



DISEÑO DE UN TALLER SOBRE COMPETENCIAS DIGITALES DIRIGIDO
A ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

Katia Arelly Quijano Brito

Memoria de Práctica Profesional elaborada para obtener el Grado de
Maestra en Innovación Educativa

Dirigida por:

Dr. William René Reyes Cabrera

Mérida de Yucatán

Julio de 2022.

Oficio de liberación

Mérida de Yucatán; 27 de mayo de 2022.

C. DRA. EDITH JULIANA CISNEROS CHACÓN
Jefe de la Unidad de Posgrado e Investigación
Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Yucatán
Presente.

Los abajo firmantes, integrantes del Comité Revisor nombrado por la Dirección de la Facultad de Educación y en respuesta a su solicitud de revisar la Memoria de Práctica Profesional:

"DISEÑO DE UN TALLER SOBRE COMPETENCIAS DIGITALES DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA",

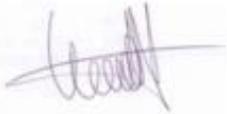
presentada por **Katia Arelly Quijano Brito**, como parte del programa de Seminario de Informe de la Práctica del Plan de Estudios aprobado por el H. Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Yucatán, para obtener el grado de *Maestro en Innovación Educativa*, le comunicamos que cumple con los requisitos de contenido y presentación establecidos por este Comité y por el Comité Académico de la Maestría en Innovación Educativa; y después de la defensa del mismo, el dictamen que emitimos es de:

A P R O B A D O

Por lo que puede realizar los trámites administrativos correspondientes para la obtención del título y cédula que lo acrediten con el grado respectivo.

Atentamente,
EL COMITÉ REVISOR


Dr. William René Reyes Cabrera
Director


Dra. María Pilar Cáceres Reche
Codirectora


Dr. Alfredo Zapata González
Miembro propietario



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Granada, España a 12/07/2022

Dra. Edith Juliana Cisneros Chacón
Jefe de la Unidad de Posgrado e Investigación
de la Facultad de Educación de la
Universidad Autónoma de Yucatán
Presente

Asunto: Dictamen de evaluación de la Memoria de Práctica Profesional

Por este medio, como respuesta a su invitación y solicitud de evaluar la Memoria de Práctica Profesional denominada:

DISEÑO DE UN TALLER SOBRE COMPETENCIAS DIGITALES DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE LA
FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

presentado por **Katia Arelly Quijano Brito**, como producto del Programa Educativo de Posgrado: Maestría en Innovación Educativa que se imparte en la Facultad de Educación, cuyo plan de estudios ha sido aprobado por el H. Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Yucatán, para obtener el grado de Maestro/a en Innovación Educativa, le comunico que cumple con los indicadores de contenido y presentación, especificados para su evaluación, y constituye una herramienta de calidad, así como una aportación innovadora para la solución de problemas e introducción de cambios en el currículo y/o la práctica pedagógica, por lo tanto el dictamen que se emite es de:

APROBADO

Se expide el presente dictamen para los fines correspondientes en la Ciudad de Granada, España, a 12 de julio de 2022.

Atentamente

Dr. Antonio Manuel Rodríguez García

Universidad de Granada

Firma (1): ANTONIO MANUEL RODRÍGUEZ GARCÍA
En calidad de: Personal ID docente e Investigador UGR



Este documento firmado digitalmente puede verificarse en <https://sede.ugr.es/verifirma/>
Código seguro de verificación (CSV): **3B1FDE015576612396868B85A4D58FF2**

12/07/2022 - 11:47
Pág. 1 de 1

NOMBRE DEL TRABAJO

AUTOR

Memoria para revisión_Katia Quijano.doc **Katia Quijano**
x

RECUENTO DE PALABRAS

RECUENTO DE CARACTERES

9099 Words**51705 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

TAMAÑO DEL ARCHIVO

48 Pages**1.2MB**

FECHA DE ENTREGA

FECHA DEL INFORME

May 27, 2022 8:27 AM CDT**May 27, 2022 8:31 AM CDT**

● **23% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 22% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 14% Base de datos de trabajos entregados
- 9% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Cross



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

DRA. EDITH JULIANA CISNEROS CHACÓN
JEFE DE LA UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN
PRESENTE

Asunto: Oficio de retribución social

Por este medio, se hace constar que la estudiante **Katia Arelly Quijano Brito** presentó a esta institución, el informe de resultados y productos académicos referentes al diseño de un taller sobre competencias digitales correspondientes al trabajo realizado en esta institución y los cuales se incluyen como parte de la Memoria de Práctica Profesional: **Diseño de un taller sobre competencias digitales dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada**, dicha Memoria de Práctica profesional constituye un requisito para la obtención del grado de Maestra en innovación Educativa.

Asimismo, le comunico que el trabajo realizado por la estudiante **Katia Arelly Quijano Brito**, ha sido de utilidad para esta escuela, puesto que contribuyó en la formación de los estