. Una persona puede estar mejorando sus competencias para obtener certificaciones en el uso de programas informáticos, para presentarse a una Oferta de Empleo Público o puede querer aprender a utilizar un GPS para realizar actividades al aire libre.

2.3 Metodología UWE (uml-based web engineering) para creación de páginas Web

2.3.1 Definición

Según nos dice (Narváez et al. s. f.) la UWE (UML-Based Web Engineering) es una propuesta basada en UML y en el proceso unificado para modelar aplicaciones web. Esta propuesta está formada por una notación para especificar el dominio (basada en UML) y un modelo para llevar a cabo el desarrollo del proceso de modelado.

2.3.2 Principales aspectos.

Los principales de aspectos en los que se fundamenta UWE son los siguientes:

2.3.3 Uso de una notación estándar

- Para todos los modelos UML: Lenguaje de modelado unificado.

2.3.4 Definición de métodos

- Definición de los pasos para la construcción de los diferentes modelos.

2.3.5 Especificación de Restricciones

- Se recomienda el uso de restricciones escritas (OCL: Lenguaje de restricciones de objetos) para aumentar la exactitud de los modelos.

2.3.6 Fases de la UWE

UWE cubre todo el ciclo de vida de este tipo de aplicaciones centrando además su atención en aplicaciones personalizadas o adaptativas.

Las fases o etapas para utilizar son:

1. **Captura, análisis y especificación de requisitos:** En simple palabras y básicamente, durante esta fase, se adquieren, reúnen y especifican las características funcionales y no funcionales que deberá cumplir la aplicación web.
2. Trata de diferente forma las necesidades de información, las necesidades de navegación, las necesidades de adaptación y las de interfaz de usuario, así como algunos requisitos adicionales. Centra el trabajo en el estudio de los casos de uso, la generación de los glosarios y el prototipado de la interfaz de usuario.
3. **Diseño del sistema:** Se basa en la especificación de requisitos producido por el análisis de los requerimientos (fase de análisis), el diseño define cómo estos requisitos se cumplirán, la estructura que debe darse a la aplicación web.
4. **Codificación del software:** Durante esta etapa se realizan las tareas que comúnmente se conocen como programación; que consiste, esencialmente, en llevar a código fuente, en el lenguaje de programación elegido, todo lo diseñado en la fase anterior.
5. **Pruebas:** Las pruebas se utilizan para asegurar el correcto funcionamiento de secciones de código.

6. **La Instalación o Fase de Implementación:** es el proceso por el cual los programas desarrollados son transferidos apropiadamente al computador destino, inicializados, y, eventualmente, configurados; todo ello con el propósito de ser ya utilizados por el usuario final.
7. Esto incluye la implementación de la arquitectura, de la estructura del hiperespacio, del modelo de usuario, de la interfaz de usuario, de los mecanismos adaptativos y las tareas referentes a la integración de todas estas implementaciones.
8. **El Mantenimiento:** es el proceso de control, mejora y optimización del software ya desarrollado e instalado, que también incluye depuración de errores y defectos que puedan haberse filtrado de la fase de pruebas de control.

2.3.7 UWE propone una extensión de UML que se divide en 4 pasos.

Análisis de requisitos: Su objetivo es encontrar los requisitos funcionales de la aplicación Web para representarlos como casos de uso. Da lugar a un diagrama de casos de uso.

Diseño conceptual: Su objetivo es construir un modelo conceptual del dominio de la aplicación considerando los requisitos reflejados en los casos de uso. Da como resultado un diagrama de clases de dominio.

Diseño navegaciones: Se obtienen el modelo de espacio de navegación y modelo de estructura de navegación, que muestra cómo navegar a través del espacio de navegación. Se obtienen diagramas de clases que representan estos modelos.

Diseño de presentación: De este paso se obtienen una serie de vistas de interfaz de usuario que se presentan mediante diagramas de interacción UML.

2.3.8 Actividades de modelado

Las actividades base de modelado de UWE son el análisis de requerimientos, el

modelo conceptual, el modelo navegacional y el modelo de presentación. A estos modelos se pueden sumar otros modelos como lo son el modelo de interacción y la visualización de Escenarios Web.

2.3.9 Especificación de requerimientos

El modelo de casos de uso se puede utilizar para describir los requisitos funcionales en términos.

2.3.10 Modelo Lógico-Conceptual

UWE apunta a construir un modelo conceptual de una aplicación Web, procura no hacer caso en la medida de lo posible de cuestiones relacionadas con la navegación, y de los aspectos de interacción de la aplicación Web. La construcción de este modelo lógico-conceptual se debe llevar a cabo de acuerdo con los casos de uso que se definen en la especificación de requerimientos. El modelo conceptual incluye los objetos implicados en las actividades típicas que los usuarios realizarán en la aplicación Web.

Este modelo especifica cómo se encuentra relacionados los contenidos del sistema, es decir, define la estructura de los datos que se encuentran alojados en el sitio web.

2.3.11 Modelo de Navegación

Este modelo indica como el sistema de páginas web del sitio está relacionado internamente. Es decir, cómo se enlazan los elementos de navegación.

Para ello se utilizan unidades de navegación llamadas “nodos” conectadas por enlaces de navegación.

Los elementos que introduce la metodología UWE en este modelo son:

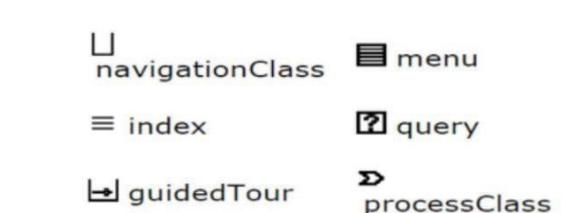


Ilustración 1 Modelo de Navegación UWE

2.3.12 Modelo de presentación

Describe dónde y cómo los objetos de navegación y accesos primitivos serán presentados al usuario, es decir, una representación esquemática de los objetos visibles al usuario.

Estos son los elementos que introduce la metodología UWE en este modelo:

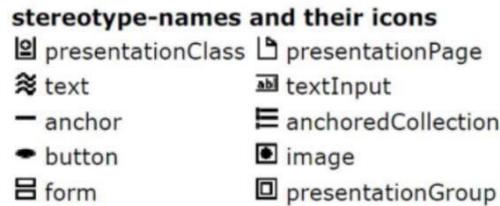


Ilustración 2 Modelo de Presentación metodología UWE

2.3.13 Interacción Temporal

Presenta los objetos que participan en la interacción y la secuencia de los mensajes enviados entre ellos.

2.3.14 Escenarios Web

Permiten detallar la parte dinámica del modelo de navegación, especificando los eventos que disparan las situaciones, definen condiciones y explícitamente incluyen las acciones que son realizadas. Junto con el modelo de interacción temporal, los escenarios Web proveen la representación funcional dinámica del modelo de navegación.

2.4 WordPress

Gracias a (Peiró 2022) nos dice que, WordPress es un sistema de gestión de contenidos (conocidos también como CMS, de Content Management System) para crear páginas web. Se trata de una plataforma muy popular y reconocida en el mercado que facilita la creación de blogs y sitios web para los usuarios.

En cambio, López (2022) nos dice que, La definición más simple de WordPress es que se trata de una aplicación software para crear y gestionar sitios web (crear sus contenidos, etc.).

Hay muchas aplicaciones de este tipo, las cuales se conocen también como CMS (“Content Management System”, sistema de gestión de contenidos).

WordPress tiene, además, la peculiaridad de ser un proyecto de software libre y de fuentes abiertas que depende de la Fundación WordPress, una fundación sin ánimo de lucro, presidida por Matt Mullenweg, el creador de WordPress.

En el año 2003, Matt Mullenweg, un programador estadounidense, comenzó a trabajar en un gestor de contenidos digital para colgar las fotografías de un viaje que hizo. Varios meses después, en colaboración con un amigo, modificaron el gestor y WordPress apareció en el mercado.

2.4.1 Diferencias entre WordPress.com y WordPress.org

Ambas opciones son muy utilizadas, pero se destacan las siguientes diferencias:

- **WordPress.com:** Es un servicio online que no necesita de ninguna descarga adicional para comenzar a utilizarlo. Un usuario se registra en la plataforma y podrá comenzar a crear su blog o web con plantillas gratuitas y de fácil acceso. No es necesario contratar hosting, ni dominio, ya que en la versión gratuita de WordPress hay un dominio común donde se albergan los blogs y páginas creadas: <http://tu-web.wordpress.com>.
- **WordPress.org:** Para comenzar a trabajar con esta opción hay que ir a su página y descargar un software denominado WordPress que se puede bajar de forma gratuita. Hay que instalarlo en un hosting y utilizar un dominio que son de coste para poder crear la web. El usuario decide qué tipo de hosting y dominio son los más indicados para realizar esta gestión. En esta opción, permite instalar los temas que se deseen, ya sean gratuitos, de pago o de creación propia. Se pueden introducir plugin para mejorar las funcionalidades, no se incluyen anuncios como en la versión gratuita y permite personalización y diseño a gusto del usuario. En WordPress.com el diseño está limitado a las plantillas gratuitas que ofrece la plataforma.

2.4.2 Ventajas de utilizar WordPress

Si el usuario decide crear una web o un blog en esta plataforma se encontrará con las siguientes ventajas:

- **Fácil de usar:** Uno mismo puede crear una web en esta plataforma, además de encargarse de su gestión. Se puede elegir la apariencia visual, funcionalidades, colores, entre otros recursos, ya que es intuitivo.
- **Temas personalizados:** Se pueden escoger plantillas para personalizar al gusto de cada consumidor. Incorporan un panel con opciones propias desde donde se puede acceder y cambiar la estructura
- **Código abierto:** Cualquier usuario puede aportar al desarrollo de WordPress, ya sea aportando plantillas y diseños o plugin.
- **Utilización de plugin:** En WordPress.com se pueden escoger y consiguen incrementar las funcionalidades de la web. Hay dos tipos de plugin: gratuitos y de pago. Se debe tener en cuenta a la hora de hacer uso de ellos que consigan una buena rentabilidad, compatibilidad con la plantilla y que no ralenticen la web.
- **Es responsive:** WordPress ya está adaptado para la versión móvil por lo que se puede visionar de forma correcta a través de estos dispositivos.
- **Mejora el posicionamiento de las webs:** La programación que incluye WordPress resulta atractiva para los motores de búsqueda de Google, además de que muchos plugin como Yoast SEO, por ejemplo, mejoran el posicionamiento, ya que están creados para ese objetivo.

2.4.3 Desventajas de utilizar WordPress

Sin embargo, debemos mencionar algunas desventajas:

- La existencia de frecuentes actualizaciones puede hacer que algunos plugin no se

adapten de manera rápida y les impida trabajar de forma eficiente.

- Es necesario modificar los enlaces permanentes que son numéricos para mejorar el SEO.
- Si se maneja gran contenido y los archivos visuales no están optimizados puede funcionar de manera más lenta.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la Investigación

Como diseño se utilizará un estudio no experimental de nivel exploratorio, pues no se influye como investigador en el grupo poblacional, únicamente se registra los datos obtenidos mediante la observación y análisis. Los datos se recolectarán en un único momento, para posteriormente describir y analizar las variables inmersas en el trabajo investigativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

3.2 Tipo de la investigación

El tipo de investigación es aplicada, pues se determinó que existe una problemática social, misma que mediante el proceso investigativo y la recopilación y consolidación de la información obtenida es posible aplicarla en la implementación del cuestionario, pues sus resultados pretenden contribuir en su mayor parte a la comunidad educativa.

3.3 Alcance de la investigación

El alcance de la investigación será descriptivo, ya que se buscan especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

En el caso de la presente investigación se busca detallar el nivel, alcance y características de las Competencias Digitales presentes en los estudiantes de Bachillerato de la Ciudad de Riobamba, siendo este el grupo de análisis específico.

3.4 Metodología de Desarrollo del Sitio Web

Basado en las necesidades de contar con una metodología que nos ayude a obtener una correcta implementación, construcción y modelado de nuestro instrumento interactivo, para que el mismo permita aprovechar al máximo sus funciones y recursos presentes se usó la Metodología UWE (uml-based web engineering) que encontramos detallada en (Narváez et al., s. f.) misma que resulto ser una herramienta muy poderosa

para el diseño del instrumento interactivo pues permite obtener la información de manera detallada y sistematizada.

Para la elaboración de la página web constó de 6 fases:

1. Planificación
2. Diseño del sistema
3. Usabilidad y Accesibilidad
4. Prototipado
5. Implementación y Lanzamiento
6. El mantenimiento y Seguimiento

A la misma vez presentamos el cuestionario seleccionado para la implementación junto con la página web, que se presentan en diferentes áreas y conocimientos, se encuentran en los anexos.

CAPÍTULO IV: PROPUESTA

4.1 Tema

Instrumento Interactivo para diagnosticar las Competencias Digitales de Estudiantes de Bachillerato de la Ciudad de Riobamba.

4.2 Presentación

Las competencias digitales constituyen un tema que en los últimos años ha cobrado una especial atención por parte de los docentes de diferentes niveles. El gran auge que las tecnologías de información y comunicación Tics están teniendo en la sociedad y en especial en la educación permiten mantener un interés considerable al respecto. Sucesivos cambios se han hecho presentes en la tecnología, esto ha originado lo que comúnmente se conoce como era digital, la cual se caracteriza por grandes transformaciones en distintas áreas, como la ciencia, industria, comercio y en particular por la educación.

Esta herramienta de autoevaluación se basa en el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu). Este modelo establece 22 competencias organizadas en cinco áreas. Las competencias se explican en seis niveles diferentes de habilidad (A1, A2, B1, B2, C1, C2)

Esta herramienta ayudará a reflexionar sobre las habilidades en competencias digitales como estudiante de secundaria.

4.3 Objetivos

4.3.1 Objetivo General.

- Implementar un cuestionario interactivo multimedia que permita determinar el nivel de Competencias Digitales de los estudiantes del Bachillerato de la Ciudad de Riobamba.

4.3.2 Objetivos Específicos.

- Adaptar el modelo del Marco Europeo para la Competencia Digital (DIGCOMP)
- Automatizar el cuestionario basado en el modelo DIGCOMP utilizando la herramienta WordPress.
- Mostrar a los estudiantes cuál es su nivel de competencias digitales.

4.4 Implementación de Desarrollo del Sitio Web

El Diseño Web aplicado en el presente proyecto, se basa en las necesidades que se presentan al crear un tipo de aplicativo web como instrumento interactivo para la evaluación de las competencias digitales presentes en los estudiantes de Bachillerato de la Ciudad de Riobamba.

El proceso de Diseño Web, propuesto en este trabajo se divide en varias fases o etapas, algunas de las cuales tienen carácter interactivo.

4.1 Planificación

En el proceso de planificación definimos claramente cual son las necesidades que se presentan en el diseño de la página web, comenzando por definir a los usuarios de nuestro aplicativo que va orientado a estudiantes de Bachillerato, definiendo así únicamente usuarios que no están registrados o no tienen permisos para modificar el aplicativo y a la vez los usuarios registrados que pueden realizar cambios en la página web.

Actores	Descripción
Usuario no registrado	El usuario no registrado representa al usuario que no posee credenciales de acceso a modificar la plataforma.
Usuario registrado	Este actor representa a los usuarios que presentan credenciales para acceder a modificar y presentas alternativas en la página web.

Tabla 2 Actores y Descripción de la planificación

En el presente diagrama presentamos cada una de las partes que posee en un gráfico más sencillo e interactivo para comprender cuales funciones poseen.

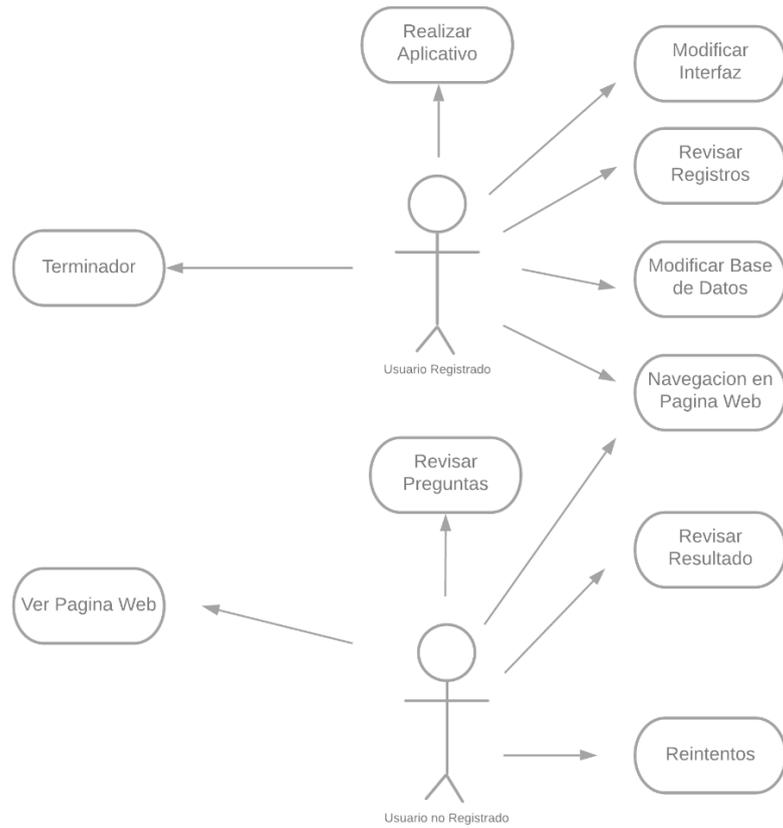


Ilustración 3 Diagrama de los usuarios

4.2 Diseño del sistema

El proceso de diseño se ha realizado el análisis correspondiente a cada una de las etapas que presenta el aplicativo web, comenzando por un diagramado para presentar como se dividiría la página web y que contenido va a estar presente en el mismo.

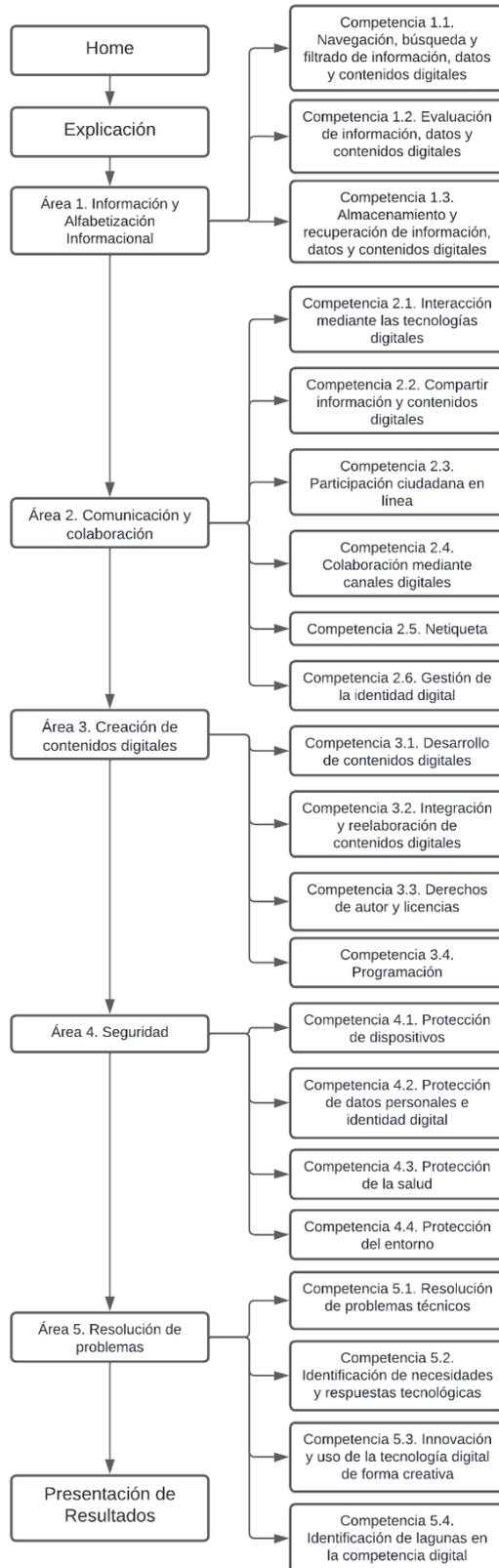


Ilustración 4 Diseño de la página web

4.3 Usabilidad y Accesibilidad

En esta fase los usuarios tendrán fácil uso y acceso las veces que deseen, siempre y cuando haya un grado de eficacia y se cumplan con los objetivos ya una vez planteados.

Algunos de los beneficios serian:

- Fácil usabilidad y fácil acceso.
- Disminución de los costes de asistencia y ayuda al usuario.
- Disminución en la tasa de errores cometidos por el usuario.
- Optimización de los costes de diseño, rediseño y mantenimiento.
- Aumento de la satisfacción y comodidad del usuario.
- Presenta el resultado a los usuarios de cuáles son las competencias digitales presentes en lo estudiantes de Bachillerato.

4.4 Prototipado

La primera parte de la página web va diseñado de la siguiente forma, esta sería la página principal:

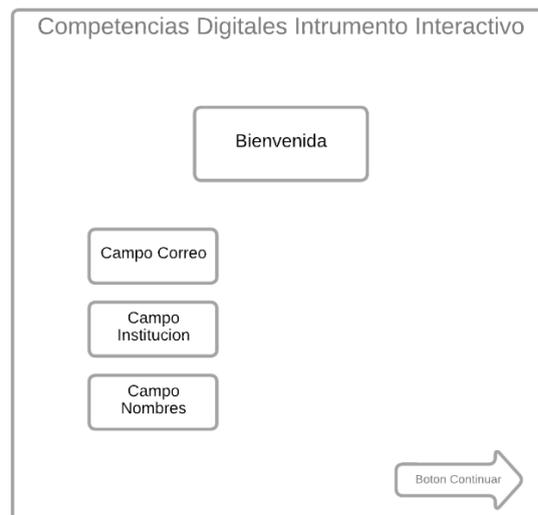


Ilustración 5 Prototipado de la página principal

La segunda página lleva instrucciones de uso e indicaciones generales.



Ilustración 6 Prototipado segunda pagina

En la siguiente pantalla encontramos ya el cuestionario organizado de la presente manera.

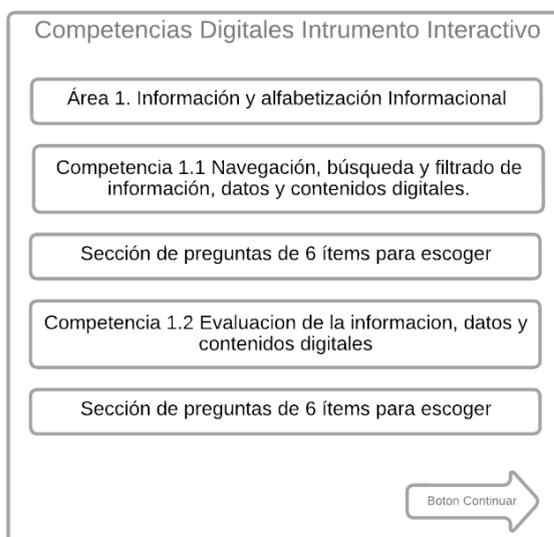


Ilustración 7 Prototipado página de preguntas

Las demás secciones se dividen en páginas iguales en donde cada una de las 5 áreas presentes en el instrumento interactivo se presentan en una página individual, subdivididas por las consecuentes competencias presentes en cada área, posterior al

título de cada área, se entrega 6 preguntas al azar de un conglomerado de preguntas puestas en la base de datos, para la posterior selección y almacenamiento de estas.



Ilustración 8 Prototipado página de resultados finales

Al final del presente cuestionario se entrega un resultado en una gráfica, donde se puede observar cual es el descriptor que más preguntas presenta seleccionadas, posterior a esto se le hace conocer al usuario cual es el resultado de su aplicación y cuál es el nivel alcanzado en el proceso.

4.5 Implementación y Lanzamiento

En la implementación de la Pagina Web se recurrió al usar la plataforma de WordPress, que permitió y facilitó en el diseño de la página web, a través de plantillas y fácil proceso de adaptación y elaboración del aplicativo. Esto se debe a que, aunque puede ser tentador utilizar tecnologías propietarias, el panorama tecnológico puede hacerlas desaparecer o cambiar en poco tiempo.

En esta etapa se procede al desarrollo y la implementación de la página web, comprobando que una vez subida la información está subiendo de manera adecuada y correcta y presenta una fácil usabilidad y comprensión de esta.

Una vez implementada la página web y aprobada su funcionalidad se procede al lanzamiento del sitio, que consiste en su puesta a disposición para los usuarios de los

Bachilleratos de la Ciudad de Riobamba.

En enlace para conocer la página web y su funcionamiento se presenta a continuación junto a una captura de la bienvenida.

Enlace de la página web: <https://unachcompetencias.000webhostapp.com/>

Primera página de la página Web;



Ilustración 9 Pagina web principal 1



Ilustración 10 Pagina web principal 2

4.6

El mantenimiento y Seguimiento

Una vez puesta la Pagina Web a Disposición de los usuarios hay que ir cambiando datos y mantener este sitio actualizado, ya que esta página no puede permanecer estática.

Los problemas de uso no detectados durante el proceso de desarrollo pueden descubrirse a través de varios métodos, principalmente a través de los mensajes, opiniones de los usuarios, el comportamiento y uso del sitio.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Este trabajo investigativo permite estimar una visión global sobre las competencias digitales adquiridas por los estudiantes a lo largo de su formación académica, evidenciando tanto fortalezas como debilidades en su adquisición y uso continuo.
- Mediante la digitalización del instrumento DIGCOMPU se permitirá con mayor facilidad a los docentes e investigadores diagnosticar las diferentes competencias de estudiantes en diferentes contextos (rural y urbano), niveles y modalidades de estudio, permitiendo así implementar planes de acción o ajustes curriculares con el fin de mejorar las competencias.
- El cuestionario interactivo se desarrolló a través de una herramienta que permite no solo un proceso dinámico, a la hora de su evaluación sino también en el momento de comprensión del usuario, además admite ejecutar actualizaciones y ajustes de ser necesario, así como un fácil acceso por lo que puede extrapolarse a otros centros educativos.

5.2 Recomendaciones

- La aplicación de herramientas asociadas a las TIC (tecnologías de la Información y la Comunicación) son necesarias para el desarrollo académico y profesional del estudiante, por tal motivo se recomienda incentivar el desarrollo de software o aplicativos de fácil uso, dinámicos y de amplio alcance para los estudiantes, con la finalidad de que su adaptabilidad a los avances de la tecnología sea interactivo y sencillo.
- Se propone extender la aplicación del cuestionario interactivo a estudiantes de zonas rurales o de difícil acceso, permitiendo a los docentes generar un diagnóstico más acercado de sus estudiantes y realizar los cambios pertinentes para fortalecer las competencias digitales.
- Se recomienda la aplicación del cuestionario a instituciones públicas y privadas, junto con estudiantes en diferentes niveles académicos, pues permitirá tener un panorama más amplio y detectar las competencias digitales deficientes de forma temprana, lo cual ayudará a plantear una acción correctiva temprana por parte de las instituciones educativas.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez-Flores, EP, Núñez-Gómez, P & C Rodríguez Crespo (2017). Adquisición y carencia académica de competencias tecnológicas ante una economía digital. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 540 -559. DOI: 10.4185/RLCS- 2017-1178.

Avitia, P. & Uriarte, I. (2017). Evaluación de la habilidad digital de los estudiantes universitarios: estado de ingreso y potencial educativo. *Píxel-Bit*, 61, 1-13.

Barros, L. M. A. (s. f.). El tratamiento de la información y competencia digital (TICD) en la enseñanza-aprendizaje de la historia en bachillerato. 11.

Blanco, A. V., & Amigo, J. C. (s. f.). El rol del docente en la era digital. 13.

Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M., & Sanz Rubiales, Á. (2011). ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 34(1), 63- 72.

Castell, M. (1997). *La era de la información*. Madrid: Alianza editorial.

Comisión Europea. (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente un marco de referencia europeo*. Recuperado de:

<https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>

Cobo, C., & Moravec, J. W. (2015). APRENDIZAJE INVISIBLE. HACIA UNA NUEVA ECOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN. *Revista Panamericana de Pedagogía*, 22.

<https://doi.org/10.21555/rpp.v0i22.1727>

Cooperberg, A. F. (s. f.). Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos de educación a distancia. 36.

Echenique, E. E. G. (2013). Competencia digital: Revisión integradora de la literatura. 7.

Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP. A framework for Developing and Understanding*

Digital Competence in Europe. Recuperado de:

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>

Foro interregional de investigación sobre entornos virtuales de aprendizaje. (2011). CIITE.

Gisbert, M. y Esteve, F. (2011). Digital learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La cuestión universitaria*, 7, 48-59. Recuperado de: <http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3359/3423>

Gisbert, M., González, J. y Esteve, F. (2016). *Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión*. RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, 0, 74-83. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/257631>

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

Narváez, A., Baldeón, P., Hinojosa, C., & Martínez, D. (s. f.). EXPERIENCIA DE DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB UTILIZANDO LA METODOLOGÍA UWE Y EL LENGUAJE QVT EN LA TRANSFORMACIÓN DE MODELOS. 10.

Navarro, R. E., & Garrido, M. del S. J. R. (2006). Construyendo el significado del cuidado ambiental: Un estudio de caso en educación secundaria. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 4(1), 52-70.

Pina, A. B. (2008). El profesor cibernauta.: ¿NOS PONEMOS LAS PILAS? Grao.

Redecker, C., & Johannessen, Ø. (2013). Changing Assessment - Towards a New Assessment Paradigm Using ICT: European Journal of Education. European Journal of Education, 48(1), 79-96. <https://doi.org/10.1111/ejed.12018>

Sarmiento Santana, M., González Soto, Ángel P., Universitat Rovira i Virgili, & Departament de Pedagogia. (2007). ¿La Enseñanza de las matemáticas y las NTIC una

estrategia de formaci??n permanente. Universitat Rovira i Virgili.

<http://www.tdx.cat/TDX-0806107-121312/>

Tratamiento de la informaci??n y competencia digital: Competencias b??sicas. (s. f.).

Recuperado 1 de marzo de 2022, de

<https://competenciasbasicas.webnode.es/news/tratamiento-de-la-informaci??n-y-competencia-digital/>

ANEXOS

<p>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.</p>					
<p>Competencia 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.</p>					
<p>Niveles</p>					
<p>NIVEL A: Sabe que la red es una fuente de recursos para la docencia y recurre a ella para buscar información, datos, contenidos digitales.</p> <p>Sabe que los resultados de las búsquedas son distintos en función de los buscadores.</p>		<p>NIVEL B: Sabe navegar por Internet para localizar información y recursos educativos digitales en diferentes formatos de fuentes de información dinámicas y de interés para su labor docente.</p> <p>Sabe expresar de manera organizada sus necesidades de información y sabe seleccionar la información más adecuada de toda la que encuentra, así como recursos que adapta para uso educativo.</p>		<p>NIVEL C: Sabe usar herramientas de búsqueda avanzada, así como filtros para encontrar información y recursos apropiados a sus necesidades docentes.</p> <p>Es capaz de diseñar una estrategia personalizada de búsqueda y filtrado de la información, los datos y los recursos digitales para la actualización continua de recursos, buenas prácticas y tendencias educativas.</p>	
<p>Descriptor</p>					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
Entiendo que la red es una buena fuente de información y recorro a ella para cualquier recurso educativo.	Utilizo Internet para buscar información, recursos y de carácter profesional docente.	Utilizo herramientas para marcar y etiquetar información relevante para mi labor docente.	Utilizo herramientas de filtrado para seleccionar diferentes tipos de recursos y encontrar información en diferentes dispositivos y medios digitales que luego adapto para mi aula.	Uso con frecuencia herramientas de búsqueda avanzada y filtros para encontrar información y recursos docentes en distintos formatos para ponerlos en práctica en mi aula	Sé diseñar y aplicar una estrategia personalizada de búsqueda y filtrado de información para la actualización de recursos, buenas prácticas y tendencias educativas.
Uso el correo electrónico para obtener información relativa a mi centro educativo.	Comparto información y recursos con mis compañeros del centro por correo electrónico incorporando en la c e s adjuntando archivos en diferentes formatos.	Sé los sitios webs donde encontrar información docente de utilidad, y veces busco y exploro para encontrar nuevos portales	Sé usar canales RSS y suscripciones para acceder de forma más sencilla a la información, así como gestionar esos flujos de información para mi actualización docente.	Identifico recursos en la red para incorporarlos a mi actividad docente, y elaboro un PLE personal con los mejores portales que conozco para acceder más fácilmente a la información que me interesa para mi profesión docente.	Elaboro y participo en una red de contactos con otros docentes para intercambiar recursos e información útil en la práctica docente.
Sé que existen diferentes tipos de buscadores y webs donde encontrar recursos educativos.	Consulto el tablón de anuncios y novedades en la web o blog del centro.	Sé navegar por Internet para localizar información y recursos docentes en diferentes formatos y fuentes de información.	Navego por Internet y comparto los recursos e información docente relevante con mis compañeros de centro.	En clase usamos herramientas para encontrar y filtrar el flujo de información en Internet.	Selecciono y adapto los distintos recursos e información que encuentro a las necesidades de mi alumnado y al currículo.
Entiendo que en Internet se puede encontrar mucha	Navego en la web accediendo de un enlace	Cuando le pido al alumnado que busque información en	Soy capaz de modificar la búsqueda de información en	Analizo la información y recursos que encuentro en	Identifico no solo recursos

información y recursos para el aula y accedo a portales web recomendados.	a otro buscando recursos de diferentes características.	Internet, le recomiendo sitios donde buscar (buscadores, repositorios, webs especializadas, etc.).	función de los resultados, modificando las estrategias y las variables de búsqueda hasta obtener los resultados que necesito para mi actividad	internet para filtrarlos según la fuente, el origen, las licencias de autor y la finalidad para mi labor docente.	prácticas en la red para incorporarlas a mi actividad profesional diaria.
Sé buscar la información que necesito en la bandeja entrada de mi correo electrónico.	Uso palabras clave en diferentes buscadores y portales para acceder a la información.	Busco información utilizando palabras clave que limiten la cantidad de resultados.	Introduzco vocabulario específico, a veces en inglés, y combinaciones de vocabulario y símbolos para encontrar información relevante en la práctica docente en las diferentes herramientas de búsqueda.	En Internet encuentro siempre lo que necesito a través de buscadores, filtros y participando en comunidades docentes.	Busco y filtro recursos y experiencias educativas de utilidad en las comunidades docentes en

Competencia 1.2. Evaluación de información, datos, contenidos digitales: Reunir, procesar, comprender y evaluar información, datos y contenidos digitales de forma crítica.

Niveles

NIVEL A: Sabe que existe mucha información y recursos docentes en Internet, pero también que no todo lo que encuentra es fiable y puede ser reutilizado. Realiza una evaluación básica de las webs o recursos antes de utilizarlos en el aula mediante el análisis de algunos datos como el autor, la procedencia o el origen.	NIVEL B: Conoce las licencias de uso que permiten la reutilización o difusión de los recursos que encuentra en internet Evalúa la calidad de los recursos educativos que encuentra en Internet en función de la precisión y alineamiento con el currículo.	NIVEL C: Es crítico con las fuentes de información, los perfiles personales a los que sigue y las comunidades a las que pertenece. Cuenta con un procedimiento claro, eficaz y eficiente para evaluar la información.
--	--	---

Descriptores

A1	A2	B1	B2	C1	C2
Sé que existe mucha información y recursos docentes en Internet accesibles a través de buscadores.	Conozco algunos portales web en los que encontrar recursos e información, y alguna vez los he analizado de forma básica antes de utilizarlos en el aula.	Mantengo una actitud crítica ante la información y recursos docentes que encuentro en Internet antes de ponerlos en práctica.	Evalúo la calidad de los recursos educativos que encuentro en Internet en función de la precisión y alineamiento con el currículo.	Participo en comunidades docentes para acceder a información filtrada y evaluada previamente por sus miembros, que después analizo y evalúo en profundidad.	Visito de forma recurrente diferentes espacios sociales donde sigo a perfiles de expertos y profesionales con los que comparto intereses informativos, que
Entiendo que es contrastar las fuentes de información y recursos educativos que encontramos en Internet.	A menudo delego la evaluación de la información en expertos a los que sigo a través de las redes, utilizando los recursos que estos comparten.	Entre varias fuentes soy capaz de elegir las adecuadas atendiendo a mis necesidades profesionales.	Analizo la procedencia, fiabilidad, la autoría, así como la licencia de uso, de los recursos que encuentro en Internet antes de utilizarlos en mi práctica docente.	Trabajo con mi alumnado análisis crítico de recursos fuentes de información disponibles en la Red.	Mantengo una actitud crítica con las fuentes y personales a los que sigo en espacios sociales o comunidades docentes, y transmito esta actitud a mi alumnado.

Quando busco recursos en la red me detengo en comprobar su origen y autoría.	Quando encuentro recursos en Internet evalúo su interés intento seleccionar los más adecuados dependiendo de su origen, formato y otros datos.	Evalúo la utilidad, precisión e integridad de la información que busco para mi labor docente.	Analizo y evalúo las experiencias que encuentro en Internet de otros centros y maestros o profesores para incorporarlas a mis prácticas de aula.	Evalúo la adecuación al currículo de los recursos que encuentro comentándolos con mi claustro virtual para contrastar opiniones y experiencias.	Tengo una estrategia bien definida que combina recursos tecnológicos y no tecnológicos para evaluar la información optimizando el tiempo que dedico a esta actividad.
Realizo, en alguna ocasión, búsquedas de recursos educativos en los portales web oficiales del Ministerio de Educación y/o Consejerías.	Realizo, con cierta regularidad, búsquedas de recursos educativos en los portales web oficiales del Ministerio de Educación y/o Consejerías.	Comparo, contraste e íntegro, regularmente información de diferentes fuentes según convenga para la utilidad en mi aula.	Conozco las licencias que permiten la reutilización y difusión de recursos en internet, y trato de utilizar en mi práctica docente recursos de uso libre.	Soy consciente en todo momento de la importancia de las licencias a la hora de elegir un contenido u otro para su utilización en el aula.	Cuando elaboro contenidos que comparto en la red, me preocupo por escoger una licencia que se ajuste al tipo de contenido y destinatarios al que va dirigido.
Valoro la utilidad para mi docencia de los recursos que encuentro o en Internet.	Valoro y evalúo la adecuación al currículo de los recursos que encuentro en Internet	Evalúo la adecuación al currículo de los recursos que encuentro comentándolos con mi claustro para contrastar	Estoy suscrito a listas de correo de portales web que envían regularmente información y recursos de utilidad para mi labor docente, los analizo y	Participo en algún espacio o red docente que informa acerca de recursos de calidad educativa para luego evaluarlos y llevarlos al aula.	Desarrollo formación a otros docentes sobre los criterios de evaluación de la calidad de los recursos educativos en Internet.

Competencia 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.

Niveles

NIVEL A: Posee competencias básicas para el almacenamiento de información digital en su labor docente. Se siente capaz de organizar los recursos docentes, aunque es consciente de que no controla todos los dispositivos ni posibilidades para ello.

NIVEL B: Sabe guardar y etiquetar archivos, contenidos e información y tiene su propia estrategia de almacenamiento. Sabe recuperar y gestionar la información y los contenidos que ha guardado

NIVEL C: Dispone de una estrategia social, conectado a expertos, compañeros y alumnos a través de medios digitales, con métodos adecuados para organizar, almacenar y recuperar información para su uso educativo.

Combina el almacenamiento local con el almacenamiento en la nube, tanto para organizar la información digital en su proceso de actualización docente, como en el aula y a nivel de centro.

Descriptores					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
Desconozco los sistemas de almacenamiento de todos los dispositivos que utilizo regularmente.	Entiendo cómo se almacena la información en diferentes dispositivos y utilizo algunos de ellos	Antes de almacenar contenido de interés docente reflexiono sobre la conveniencia o no de	Creo una copia de los archivos que necesito antes de almacenar contenido de interés ya sea de forma	Comprendo los beneficios y riesgos de almacenamiento local y en línea, procurando transmitirlo al resto de mi	Tanto el alumnado como los docentes disponemos de servicios para almacenar los contenidos digitales que

	para mis necesidades de aprendizaje	hacerlo de manera pública o privada.	privada.	claustró y al alumnado.	creamos en el centro como producto del proceso de aprendizaje.
Sé a quién debo recurrir en caso de que no sea capaz de recuperar información almacenada en un dispositivo, ya sea personal o del centro.	Sé que existen herramientas en línea para guardar y organizar información en diferentes formatos, pero no las he utilizado.	Dispongo de un perfil con espacio disponible en un sistema de almacenamiento en la nube, y a veces guardo algunos archivos.	Procuro almacenar en aquellos documentos o archivos que ya he finalizado para poder recurrir a ellos en un futuro en caso de necesitarlo	Utilizo aplicaciones y extensiones instaladas en navegador para etiquetar y almacenar recursos en servicios en la nube.	Dispongo de una estrategia de almacenamiento tanto local como en línea que comparto con mi alumnado y con mi claustro virtual.
Almaceno los recursos me interesan para la clase de forma local, en carpetas de mi equipo.	Soy consciente de que es posible archivar mensajes en el correo, aunque no es una práctica habitual en la gestión de este.	Si esto fuera de casa y abro con el dispositivo móvil un mail de trabajo, quiero revisar en casa con detenimiento, lo marco como "no leído".	Utilizo los filtros y etiquetas en el correo electrónico para organizar, y posteriormente recuperar con mayor eficacia, aquella información que necesite.	Uso diversos servicios web para administrar mis listas de lecturas, favoreciendo así mi acceso a la información y mi actualización docente.	Sé que, con mayor frecuencia, las aplicaciones web disponen de una versión de escritorio en fallas el dispositivo.
Organizo la información carpetas en mi equipo, pero soy consciente de que podría hacerlo de una forma más eficiente para recuperar posteriormente la información.	No suelo transferir ficheros entre dispositivos móviles, y si lo hago la única opción con la que cuento es enviarlos por correo electrónico.	Dispongo y usos dispositivos portátiles y unidades de almacenamiento externo que me permiten transferir ficheros de un dispositivo a otro en caso de que falle Internet.	Cuando trabajo en los dispositivos del centro, almaceno todo lo que elaboro o descargo en mi unidad externa.	Entre mis herramientas favoritas se encuentran las de almacenamiento en nube mediante las que comparto documentos de todo tipo con mi centro educativo y alumnado.	Selecciono la información que puede resultar de interés para la comunidad educativa y la almaceno generalmente usando servicios sociales.
Alguna vez he eliminado sin querer un recurso educativo de mi interés, pero he sido capaz de restaurarlo desde la papelera.	Soy consciente de que se puede crear copias seguridad de mis archivos para no perderlos por error, pero no suelo usarlas.	Alguna vez recibo archivos comprimidos y con cierta dificultad, he conseguido abrirlos.	Soy consciente de la importancia de comprimir archivos para optimizar el espacio de almacenamiento, ya que cada curso se genera una gran cantidad de contenidos digitales en el trabajo de aula.	Cuando se hace alguna actividad en el centro en la que se genera material multimedia, fotografías o vídeos, los almacenamos en la nube.	Uso diversas tecnologías de conectividad para la transferencia de ficheros e información entre dispositivos

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.

Competencia 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.

Niveles

NIVEL A: Sabe que la red es una fuente de recursos, aplicaciones y plataformas para la comunicación en general, y de forma particular con sus compañeros, alumnos, familias y administración educativa.

NIVEL B: Se comunica e interactúa sin dificultades a través de varias aplicaciones y servicios de comunicación digital, tanto de manera síncrona como asíncrona.

NIVEL C: Usa una amplia gama de aplicaciones y servicios de interacción y comunicación digital, de tipología variada, y tiene una estrategia de selección combinada de uso de estas, que adapta en función de la naturaleza de la interacción y la

Interactúa con otros utilizando las características básicas de las herramientas de comunicación.		Selecciona el medio de interacción digital adecuado en función de sus intereses y necesidades como docente, así como de los destinatarios de la comunicación.		comunicación digital que necesite en cada momento, o que sus interlocutores necesiten.	
Descriptores					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
Dispongo, al menos, de una cuenta de correo electrónico que consulto varias veces a la semana tanto para enviar como recibir mensajes.	Consulto con bastante frecuencia mi correo electrónico para recibir mensajes de tipo profesional (Administración educativa, dirección del centro, otros docentes, etc.)	Consulto con frecuencia información profesional y realizo de vez en cuando y de forma pública comentarios en redes sociales educativas	Consulto frecuentemente información profesional y realizo a menudo y de forma pública comentarios en redes sociales educativas.	Me comunico siempre con mis estudiantes y/o familias a través del correo electrónico o de alguna red social.	Permanentemente estoy conectado e interacciono socialmente con mis estudiantes, las familias y mis compañeros a través de los distintos servicios de comunicación en línea.
Consulto, al menos una vez por semana, mis cuentas para recibir mensajes de mi centro educativo y/o de mis compañeros.	Comparto información y recursos con mis compañeros del centro por correo electrónico con enlaces o adjuntando archivos en diferentes formatos.	Envío y recibo frecuentemente información y archivos de mis compañeros docentes bien por correo electrónico o por alguna red social.	Envío y descargo cualquier tipo de archivo elaborado por mí a diferentes públicos y en distintos soportes.	He creado un grupo específico para mi alumnado, dentro de una red social para que los estudiantes puedan comunicarse conmigo y entre ellos de forma constante.	Creo y gestiono redes de comunicación entre grupos de docentes para el desarrollo profesional.
Utilizo al menos semanalmente mis cuentas en una o dos redes sociales.	Entro frecuentemente en las redes sociales en las que tengo cuenta, pero no participo de forma activa en las mismas.	Estoy inscrito en redes sociales educativas especializadas, pero participo poco en las mismas.	Me comunico, con frecuencia con mis estudiantes y/o familias a través del correo electrónico o de alguna red social.	He creado un grupo/comunidad específicos para mi alumnado, dentro de una red social y solicito a los alumnos actividades de aprendizaje que impliquen el uso de foros y de redes sociales.	Organizo proyectos, tareas y actividades de aula/centro que implican el uso de redes sociales para el trabajo colaborativo entre e Inter estudiantes, aulas, centros.
Tengo cuenta y utilizo los servicios de mensajería instantánea varias veces a la semana.	Dispongo de cuenta en varios servicios de mensajería instantánea que utilizo a diario para fines privados y profesionales.	Sé difundir o reenviar una información o mensaje recibido en un servicio de mensajería instantánea y en una red social tanto pública como privada.	Selecciono la herramienta o aplicación de comunicación más adecuada en función de sus destinatarios (sea el alumnado, el profesorado, las familias, la Administración, etc.)	Uso una estrategia de comunicación adaptada a cada tipo de público tanto en tiempo real como diferido	Diseño una estrategia de comunicación personalizada combinando varias aplicaciones y plataformas, en función de la naturaleza de la actividad formativa desarrollada.
Valoro positivamente el potencial de Internet como herramienta de comunicación.	Me gusta estar conectado e intercambiar mensajes, informaciones y archivos	Soy consciente de que lo relevante es la comunicación entre las personas, no la herramienta	Me sorprende la cantidad y variedad de herramientas y aplicaciones que existen para la comunicación en	Busco y pruebo nuevas aplicaciones y herramientas de comunicación en línea siempre con el objetivo y la	Me actualizo constantemente y favorezco el desarrollo de valores interculturales en los estudiantes a través del uso

	con otros usuarios.	o aplicación utilizada.	línea y las uso en función de mis objetivos docentes.	motivación de mejorar procesos de enseñanza-aprendizaje.	de servicios y aplicaciones de comunicación digital.
Competencia 2.2. Compartir información y contenidos digitales: Compartir la ubicación de la información y de los contenidos encontrados, estar dispuesto y ser capaz de compartir conocimiento, contenidos y recursos, actuar como intermediario/a, ser proactivo/a 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.					
Niveles					
NIVEL A: Comparte archivos y contenidos a través de medios tecnológicos sencillos.		NIVEL B: Participa en redes sociales y comunidades en línea, en las que transmite o comparte conocimientos, contenidos e información.		NIVEL C: Comparte de forma activa información, contenidos y recursos a través de comunidades en línea, redes y plataformas de colaboración.	
Descriptor					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
Escribo y envío información en entornos digitales de comunicación.	Reenvío información recibida en entornos digitales bien a una persona o un grupo incorporando comentarios.	Uso y utilizo frecuentemente los mecanismos específicos de comunicación en las redes sociales en las que participo.	Soy un usuario que de forma habitual redistribuyo frecuentemente información que considera relevante en distintas redes sociales a modo de curador de contenidos.	Creo archivos y documentos en línea y los comparto por medios digitales con personas concretas otorgando distintos roles de usuario (editar, leer, realizar comentarios).	Publico regularmente información con contenido educativo relevante en las redes sociales.
Utilizo Internet para acceder a información y a recursos educativos que otros docentes comparten conmigo.	Comparto enlaces a documentos o ficheros con la finalidad de difundirlos en espacios en línea.	Accedo sin dificultades a ficheros y documentos que hayan compartido conmigo en un espacio online restringido.	Soy seguidor de y/o expertos que de forma frecuente difunden información de interés educativo en la Red y la difundo.	Animo a mis compañeros de profesión docente y a mis alumnos para evaluar, diseñar información educativa valiosa en medios digitales.	Analizo, evalúo y valoro de forma crítica la información a la que tengo acceso por medios digitales para luego redistribuirla y difundirla en la red entre mis seguidores y personas a las que sigo.
Establezco interacciones comunicativas en espacios virtuales.	Comparto conocimiento en espacios en línea con un número reducido de compañeros de profesión.	Difundo y reenvío mensajes, fotos, videos, enlaces y otro tipo de información en las redes sociales en las que participo con cierta frecuencia.	Soy consciente de la diversidad cultural existente en la comunicación en línea y soy respetuoso ante la misma a la hora de difundir y redistribuir información y contenidos digitales.	De forma regular reenvío y difundo mensajes, noticias o enlaces que considero de interés educativo en las redes sociales en las que participo.	Mantengo una actitud con las fuentes y perfiles personales a los que sigo en espacios sociales o comunidades docentes.
Sé compartir datos, archivos o informaciones en línea con una persona o grupo.	Comparto información y recursos con mis colegas a través de la red.	Tengo algunos contactos que, en ocasiones, redistribuyen mis mensajes y/o archivos en la red.	Siempre evalúo el interés y relevancia de una información o enlace antes de distribuirla.	Coopero y comparto con otros compañeros de forma habitual información y recursos a través de la red.	Colaboro a través de la red con un amplio número de colegas formando una red personal de aprendizaje (PLN).
Utilizo Internet, en alguna ocasión, para trabajar de forma colaborativa con otros docentes.	Utilizo espacios en línea para el trabajo colaborativo con mis compañeros docentes.	Soy un usuario que a veces escribe opiniones y publica mensajes en redes sociales.	Uso de forma habitual los espacios en línea para compartir recursos y publicar mensajes en redes sociales.	Colaboro y comparto contenido relevante para mi amplia comunidad educativa de seguidores.	Selecciono, filtro y comparto contenido relevante para mi amplia comunidad educativa de seguidores.

Tengo cuenta abierta en aplicaciones que permiten trabajar conjuntamente un mismo archivo o documento.	Utilizo aplicaciones para trabajar conjuntamente sobre un mismo archivo o documento.	Accedo a mis aplicaciones y las comparto con mis compañeros de profesión.	Tengo un espacio personal de publicación online dedicado a la educación en el que escribo alguna vez.	Establezco lazos profesionales y de amistad con algunas personas con los que interacciono casi todos los días a través de tecnologías.	Dispongo de varios servicios y espacios en la red donde, a modo de curador de contenidos, frecuentemente publico noticias e informaciones sobre educación.
Competencia 2.3. Participación ciudadana en línea: Implicarse con la sociedad mediante la participación en línea, buscar oportunidades tecnológicas para el empoderamiento y el auto-desarrollo en cuanto a las tecnologías y a los entornos digitales, ser consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana.					
Niveles					
NIVEL A: Sabe que la tecnología se puede utilizar para interactuar con distintos servicios y hace un uso pasivo de algunos, en el ámbito educativo.		NIVEL B: Utiliza activamente algunos aspectos de nivel medio de los servicios en línea para su profesión docente (por ejemplo, sedes electrónicas, sistemas de gestión educativa, etc.).		NIVEL C: Es un usuario habitual y activo para la comunicación y participación en línea en cualquier tipo de acción social, política, cultural, administrativa. Es un sujeto que participa y expresa sus opiniones en distintos espacios virtuales educativos (redes sociales, periódicos, foros de debate, etc.). Desarrolla proyectos y actividades para formar al alumnado en la ciudadanía digital.	
Descriptores					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
Estoy registrado para acceder en línea a mis datos como docente en mi centro y/o administración educativa, pero no accedo normalmente.	Accedo en línea a mis datos como docente en mi centro y/o administración educativa.	Conozco y uso los diferentes accesos en línea para revisar mis datos como docente en mi centro y/o administración educativa	Con frecuencia realizo gestiones online de distintos productos y servicios relacionados con mi profesión docente.	Participo de forma activa en espacios virtuales relacionados con la ciudadanía digital que son de utilidad para mi profesión docente y para los procesos de enseñanza-aprendizaje.	Coopero junto a otros profesionales en espacios virtuales, de forma muy activa, relacionados con la ciudadanía digital y estrechamente ligados a la profesión docente y a los procesos de enseñanza-aprendizaje.
Soy consciente de que Internet me permite realizar gestiones con la administración educativa.	Dispongo de firma digital.	Utilizo mi firma digital para la tramitación de servicios administrativos educativos.	Habitualmente me relaciono, para aspectos de mi profesión docente, con los servicios públicos necesito a través de los entornos digitales que éstos	Realizo actividades en el aula para trabajar con mi alumnado el funcionamiento de la economía online y de la administración electrónica y de la ciudadanía digital.	Organizo proyectos educativos y animo al alumnado a participar y expresarse adecuadamente como ciudadanos en espacios digitales.

			ponen a mi disposición como ciudadano.		
Conozco sitios web que informan u ofrecen recomendaciones sobre aplicaciones y recursos educativos	Uso sitios web que me informan u ofrecen recomendaciones sobre aplicaciones y recursos educativos	Busco y leo documentos, artículos, informes sobre tendencias y usos didácticos de las TIC para la mejora de mi práctica docente	Participo en espacios web (periódicos, asociaciones, buscadores temáticos, etc.) donde, en alguna ocasión, publico opiniones sobre mi experiencia como ciudadano y/o profesional docente.	Desarrollo actividades didácticas para que mi alumnado tome de sus derechos y obligaciones como ciudadano de la digital	Desarrollo y participo en proyectos educativos con otros profesionales de mi centro o de otros centros dirigidos a desarrollar en los estudiantes la conciencia y competencia ciudadana digital, así como valores interculturales.
Accedo a alguna que otra aplicación para realizar trámites administrativos educativos.	Conozco las aplicaciones o complementos existentes para poder realizar trámites administrativos educativos en línea con mis dispositivos.	Usos dispositivos para realizar trámites administrativos educativos en línea.	Uso mis dispositivos continuamente para realizar trámites administrativos educativos en línea.	Propongo actividades de aula y/o centro en las que los alumnos son los protagonistas de su propio aprendizaje, en relación con la ciudadanía digital.	Soy miembro activo de alguna asociación o red de docentes en línea, en las que participo activamente y en las que disemino proyectos educativos relacionados con la ciudadanía digital.
Competencia 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.					
Niveles					
NIVEL A: Colabora, de forma muy sencilla, usando recursos y aplicaciones digitales que permiten el trabajo en equipo, con otros docentes para intercambio de archivos o la creación de documentos compartidos.		NIVEL B: Debate y elabora productos educativos en colaboración con otros docentes y con su alumnado, utilizando varias herramientas y a través de canales digitales, no muy complejos.		NIVEL C: Es un usuario habitual de espacios digitales de trabajo colaborativo con sus otros docentes desempeñando distintas funciones: creación, gestión y/o participación. Utiliza con confianza y de forma proactiva varias herramientas y medios digitales de colaboración. Estimula y facilita la participación de su comunidad educativa en espacios colaborativos digitales integrando los mismos en su práctica docente.	
Descriptor					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
Soy consciente de que a través de Internet se pueden desarrollar tareas grupales entre personas que están física o temporalmente distantes.	Tengo cuenta abierta en varias aplicaciones y espacios online de trabajo colaborativo pero las uso esporádicamente.	Accedo sin dificultades documentos colaborativos en espacios y aplicaciones en línea.	Participo frecuentemente en espacios o documentos compartidos en línea a los que me invitan.	Otorgo distintos roles (edición, lectura, comentarios) a los usuarios que invito a espacios colaborativos en red.	Busco, pruebo y experimento constantemente nuevas aplicaciones o recursos de trabajo colaborativo que tengan potencial para mi docencia o la colaboración con otros compañeros de profesión.
He participado en alguna ocasión en algún espacio online al que me han enviado enlace para entrar y/o	He accedido en varias ocasiones a documentos o espacios compartidos a los que me han invitado, pero	En alguna ocasión he creado un documento o archivo en un espacio online y lo he compartido con otros	Uso frecuentemente espacios web compartidos tanto como creador y/o editor, para el trabajo con	Planteo a los estudiantes proyectos y actividades de aula que impliquen el trabajo colaborativo mediante	Participo con mi alumnado en proyectos educativos que implican la colaboración online con otros centros.

descargar algún archivo.	sin editarlos.	usuarios.	mis colegas docentes.	herramientas en línea.	
Puedo enviar y recibir archivos y carpetas adjuntas a través de aplicaciones y servicios para intercambiarlos con otros docentes.	Tengo experiencia de haber participado, en alguna ocasión, en debates en línea a través de aplicaciones o herramientas como los foros, los chats o las videoconferencias.	Tengo experiencia de haber participado, al menos una vez, en procesos de creación o revisión de documentos y carpetas a través de espacios en línea para la elaboración de proyectos educativos colaborativos.	Organizo actividades para estimular en el alumnado el uso de recursos en línea de trabajo colaborativo.	Considero relevante fomentar el desarrollo de la conciencia y valores interculturales en el alumnado cuando en espacios digitales compartidos.	Planifico y pongo en práctica en el aula tareas y para que el alumnado conozca y experimente variadas herramientas de trabajo colaborativo en red.
Conozco que existen documentos o espacios compartidos a que me pueden invitar a colaborar.	Soy capaz de descargar y/o subir archivos a espacios en línea (discos duros virtuales, sistemas de intercambio público de archivos y similares, etc.).	Entro en un documento compartido para añadir comentarios.	Entro en un documento compartido para ver y rastrear el historial de las distintas versiones de este.	Creo y comparto documentos, doy de edición o lectura y ayudo a mis compañeros a realizar dichas acciones.	Controlo, comparto y aplico diferentes documentos en línea para colaborar con mis otros compañeros de profesión.
Todavía siento alguna inseguridad ante las aplicaciones y espacios de intercambio y colaboración en línea	Con la ayuda de mis compañeros estoy empezando a sentirme más seguro con las aplicaciones y espacios de intercambio y colaboración en línea.	Cada vez siento más confianza y seguridad utilizar aplicaciones y espacios de trabajo colaborativo en línea	Me siento seguro y confianza cuando uso las aplicaciones y espacios de trabajo colaborativo en línea.	Me gusta mucho la colaboración en línea y siempre estoy animando formando a mis compañeros y alumnos en ello.	Me encanta todo lo relacionado con la colaboración entre iguales a través de la red y ayudo a mis compañeros y a mis alumnos para seguridad a la hora de hacerlo.
Competencia 2.5. Netiqueta: Estar familiarizado/a con las normas de conducta en interacciones en línea o virtuales, estar concienciado/a en lo referente a la diversidad cultural, ser capaz de protegerse a sí mismo/a y a otros de posibles peligros en línea, desarrollar estrategias activas para la identificación de las conductas inadecuadas.					
Niveles					
NIVEL A: Conoce las normas básicas de acceso y comportamiento en las redes sociales y de la comunicación en medios y canales digitales. Tiene conciencia de los peligros y conductas inadecuadas en Internet que pueden afectar a su alumnado, y de la necesidad de la prevención educativa.		NIVEL B: Posee las competencias para comunicarse digitalmente siguiendo y respetando las normas de netiqueta y es consciente y respetuoso con la diversidad cultural en el ámbito de la comunicación digital.		NIVEL C: Aplica varios aspectos de la netiqueta a distintos espacios y contextos de comunicación digital. Ha desarrollado estrategias para la identificación de las conductas inadecuadas en la red.	
Descriptor					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
Conozco y utilizo alguna convención o regla de comunicación escrita e icónica entre usuarios de Internet.	Soy consciente de que existen reglas o convenciones en la escritura y comunicación online.	Antes de enviar una comunicación digital la releo y reflexiono sobre la conveniencia de enviarla a su destinatario.	Utilizo de forma consciente y selectiva emoticonos y símbolos para reforzar icónicamente mis mensajes.	Colaboro a mi alumnado y mis compañeros de profesión en reforzar icónicamente mis mensajes.	Manejo de manera consciente las diferentes reglas de escritura y comunicación existentes en línea.
Soy consciente de que existen	Conozco los términos de	Defino y caracterizo los	Leo información digital	Dispongo de información	He organizado en mi centro un

peligros por el uso de Internet.	correo basura o spam, el ciberacoso y otros similares, aunque de forma muy general.	distintos usos inadecuados de Internet y sus efectos negativos sobre niños y jóvenes.	sobre la problemática de los acosos y usos perversos de Internet para estar actualizado.	sobre cómo detectar y actuar en caso de que se presente en mi alumnado algún caso de ciberacoso.	proyecto educativo para formar y alertar al alumnado sobre los abusos y malos usos de Internet.
Sé que se existen casos de acosos y abusos entre jóvenes a través de Internet.	Conozco la problemática sobre el ciberacoso y me estoy formando para atajar posibles problemas.	Comparto y comento en clase con el alumnado noticias sobre casos reales de ciberacoso y acosos en la red	Selecciono y comparto con mis colegas del centro guías y documentación sobre los peligros y usos perversos de Internet.	He planificado y desarrollado con mi alumnado sesiones formativas sobre la netiqueta, el ciberacoso y	Soy capaz de identificar y actuar ante algún caso que se presente de ciberacoso entre el alumnado de mi clase.
Procuró escribir mis mensajes de forma respetuosa y ofensas hacia los demás.	Sé que existen variedad de emoticonos y gifs y en ocasiones los utilizo.	Conozco la existencia de los emoticonos y en alguna ocasión los he utilizado en mis mensajes.	Planteo debates en clases sobre la netiqueta y realizamos actividades en torno a ella.	Aplico las diferentes formas que existen para relacionarnos de forma correcta.	Controlo y aplico los protocolos correctos sobre la netiqueta y colaboro con mis compañeros para mejorarla.
Soy consciente de que, ciertas situaciones sociales, debo poner en silencio o desconectar mis aparatos tecnológicos.	Nunca utilizo palabras o imágenes que puedan ser ofensivas o malinterpretadas por los destinatarios de mis mensajes.	Conozco las reglas básicas de educación cuando me comunico con mis iguales.	Evito utilizar palabras, frases, imágenes o videos que pudieran ser sexistas o racistas.	Estoy implicado en el desarrollo de programas educativos destinados al uso de la netiqueta en los niños y jóvenes.	Organizo actividades y proyectos educativos para desarrollar la conciencia y respeto intercultural en los estudiantes.
Me molesta cuando recibo o leo mensajes donde no cuida la netiqueta.	Siento malestar y rechazo hacia cualquier tipo de discriminación, acoso o uso inadecuado de la tecnología.	Cuando siento malestar o rechazo procuro cambiarlas cosas.	Considero relevante enseñar a mi alumnado a que aprendan a desconectarse conscientemente de la tecnología.	Entiendo que existen tipos de discriminación, acoso o uso perverso de la tecnología y trabajo actividades con el alumnado para solucionar los problemas.	Colaboro con mis compañeros activamente sin realizar tipo de discriminación, acoso o uso inadecuado de la tecnología.
Competencia 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.					
Niveles					
NIVEL A: Conoce los beneficios y los riesgos relacionados con la identidad digital.		NIVEL B: Sabe crear su propia identidad digital y rastrear su propia huella digital. Gestiona datos generados en varios espacios, con varias cuentas, y en diversos canales digitales.		NIVEL C: Gestiona diferentes identidades digitales en función del contexto y de su finalidad. Es capaz de supervisar la información y los datos que produce a través de su interacción en línea, y sabe cómo proteger su reputación digital y la de otros.	
Descriptores					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
He creado cuentas en distintos servicios, plataformas y aplicaciones de Internet forma segura.	Conozco y comprendo el concepto de identidad digital y me lo aplico a la hora de navegar por la red.	Soy consciente de que la imagen que los demás tienen de mi está configurada por lo que escribo o público en las redes sociales.	Utilizo un mismo nombre de usuario que me identifique como la misma persona en distintos servicios o redes sociales.	Conozco y puedo definir el concepto de reputación digital.	Valoro de forma relevante y cuido la imagen o reputación digital que proyecto en las redes y espacios online en los que participo.

Dispongo de estrategias seguras a la hora de preservar la seguridad en los distintos servicios online que utilizo (por ejemplo, evito que coincida el nombre de usuario y la clave o contraseña).	Genero claves o contraseñas seguras que combinen números, signos y letras.	Cambio las claves de usuario de forma regular en los distintos servicios o plataformas.	Dispongo y aplico de una estrategia o protocolo personal seguro para generar (y poder recordar) las claves y contraseñas de mis distintas cuentas.	Tengo instalado en mis distintos dispositivos, software de protección o de <i>firewall</i> .	Aplico protocolos de protección en todas las acciones que realizo a través de la red y las enseño a los demás, en el aula y en el centro.
Nunca doy información personal y/o comprometida sobre mi identidad digital o la de otros (por ejemplo, claves o contraseñas a desconocidos).	Evito utilizar contraseñas fáciles de identificar (números o letras consecutivas, año nacimiento, nombre o apellido propio, etc.)	Evito repetir la misma contraseña en distintos servicios o aplicaciones online.	Accedo y gestiono sin dificultad mis cuentas, datos y claves personales desde cualquier dispositivo en cualquier momento y desde cualquier lugar.	Evito dar permiso a que unas aplicaciones o servicios online se apropien y gestionen mi identidad a través de las claves de usuario que poseen en otras cuentas. Enseño a mi alumnado para hacer lo	Soy consciente de lo que son las cookies y cómo gestionarla. Además, promuevo entre mis alumnos esa correcta gestión.
Soy capaz de completar mis datos de perfil de cuenta de usuario (foto, estudios, edad, etc.) en espacios, herramientas y servicios digitales.	Soy consciente de los peligros que supone el que se apropien o manipulen mis claves de identidad digital o mis dispositivos.	Solo proporciono datos personales en sitios seguros y de confianza.	Identifico con facilidad mensajes masivos engañosos, a modo de estafas, que solicitan datos personales y/o abrir archivos adjuntos.	Cuando accedo a una cuenta o servicio personal desde un dispositivo ajeno nunca guardo en el mismo la contraseña, y siempre cierro dicha aplicación.	Utilizo software específico para almacenar y recuperar de forma segura las claves de mis cuentas.
He abierto perfiles en sociales sin configurar las opciones de privacidad.	Soy respetuoso con la identidad de mis destinatarios cuidando, cuando es preciso, el anonimato de estos.	Tengo activado en mis navegadores un nivel de protección segura.	Cuido la mayoría de veces la imagen que proyecto en la red e intento que mis compañeros de profesión y mis alumnos hagan lo mismo.	Controlo mi imagen en la red, teniendo en todo momento mucha seguridad de mi imagen en la red, y de la de los demás.	Evito publicar fotos, videos o textos que puedan dañar mi reputación personal y de los demás en el presente y/o futuro. Promuevo esta actitud entre mi alumnado y en
Comparto mucha información por la red con personas conocidas.	Estoy empezando a preocuparme por mi privacidad y por la de mis iguales.	Estoy preocupado y concienciado con la gestión adecuada de mi identidad digital.	Nunca proporciono por medios digitales datos sensibles ni propios ni ajenos.	Busco información y me actualizo constantemente en el campo/ámbito de la gestión de datos en línea y de la identidad digital para ponerlo en práctica en el aula.	Desarrollo en clase proyectos educativas actividades formativas para que los estudiantes sepan crear y gestionar sus cuentas personales, así como su identidad digital.

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.

Competencia 3.1. Desarrollo de contenidos digitales: Crear contenidos 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.

Niveles

<p>NIVEL A: Busca, crea, guarda y edita contenidos digitales sencillas.</p>		<p>NIVEL B: Produce contenidos digitales en diferentes formatos, como, por ejemplo, documentos de texto, presentaciones multimedia, diseño de imágenes, grabación de vídeo o audio, utilizando aplicaciones en línea.</p> <p>Promueve este tipo de producciones entre el alumnado del centro.</p>		<p>NIVEL C: Crea materiales didácticos digitales en línea en una amplia gama de formatos y los publica en espacios digitales muy variados (en formato blog, actividad o ejercicio interactivo, sitio Web, aula virtual, etc.).</p> <p>Desarrolla proyectos educativos digitales en los que hace partícipe a la comunidad educativa para que sean los protagonistas del desarrollo de contenidos digitales en distintos formatos y lenguajes expresivos.</p>	
Descriptores					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
<p>Conozco y utilizo, de forma básica, programas de procesadores de texto y/o de elaboración de presentaciones, casi siempre en local.</p>	<p>Edito textos y presentaciones de forma avanzada, pero fundamentalmente en local.</p>	<p>Creo, almaceno y edito con frecuencia todo tipo de ficheros de texto y presentaciones, tanto en línea como en local.</p>	<p>Habitualmente usos distintos programas y servicios de edición y creación de textos, presentaciones, en cualquier dispositivo, tanto en local, como en la nube, y los publico.</p>	<p>Fomento entre mi alumnado y en mi centro la creación digital de presentaciones, textos, que evalúo y de las que realizo seguimiento.</p>	<p>Participo con otros docentes en la creación compartida de documentos y presentaciones en línea, en diversas comunidades profesionales.</p>
<p>Guardo y almaceno en carpetas organizadas los documentos y presentaciones que elaboro, en mis dispositivos.</p>	<p>Guardo, almaceno y recupero documentos y presentaciones digitales elaborados por mí y por otros, tanto a nivel como en la nube.</p>	<p>Utilizo programas y servicios de edición de imágenes, material icónico, audio y vídeo tanto en local como en la nube para adaptar material digital y reaprovecharlo.</p>	<p>Diseño, creo y edito imágenes, material icónico, vídeos y audios propios, tanto en local como en la nube, y los publico.</p>	<p>Diseño y utilizo en mis clases y comparto con mis compañeros de centros materiales digitales empleando formatos y lenguajes icónicos y/o audiovisuales, como por ejemplo, infografías, conceptuales, <i>podcast</i>, vídeos.</p>	<p>Creo, desarrollo y mantengo espacios digitales en la nube destinados al aprendizaje, como blogs, <i>sites</i>, etc., en los que publico y comparto proyectos educativos incluyen materiales digitales de tipología variada y fomento la participación de mi alumnado en los mismos.</p>
<p>A veces, busco en la red, tutoriales sobre cómo utilizar aplicaciones para la creación de contenidos educativos digitales.</p>	<p>Conozco el concepto PLE (<i>Personal Learning Environment</i>) y me sirvo del mismo para el aprendizaje a la hora de editar contenido digital. Lo explico/represento de forma detallada y ordenada.</p>	<p>Fomento que el alumnado se implique en la creación de material educativo digital que implique el diseño y la edición de textos, presentaciones, vídeos y audios, crear su propio PLE.</p>	<p>Tengo un canal o espacio personal en servicios o aplicaciones en línea donde público a lo largo del curso archivos de texto, de vídeo, de presentaciones y/o grabación de programas de audio y vídeo en las que el alumnado ha estado implicado.</p>	<p>Planifico, desarrollo y evalúo actividades didácticas en que demandan que mis alumnos tengan que utilizar distintas herramientas de producción de contenidos (textos, mapas, nubes de palabras, hipertextos, vídeos, grabaciones audio, etc.). Además, fomento que el alumnado genere sus propios e-portafolios.</p>	<p>Colaboro con otros docentes y profesionales en la creación de portales o plataformas educativas abiertas en las que compartir materiales digitales creadas.</p>
<p>Competencia 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.</p>					

Niveles					
<p>NIVEL A: Es consciente de que Internet es una gigantesca biblioteca de recursos que puede reutilizar con fines educativos.</p> <p>Busca y selecciona recursos y objetos digitales en la red con fines educativos, los organiza en un espacio digital personal y realiza modificaciones sencillas.</p>		<p>NIVEL B: Conoce y utiliza repositorios y/o bibliotecas de recursos y materiales en la red tanto de propósito general como educativo.</p> <p>Modifica y adapta recursos de otros o desarrollados por el mismo a las necesidades de aprendizaje de su alumnado.</p>		<p>NIVEL C: Elabora actividades, materiales y recursos educativos digitales a partir de la yuxtaposición o remezcla de objetos digitales procedentes de distintos espacios en línea, tanto propios como de otros autores.</p> <p>Genera espacios de enseñanza-aprendizaje propios en entornos virtuales e inserta distintos objetos digitales.</p>	
Descriptores					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
Realizo búsquedas esporádicas en Internet de algún recurso de lectura o de video para mis clases	De vez en cuando recuro en la Red para mis estudiantes, pero selecciono solo aquellos que pudieran ser relevantes para las actividades de clase.	Frecuentemente busco, localizo materiales y recursos educativos en portales y repositorios especializados, que luego utilizo en mis clases.	Conozco y he utilizado en ocasiones, algún programa o aplicación que me ha permitido editar/modificar recurso o material educativo procedente de la Red	Utilizo frecuentemente aplicaciones o software para crear ejercicios o actividades interactivas online propias, a partir del remezcla de otros educativos digitales.	Fomento el remezcla objetivos educativos digitales por parte de mi alumnado, a partir de productos elaborados mi para involucrar a las familias.
Archivo/ almaceno de forma organizada mis dispositivos recursos o archivos que he para mis estudiantes	Archivo/ almaceno de forma organizada en mis dispositivos y en la nube recursos o archivos que he seleccionado para mis estudiantes	Casi siempre que descargo contenidos digitales para mis clases realizo alguna modificación sobre los mismos para adaptarlos a mis necesidades docentes y a los objetivos a alcanzar por parte de mi alumnado.	Cuando busco, selecciono y descargo/archivo/almaceno contenidos digitales, lo hago función de su necesidad o adecuación concreta a las tareas de aprendizaje que voy a desarrollar en el aula con el alumnado.	Frecuentemente organizo en el aula actividades que demanden que el alumnado cree producciones basadas en el remezcla de objetos digitales (murales o posters, presentaciones multimedia, líneas de tiempo, blogs, etc.)	Planifico didácticamente un espacio web o aula virtual para un curso o proyecto formativo en línea.
Conozco y accedo, en alguna ocasión, a alguna plataforma o portal de contenidos educativos (comercial o libre) para buscar archivos o recursos para mi docencia.	Conozco y accedo, frecuentemente a plataformas o portales contenidos educativos de los que descargo y almaceno recursos educativos digitales para uso docente.	Reviso y actualizo frecuencia las de los materiales educativos descargados y adaptados.	El material educativo que selecciono para posterior adaptación y/o reutilización está siempre actualizado a la última versión encontrada en línea.	He participado, en alguna ocasión, en la creación colaborativa de recursos educativos digitales con los compañeros de mi centro, para los alumnos.	Participo con docentes de otros centros en proyectos de creación colaborativa de recursos y materiales didácticos en línea.
Soy capaz de incorporar enlaces activos a los textos o presentaciones que realizo para mis estudiantes	En alguna ocasión he modificado un poco archivo o recurso que descargado de Internet para adaptarlo a las necesidades de mis alumnos.	Planifico actividades didácticas de aula para mi alumnado a partir de los recursos o contenidos que he seleccionado de Internet.	Planifico, diseño y elaboro objetivos digitales educativos abiertos, a partir de otros, para su posterior utilización en el aula.	Fomento el diseño y la elaboración de objetivos digitales educativos abiertos por parte de mi alumnado.	Fomento la creación colaborativa de objetivos digitales educativas abiertos intercentros.

Considero que debo adaptar a mi alumnado los materiales o recursos didácticos digitales que encuentro en Internet.	Incorporo a un documento o presentación personal alguna imagen, video o archivo de sonido descargados legalmente de Internet, con fines educativos.	En alguna ocasión he organizado actividades didácticas en línea para que el alumnado elaborase un producto o contenido digital a partir de otros objetos digitales existentes en la Red.	Tengo mi propio espacio de almacenaje en la nube de recursos o materiales didácticos digitales en los que organizo lo que selecciono de la red, lo que adapto y lo que planifico.	Dispongo de un espacio en Internet (blog, wiki, site, e t c .) donde publico mis producciones de contenidos educativos digitales y donde el alumnado también publica las suyas.	He promovido y colaborado con otros compañeros docentes en la creación de bibliotecas o repositorios compartidos de recursos educativos en línea.
--	---	--	---	--	---

Competencia 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.

Niveles

NIVEL A: Es consciente de que algunos contenidos distribuidos en Internet tienen derechos de autor. Respeto los derechos de autor tanto para acceder como descargar archivos.	NIVEL B: Conoce las diferencias básicas entre licencias abiertas y privativas y cómo afectan a los contenidos digitales. Desarrolla en el aula tareas y actividades destinadas a formar y concienciar al alumnado en el respeto hacia los derechos de autor de los contenidos distribuidos en Internet.	NIVEL C: Conoce cómo se aplican los diferentes tipos de licencias a la información y a los recursos que usa y que crea. Desarrolla proyectos educativos destinados a que el alumnado publique sus contenidos con licencias de acceso abierto.
---	---	---

Descriptores

A1	A2	B1	B2	C1	C2
Soy consciente de que la información, las aplicaciones, los audiovisuales o cualquier otro producto digital tienen derechos de autor que debo respetar	En alguna ocasión he consultado algún sitio web que ofrece informaciones y recomendaciones sobre los derechos de autor y su legislación	Cuando busco alguna imagen, sonido, video, texto o cualquier otro tipo de recurso educativo me preocupó en qué tipo de licencia de utilización posee, porque distingo entre licencias abiertas y privativas.	Siempre que utilizo algún contenido digital de otro autor para mi práctica profesional, respeto su licencia y cito su procedencia.	Conozco las diferencias licencias libres, como los tipos de creative commons, copyright y copyleft.	Publico los contenidos digitales educativas que elaboro con licencias creative commons para el acceso libre y su reutilización por parte de la comunidad educativa.
Apoyo que en las organizaciones educativas se fomente el uso legal de los contenidos digitales.	Considero reprochable cualquier tipo de conducta de plagio o utilización ilegal de los contenidos digitales.	Habitualmente busco información y me actualizo sobre la normativa legal para la citación y reutilización de contenidos con derechos de autor.	Soy usuario habitual de recursos educativos abiertos elaborados por otros docentes y/o instituciones y respeto sus derechos de autor.	Valoro positivamente que el profesorado publique en Internet, con licencia libre, los materiales y recursos educativos que generamos.	Estimulo y animo a mi alumnado a que publique sus producciones digitales en Internet eligiendo la modalidad adecuada de licencias de creative commons.
Sé que existen contenidos educativos de dominio público que	Tengo en cuenta y trato de respetar las licencias de los contenidos digitales que	Solo reutilizo en mi práctica docente contenidos digitales que	Organizo y desarrollo en clase, actividades de aprendizaje destinadas al conocimiento de las normas	Desarrollo en el aula tareas y actividades destinadas a que el alumnado conozca, respete y	Planifico y desarrollo proyectos formativos de conocimiento y uso

puedo utilizar en mi docencia.	manejo en mi práctica profesional.	dispongan de licencia para ello.	legales, reflexión y análisis sobre el uso de los contenidos y producciones digitales, para concienciar y reflexionar sobre el plagio y la piratería digital.	utilice los distintos tipos de licencias de autor cuando crea y/o reutiliza contenidos digitales.	compartido sobre los derechos de autor en Internet, así como licencias, con docentes y alumnado de mi centro y de otros centros.
No distribuyo en la red contenidos con derechos de autor que haya descargado sitios de acceso pago.	Informo a mis compañeros del centro y a mis alumnos, de la necesidad de respetar los derechos de autor en las descargas de contenidos de Internet.	Apoyo que, desde las instituciones educativas, se estimule el compartir y facilitar el acceso libre al conocimiento.	Informo a las familias de que deben concienciarse de que sus hijos/as solo deben descargar ni utilizar contenidos ilegales de Internet en el hogar.	Planifico, colaboro y proyecto proyectos formativos sobre derechos de autor en Internet con compañeros y alumnado del centro, dirigidos a toda la comunidad educativa.	Participo como ponente en jornadas, seminarios o eventos de debate y reflexión sobre el uso de licencias y derechos de autor en Internet.
Competencia 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.					
Niveles					
NIVEL A: Conoce los conceptos y fundamentos básicos de la informática y la tecnología móvil en la educación. Modifica algunas funciones sencillas de software y de aplicaciones, a nivel de configuración básica.		NIVEL B: Realiza varias modificaciones a aplicaciones de programación informática educativa para adaptarlas a las necesidades de aprendizaje de su alumnado en lo que respecta al pensamiento computacional.		NIVEL C: Modifica programas de código abierto, tiene conocimiento avanzado de los fundamentos de la programación y escribe código fuente Planifica y desarrolla, de modo habitual, proyectos educativos que implican que su alumnado modifique y/o elabore aplicaciones informáticas, genere juegos y/o cree máquinas autónomas.	
Descriptores					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
Conozco y comprendo los fundamentos básicos de los dispositivos electrónicos (pc, tabletas, móviles) Internet	Comprendo conceptos como programación, arquitectura de ordenadores, y telecomunicaciones	Comprendo el funcionamiento de Internet, sus estándares y componentes tecnológicos	Tengo experiencia media en utilizar algún software para programar alguna aplicación digital para la aumentada, la robótica y/o videojuegos	Conozco y comprendo los fundamentos avanzados de informática, de las telecomunicaciones y de la ingeniería del software y aplicaciones educativas.	He impartido alguna acción formativa sobre programación y/o robótica educativa a otros docentes
Sé que existen distintos lenguajes de programación informática	Me intereso y preocupo en buscar información para actualizarme en mis conocimientos informáticos y de tecnología educativa.	Conozco algunas aplicaciones informáticas para el desarrollo de software, portales, herramientas web, aplicaciones y videojuegos educativos.	Soy consciente del potencial y posibilidades de la Inteligencia Artificial en la Educación	Soy un usuario habitual de aplicaciones para el desarrollo de videojuegos, de robótica y/o realidad aumentada, y fomento su uso en el aula.	Planifico, desarrollo y evalúo en línea algún proyecto educativo destinado a que el alumnado cree algún robot, videojuego o aplicación empleando el lenguaje de programación.
Cuando no comprendo o no sé actuar ante	Sé realizar pequeñas modificaciones de una	Creo aplicaciones y programo vídeo juegos	Conozco y manejo procesos de pensamiento computacional de forma	Utilizo, en mi práctica docente, los procesos de pensamiento	He programado y puesto en la red aplicaciones

una tecnología pregunto a un compañero docente o a un usuario experto	plantilla estándar para adaptarla a mis necesidades docentes.	educativos sencillos, usando herramientas línea y/o software.	general y los pongo en práctica en mi actividad docente.	computacional que supongan modelar y descomponer un problema, procesar datos, crear algoritmos y generalizarlos, y lo fomento entre mi alumnado.	educativas para ser empleadas por otros docentes, y he fomentado el pensamiento computacional en mi centro.
He buscado información sobre cómo incorporar la programación informática y el pensamiento computacional al currículo.	En alguna ocasión, he debatido en el aula con el alumnado sobre la necesidad de adquirir y/o desarrollar conocimientos y procedimientos de programación.	Conozco experiencias educativas innovadoras en programación y pensamiento computacional y las he replicado en el aula en forma de actividad sencilla.	Busco soluciones a procesos informáticos, de programación, o sobre tecnología educativa de forma autónoma en la red (en foros o redes de expertos y/o de usuarios informáticos).	Soy miembro de una comunidad de docentes expertos en programación y pensamiento computacional con los que interacciono para consultar o compartir soluciones informáticas.	Impulso y participo activamente en una comunidad en línea de docentes expertos en programación y pensamiento computacional, y participo en proyectos educativos abiertos intercentros.

Área 4. Seguridad: Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, de los contenidos digitales, medidas de seguridad, uso responsable y seguro.

Competencia 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.

Niveles		
NIVEL A: Realiza acciones básicas de protección de los distintos dispositivos digitales que utiliza (contraseñas, instalación de programas de antivirus, cuidado, carga de baterías, etc.) Establece medidas de protección de los contenidos propios guardados tanto en su dispositivo como en línea.	NIVEL B: Busca información y actualiza sus conocimientos sobre los peligros digitales de sus dispositivos. Gestiona adecuadamente las medidas de protección tecnología utilizada en su práctica docente y en el proceso de aprendizaje de su alumnado.	NIVEL C: Comprueba, revisa y actualiza sus dispositivos digitales para identificar fallos o vulnerabilidades de funcionamiento y buscar las soluciones adecuadas. Tiene estrategias de actuación sobre seguridad y protección de dispositivos con la comunidad educativa.

Descriptor

A1	A2	B1	B2	C1	C2
Tengo instalado software de protección (como antivirus, detectores de programa maligno, antispam, correo no deseado, etc.) en mis dispositivos digitales.	Reviso y actualizo frecuentemente el software específico de protección en mis dispositivos digitales.	Conozco y busco frecuentemente información en la red sobre nuevos riesgos que pueden correr mis dispositivos digitales y llevo a cabo nuevas medidas de seguridad.	Utilizo e instalo software específico (como antivirus, detectores de programa maligno, etc.) y lo actualizo periódicamente para evitar nuevas amenazas existentes.	Utilizo y administro de forma avanzada diferente software (como antivirus, detectores de programa maligno, etc.), tanto en mis dispositivos digitales como en los del centro y/o de mi alumnado y compañeros docentes.	Mejoro la seguridad de mis dispositivos digitales, los de mis alumnos, los de mi centro y los de mis compañeros docentes, dando pautas y consejos a sus usuarios para prevenir posibles riesgos.
Conozco los posibles riesgos que pueden	Estoy actualizado en lo que a nuevos riesgos que	Entiendo y busco información adicional en la red sobre los	Consulto a expertos o usuarios avanzados sobre los	Manejo información actual amplia sobre las mejores estrategias para	Manejo y elaboro información útil sobre medidas de

correr mis dispositivos digitales, pero no de forma actualizada.	pueden correr mis dispositivos digitales se refiere y utilizo esa información a nivel básico para establecer de protección en los mismos.	riesgos, asociados al uso de herramientas en la nube y/o acceso a determinados sitios web, que corren mis equipos y trato de prevenirlos haciendo uso de diferentes estrategias.	nuevos riesgos que correr mis dispositivos digitales, los de mis alumnos y los de mi centro, y soy autónomo aplicando medidas de seguridad en los mismos.	evitar riesgos en mis dispositivos digitales, en los de mi alumnado y en los del centro, y elaboro informaciones que pueden ser de utilidad a otros usuarios.	seguridad para dispositivos digitales, y las transmito a mis alumnos y/ compañeros docentes en forma de talleres y/o seminarios. Además, los difundo en comunidades profesionales de docentes en red.
Entiendo los riesgos que corren mis dispositivos digitales asociados al uso de herramientas y aplicaciones en la nube o en el acceso a determinados sitios web.	Entiendo los riesgos, asociados al uso de herramientas en la nube y/o acceso a determinados sitios web, que corren mis equipos y trato de prevenirlos haciendo uso de diferentes estrategias.	Utilizo contraseñas o patrones de desbloqueo en mis dispositivos digitales y los de mi alumnado; sigo recomendaciones de expertos y cambio dichas contraseñas patrones periódicamente, en herramientas en la nube y/o acceso a determinados sitios	Prevengo riesgos asociados al uso de herramientas en nube y/o de acceso a determinados sitios web que corren los dispositivos de mi alumnado y los míos propios.	Conozco los riesgos en profundidad, los evito en los dispositivos digitales que utilizo, asociados al uso de herramientas online y acceso a determinados sitios web, y público en línea consejos sobre seguridad y protección, además de compartirlos con mis alumnos y/o compañeros docentes.	Diseño y llevo a cabo en mi centro y en otros proyectos educativos relacionados con los riesgos digitales, la protección de dispositivos digitales y en la nube, y los evalúo.

Competencia 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, protegerse a sí mismo de amenazas, fraudes y ciberacoso.

Niveles

NIVEL A: Es consciente de que en entornos en línea puede compartir sólo ciertos tipos de información sobre sí mismo/a y sobre otros.	NIVEL B: Sabe cómo proteger su propia privacidad en línea y la de los demás. Entiende de forma general las cuestiones relacionadas con la privacidad y tiene un conocimiento básico sobre cómo se recogen y utilizan sus datos. Elabora actividades didácticas sobre protección digital de datos personales.	NIVEL C: A menudo cambia la configuración de privacidad predeterminada de los servicios en línea para mejorar la protección de su privacidad. Tiene un conocimiento amplio acerca de los problemas de privacidad y sabe cómo se recogen y utilizan sus datos. Desarrolla proyectos educativos destinados a formar al alumnado en hábitos digitales de protección y de respeto a la privacidad de los demás.
---	---	--

Descriptor

A1	A2	B1	B2	C1	C2
Soy consciente de que el uso de Internet conlleva peligros y amenazas hacia mi privacidad.	Soy consciente de que todos mis datos personales y los contenidos que publico en la nube son almacenados por la empresa o institución que oferta el servicio.	Aplico y renuevo estrategias de protección de datos personales en los servicios en línea en los que estoy registrado y en mis dispositivos (por ejemplo, repito nunca las mismas contraseñas de acceso).	Fomento entre mi alumnado estrategias y hábitos de protección de datos personales en sus dispositivos y en los servicios en línea que usan en el ámbito educativo.	Elaboro informaciones de utilidad para el alumnado y otros docentes de mi centro sobre seguridad en la red y protección digital de datos personales.	Diseño y aplico proyectos educativos de centro y con otros centros sobre seguridad en la red.
Comprendo los diferentes niveles de	Utilizo el nivel de privacidad adecuada	Informo y alguna vez planteo a mi alumnado actividades de	Promuevo en mis clases actividades de aula que	Elaboro la política de uso responsable de la tecnología de mi	Comparto con otros profesionales docentes

privacidad que se pueden configurar en los dispositivos digitales propias y en los servicios en la nube.	acuerdo a mis objetivos tanto en mis dispositivos digitales como en los servicios que uso en la nube.	reflexión sobre la necesidad de contar con estrategias de protección segura de sus datos personales y de los contenidos que publican en la red.	impliquen de manera práctica la protección de datos personales en dispositivos y en la nube.	centro y la consensuo con todos los miembros de mi comunidad educativa para su aplicación.	pautas para la protección de la privacidad personal, tanto en sus dispositivos como en la nube, los publico y los difundo.
Almaceno en local los diferentes datos de acceso a mis cuentas. Sé que hay modos de hacerlo en línea, pero no los aplico.	Almaceno y recupero de forma segura, los diferentes datos de acceso a mis cuentas, mediante herramientas y aplicaciones seguras.	Busco actividades de aula, sencillas, que promuevan el respeto digital y la protección de datos personales.	Diseño actividades de para desarrollar en los alumnos la conciencia cívica y los valores democráticos en la convivencia e interacción social con los demás en la red.	Elaboro y comparto recomendaciones con el alumnado, mis compañeros de centro, y las familias de mi alumnado cómo actuar ante situaciones de amenaza digital.	Público y comparto en comunidades profesionales de docentes proyectos educativos enfocados a identificar y actuar ante el fraude digital.

Competencia 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.

Niveles

NIVEL A: Sabe que la tecnología puede afectar a su salud si se utiliza mal.	NIVEL B: Sabe cómo protegerse a sí mismo y a otros del ciberacoso. Entiende los riesgos para la salud asociados al uso de tecnologías (desde los aspectos ergonómicos hasta la adicción a las tecnologías).	NIVEL C: Es consciente del uso correcto de las tecnologías para evitar problemas de salud. Sabe cómo encontrar un buen equilibrio entre el mundo en línea y el mundo tradicional.
--	---	---

Descriptorios

A1	A2	B1	B2	C1	C2
Conozco los que puede correr mi salud física y psicológica al de forma incorrecta la tecnología.	Conozco los riesgos que puede correr mi salud al utilizar de forma incorrecta la tecnología, y busco información en la red para mejorar el uso que hago.	Sé cuáles son los riesgos, tanto físicos como psicológicos, que puede tener el uso incorrecto de la tecnología y aplico estrategias de prevención cuando trabajo con mis dispositivos digitales y/o en la nube.	Aconsejo a otros miembros de la comunidad educativa sobre cómo prevenir los hábitos en el uso de la tecnología que son perjudiciales tanto física como psicológicamente.	Manejo la tecnología con una actitud positiva y cercana, gestionando mis emociones cuando ocurren determinados problemas, y trato de transmitir esto a mi alumnado en el centro escolar cuando hacemos uso de los dispositivos digitales, elaborando con ellos materiales para saber	Comparto en comunidades profesionales de docentes hábitos de uso de la tecnologías saludables, los fomento y los disemino en redes.
Conozco los posturales correctos y sé que un uso excesivo de la tecnología puede ser	Uso de forma adecuada la tecnología sin dejar que afecte a mi vida personal.	Cuido mis hábitos en cuanto a adopción de las posturas ergonómicas correctas ante los dispositivos digitales para evitar daños corporales.	Elaboro actividades de aula para fomentar la prevención de malos hábitos posturales y adicciones entre mi alumnado.	En clase siempre estoy atento a los comportamientos y hábitos posturales de mi alumnado con la tecnología con la intención de corregirla, si fuera necesario, así	Controlo el tiempo que paso trabajando en línea, con mis dispositivos y con los del centro escolar, elaborando una rutina de uso que incluye

adictivo.				como para intentar evitar adiciones potenciales.	descansos en pequeños intervalos y medidas para prevenir posibles problemas de salud.
Conozco la existencia de patrones de actuación para salvaguardar la salud de un uso inadecuado de tecnología.	Me informo, para su posterior puesta en práctica en las aulas, de los patrones de actuación más adecuados para salvaguardar la salud propia y de los otros de un uso inadecuado de la tecnología.	Desarrollo un patrón de actuación de aplicación rutinaria para acceder a la red evitando ciberacoso y cuidando mi identidad.	Explico a mi alumnado patrones de actuación en la red para evitar escolar y que cuiden su identidad.	Promuevo entre la comunidad educativa de mi centro patrones de actuación para aplicar al acceder a la red y que eviten el ciberacoso escolar a la vez que protegen su identidad.	Pongo en práctica patrones y pautas de actuación destinadas a evitar el ciberacoso escolar y a reforzar la seguridad en la red en mi centro.
Conozco los de adicción a la tecnología sobre todo para los usuarios más jóvenes.	Informo a mis alumnos de los riesgos de adicción a la tecnología y estoy atento a los casos que puedan producirse.	Trabajo en el aula con mis alumnos medidas para evitar los riesgos de adicción a la tecnología.	Utilizo un protocolo de detección de los riesgos que produce la adicción a la tecnología con mis alumnos e intento redirigirlos cuando encuentro casos.	Creo protocolos de detección y de actuación en casos de adicción a la tecnología que aplicamos en todas las aulas de mi centro.	Me coordino con equipos de otros centros para la creación y puesta en marcha de protocolos de detección y de actuación en casos de adicción a la tecnología.
Competencia 4.4. Protección del entorno: Tener en cuenta el impacto de las tecnologías sobre el medio ambiente.					
Niveles					
NIVEL A: Sabe cómo reducir el consumo energético en el uso de dispositivos digitales y dispone de información sobre los problemas medioambientales asociados a su fabricación, uso y desecho.		NIVEL B: Tiene opiniones informadas sobre los aspectos positivos y negativos del uso de la tecnología sobre el medio ambiente y sabe optimizar la utilización de los dispositivos.		NIVEL C: Organiza estrategias de uso eficiente de dispositivos digitales y toma decisiones de compra y desecho adecuadas de acuerdo con las actividades educativas que realiza con ellos.	
Descriptores					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
Sé que existen buenos hábitos TIC que permiten ahorrar energía cuando uso mis dispositivos.	Conozco y aplico de vez en cuando medidas básicas de ahorro energético en el uso de mis dispositivos.	Poseo información actualizada sobre los efectos negativos de las tecnologías en el ambiente, y elaboro algún breve material sobre ello que comparto con mi alumnado.	Ahorro recursos adquiriendo equipos eficientes y servicios que sean respetuosos con el medio ambiente.	Elaboro informes con aspectos para tener en cuenta en lo referente a la protección del medio ambiente, cuando el centro escolar adquiere nuevos dispositivos digitales.	Llevo a cabo junto con mis compañeros medidas de ahorro energético en el centro y diseñamos y proponemos proyectos digitales de concienciación ambiental para desarrollar en las programaciones anuales del centro escolar.
Alguna vez trato ahorrar recursos energéticos en el uso de dispositivos digitales tanto en mi hogar como en mi centro escolar.	Intento ahorrar energéticos, si es posible, dispositivos digitales más eficientes y rentables en comparación con otros, así como desechar los antiguos	Pongo en práctica las recomendaciones que permiten ahorrar energía optimizando el uso de los dispositivos digitales propios y de los de mis alumnos.	Transmito, comparto y promuevo entre todos los miembros de mi comunidad educativa la necesidad de realizar usos sostenibles de las tecnologías.	Llevo a cabo propuestas didácticas, con mi alumnado destinadas a reciclar y reutilizar equipos en desuso del centro escolar para hacerles comprender la necesidad	Difundo en otros centros escolares, en espacios digitales y en redes, buenos hábitos digitales que permiten ahorrar energía, vida de los dispositivos, adquirir equipos digitales

	para reciclaje.				eficientes y desechar adecuadamente equipamiento obsoleto.
Sé que aprovechando al máximo el material consumible (hardware, tinta, papel) se pueden reducir costos, consumos y emisiones.	Intento aprovechar al máximo el material consumible (hardware, tinta, papel) para limitar el impacto de las tecnologías sobre el medio ambiente	Pongo en práctica recomendaciones para reducir el gasto en material consumible para limitar el impacto de las tecnologías sobre el medio ambiente.	Transmito, comparto y promuevo entre mi alumnado recomendaciones para reducir el gasto en material consumible.	Llevo a cabo propuestas didácticas para transmitir a mi alumnado la necesidad de reducir el gasto en material consumible y concienso sobre las ventajas medioambientales de imprimir solo lo necesario.	Difundo en otros centros escolares, en espacios digitales y en redes, buenos hábitos digitales que permiten reducir el gasto en material consumible con el fin de reducir la huella de carbono del centro.

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.

Competencia 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).

Niveles

NIVEL A: Conoce las características de los dispositivos, herramientas, entornos y servicios digitales que utiliza de forma habitual en su trabajo como docente y es capaz de identificar un problema técnico explicando con claridad en qué consiste el mal funcionamiento.

NIVEL B: Resuelve problemas técnicos no complejos relacionados con dispositivos y entornos digitales habituales en sus tareas profesionales con la ayuda de un manual o información técnica disponible.

NIVEL C: Tiene un conocimiento suficientemente avanzado de las características de dispositivos, herramientas y entornos digitales que utiliza para poder resolver de forma autónoma los problemas técnicos cuando surgen.

Ayuda a otros miembros de la comunidad educativa y colabora con ellos en la solución de problemas técnicos en el uso habitual de dispositivos, herramientas y entornos digitales.

Utiliza espacios de aprendizaje colaborativo y participa en comunidades para encontrar soluciones a problemas técnicos.

Descriptorios

A1	A2	B1	B2	C1	C2
Conozco las características técnicas básicas de los dispositivos digitales y herramientas o aplicaciones con las que trabajo en el aula.	Conozco y manejo las características técnicas de los dispositivos o aplicaciones o programas en línea con los que trabajo en el aula.	Antes de informar a los responsables TIC del centro de los técnicos, los intento solucionar de forma individual, ayudándome de tutoriales.	Busco soluciones a problemas técnicos en entornos digitales que me ayuden a resolverlos y intentar ayudar a mi alumnado en el aula.	Resuelvo problemas complejos en el aula y en el centro, de forma autónoma y/o ayudándome de las herramientas que me ofrece la red.	Dispongo de un espacio en línea donde publico regularmente información acerca de soluciones para resolver problemas técnicos de dispositivos digitales y software educativo.
Sé identificar un problema técnico de los dispositivos digitales y/o espacios, aplicaciones y entornos con	Resuelvo problemas de poca complejidad que surgen en el aula para que no me impidan seguir con mi docencia.	Resuelvo problemas técnicos habituales en el aula con la ayuda de compañeros docentes y/o	Resuelvo a nivel intermedio, y a veces de forma autónoma, los técnicos m e n o s habituales	Ayudo y formo a mi alumnado y a otros miembros de mi comunidad educativa, tanto de forma presencial como virtual	Participo de forma activa comunidades virtuales profesionales con otros compañeros docentes buscando

los que trabajo en el aula, pero necesito ayuda para resolverlo si es complejo.		algún tutorial o manual en línea o impreso.	relacionados con dispositivos y entornos digitales que manejo en mi aula.	en la resolución de problemas técnicos.	soluciones de forma colaborativa.
Sé que hay un responsable TIC en mi centro y me comunico con él para cuestiones relacionadas con la tecnología.	Informo a los responsables TIC del centro de aquellos problemas técnicos más complejos que no puedo resolver, explicando con claridad la incidencia.	Alguna vez he comunicado y resuelto problemas técnicos a través de vías de comunicación en línea.	Comunico y resuelvo frecuencia las incidencias sobre problemas técnicos a través de vías de comunicación en línea de tipología variada, desde cualquier lugar, y en cualquier momento.	Colaboro con los responsables TIC del centro en la resolución colaborativa de los problemas técnicos, no sólo a nivel de mi aula, sino a nivel de centro.	Formo a mi comunidad educativa y a otras en diferentes estrategias para resolver problemas técnicos, a través de las redes y buscando soluciones compartidas.
Competencia 5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas: Analizar las propias necesidades en términos tanto de uso de recursos, herramientas como de desarrollo competencial, asignar posibles soluciones a las necesidades detectadas, adaptar las herramientas a las necesidades personales y evaluar de forma crítica las posibles soluciones y las herramientas digitales.					
Niveles					
NIVEL A: Utiliza algunas herramientas y recursos digitales para atender necesidades de aprendizaje y resolver problemas tecnológicos relacionados con su trabajo docente habitual. Toma decisiones a la hora de escoger una herramienta digital para una actividad rutinaria docente.		NIVEL B: Evalúa con sentido crítico las diferentes posibilidades que los entornos, herramientas y servicios digitales ofrecen para resolver problemas tecnológicos relacionados con su trabajo docente y selecciona la solución más adecuada a las necesidades de cada momento.		NIVEL C: Toma decisiones informadas a la hora de elegir una herramienta, dispositivo, aplicación, programa o servicio para una tarea con la que no está familiarizado. Se mantiene informado y actualizado acerca de nuevos desarrollos tecnológicos. Comprende cómo funcionan las nuevas herramientas y es capaz de evaluar de forma crítica qué herramienta encaja mejor con sus objetivos de enseñanza-aprendizaje.	
Descriptor					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
Selecciono aplicaciones digitales para resolver algunos problemas o necesidades habituales.	Utilizo herramientas y aplicaciones digitales para resolver mis problemas y necesidades profesionales, de forma habitual.	Busco, identifico, filtro, evalúo, y selecciono herramientas y recursos digitales para después aplicarlos en el aula de cara a una gestión eficaz de mi actividad docente.	Busco, identifico, filtro, evalúo, selecciono y adapto herramientas y recursos digitales para atender a las necesidades de aprendizaje del alumnado.	Evalúo de forma crítica las posibles soluciones a las necesidades tanto de mi alumnado como mías como docente, bien de forma individual, bien colaborativa a través de redes virtuales.	Diseño tareas mediante el uso de las tecnologías, las comparto con mis compañeros del centro, de forma virtual, y las actualizo de acuerdo con su retroalimentación.
Conozco algunas tareas que se pueden realizar mediante el uso de las tecnologías para la mejora de la docencia y el aprendizaje.	De vez en cuando, uso entornos virtuales para resolver problemas docentes e identificar necesidades de aprendizaje.	Identifico las necesidades de mi alumnado en cuanto al desarrollo de su competencia digital realizo actividades de aula enfocadas a dicho desarrollo.	Diagnostico el grado de desarrollo de la competencia digital de mi alumnado y en función de ello diseño y desarrollo tareas y actividades en línea para mejorarlas.	Creo repositorios digitales para atender a las necesidades de mejora de mi competencia digital y la de mi alumnado.	Participo en redes virtuales, diseño estrategias de mejora del proceso de aprendizaje y evalúo con la intención de responder a las necesidades de la comunidad educativa con respecto a su competencia digital.

Conozco que existe la posibilidad de formarme en línea, pero me cuesta mucho realizar un virtual.	Sigo cursos tutorizados en línea, cuyo diseño instruccional sea pautado y la atención tutorial, personalizada y continua.	Participo en espacios virtuales de formación en línea de tipología variada, con frecuencia.	Me motiva el potencial educativo de las tecnologías de la información por lo que suelo formarme con regularidad en cursos de desarrollo profesional docente, especialmente en línea.	Me formo de manera habitual en cursos en línea que promueven el aprendizaje autónomo, la participación en profesionales de docentes y la colaboración entre pares.	Organizo y desarrollo formación a docentes para que sepan seleccionar los recursos que se adecúen a sus necesidades de aprendizaje, las de su alumnado y las del resto de su comunidad educativa.
---	---	---	--	--	---

Competencia 5.3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa: Innovar utilizando la tecnología, 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.

Niveles

NIVEL A: Sabe que puede usar las tecnologías digitales en su labor profesional habitual para buscar soluciones alternativas e innovadoras que faciliten las tareas de aprendizaje. En alguna ocasión las utiliza de forma creativa.	NIVEL B: Utiliza las tecnologías digitales para analizar necesidades en su labor diaria, gestionar soluciones innovadoras, crear productos y participar en proyectos creativos, adaptando y complementando de forma dinámica los medios digitales que ofrece su organización para sus tareas docentes, aunque no toma la iniciativa.	NIVEL C: Conoce una amplia gama de formas creativas e innovadoras de utilizar las tecnologías digitales para su aplicación en la labor docente y la actualiza de forma creativa de acuerdo con la evolución de los medios digitales y las necesidades de aprendizaje. Participa activamente en comunidades profesionales de práctica que comparten iniciativas creativas e innovadoras de uso educativo de los medios digitales, difundiendo además las mejores prácticas e iniciativas en la comunidad educativa.
---	---	--

Descriptorios

A1	A2	B1	B2	C1	C2
Utilizo los medios digitales de forma habitual en profesión docente.	Selecciono y uso en el aula producciones digitales y multimedia que considero valiosas para mi alumnado.	Planifico y desarrollo actividades digitales para innovar mi docente.	Participo a través de entornos virtuales en la creación de material educativo digital para mi aula y/o centro.	Conozco y uso diferentes medios de expresión digital (blogs, revistas digitales, páginas web, etc.), con el alumnado y el profesorado, tanto del centro escolar como de otros centros escolares, de forma creativa.	Participo de forma activa en la creación colaborativa en línea de materiales didácticos digitales innovadores y creativos.
Conozco algunas de formas de expresión digital más usadas en el ámbito educativo.	Creo algún espacio en línea para mis alumnos como medio de expresión digital.	Genero conocimiento con medios digitales en la puesta en práctica de algunas actividades de aula.	Uso diferentes medios de expresiones digitales (blogs, poster, página web) para mostrar el trabajo de mi alumnado.	Conozco los procesos para crear material digital de forma colaborativa junto a mis compañeros a través de entornos virtuales.	Frecuentemente creo multimedia y digitales de expresión y los comparto en la red con la comunidad educativa para que sean reutilizados por otros.
Conozco proyectos de innovación educativa	He utilizado actividades digitales de aula en mi	He participado en algún proyecto colaborativo	Participo en proyectos colaborativos digitales e	Promuevo la participación de mi comunidad educativa en	Participo en redes virtuales de aprendizaje junto a otros

digital desarrollados en centros.	práctica docente, procedentes de proyectos de innovación educativa que he encontrado por la red.	digital junto a mis compañeros del centro escolar.	informo al resto de mi comunidad educativa del potencial innovador de los mismos.	proyectos colaborativos digitales y pongo en marcha uno o más en mi centro cada año académico, en los que el alumnado es el protagonista.	compañeros de profesión, ánimo a integrarse y generamos conocimiento de forma colaborativa a través de medios digitales.
Sé que existen eventos docentes en línea de innovación educativa digital que me pueden pero no asisto normalmente.	Busco soluciones innovadoras para mi práctica docente procedentes de experiencias expuestas en eventos docentes en línea de innovación educativa digital.	He asistido, alguna vez, a eventos docentes en línea (<i>webinars</i> , jornadas, seminarios, etc.) de intercambio de experiencias educativas digitales innovadoras.	Pongo en práctica en aula, con mi alumnado, experiencias educativas digitales innovadoras que he aprendido en la asistencia a eventos docentes en línea.	Fomento la participación de mi centro en eventos docentes en línea de innovación educativa que se traducen en impacto de cambio metodológico en el centro.	Participo regularmente en eventos docentes en línea, cursos, jornadas donde difundí y formo a otros docentes en el uso creativo e innovador de la tecnología y los medios digitales educativos.
Competencia 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.					
Niveles					
NIVEL A: Identifica las carencias del alumnado en el uso de medios digitales con fines de aprendizaje, así como las propias en cuanto al uso de tecnologías se refiere.		NIVEL B: Busca, explora y experimenta con tecnologías digitales emergentes que le ayudan a mantenerse actualizado y a cubrir posibles lagunas en la competencia digital necesaria para su labor docente y desarrollo		NIVEL C: Organiza su propio sistema de actualización y aprendizaje, realiza cambios y adaptaciones metodológicas para la mejora continua del uso educativo de los medios digitales, que comparte con su comunidad educativa, apoyando a otros en el desarrollo de su competencia digital.	
Descriptores					
A1	A2	B1	B2	C1	C2
Me informo a través de los compañeros de los últimos avances con respecto a las competencias digitales para mi mejora profesional.	Conozco los últimos avances con respecto a las competencias digitales, y de vez en cuando intento actualizarme.	Uso espacios digitales para mantenerme actualizado, de forma autónoma, de los últimos avances relacionados con las competencias digitales.	Conozco y participo en redes virtuales regularmente para estar informado de los últimos avances relacionados con las competencias digitales y mantenerme actualizado.	Promuevo, junto a otros compañeros de profesión, participación en redes profesionales de actualización en línea, con la intención de mejorar de forma colaborativa nuestra competencia digital docente.	Colaboro, ayudo y formo a otros docentes en la mejora de su competencia digital docente.
Identifico las lagunas de competencia digital de mi alumnado.	Identifico, analizo y busco soluciones en la red para la mejora de las lagunas en la competencia digital de mi alumnado.	Planifico actividades de aulas procedentes de diferentes sitios web que mejoren la competencia digital de mi alumnado.	Elaboro y desarrollo actividades de aula y/o de centro que mejoren la competencia digital de los alumnos.	Promuevo proyectos educativos de centro en colaboración con mis compañeros de profesión para mejorar la competencia digital de mi comunidad educativa.	Formo a otros miembros de la comunidad educativa en la actualización de su competencia digital y comparto soluciones para la mejora, en las redes.
Aplico las tecnologías de la información y la comunicación, de forma básica, para mejorar mi metodología docente y el	Realizo a nivel básico, algunas actividades sencillas por medio de las tecnologías de la información y la comunicación, que modifican	Aplico usos educativos de las TIC en el aula, en los que los roles del alumnado son activos, y conozco	Utilizo las TIC en el ámbito educativo para darle el protagonismo de su propio aprendizaje a mi alumnado y mantengo un espacio digital	Organizo y aplico metodologías activas basadas en el uso de las TIC, modificando los roles de los agentes educativos en el aula y en el centro, gestionando	Promuevo adaptaciones metodológicas para mejorar continuamente en el uso educativo de los medios digitales en mi centro y en otros

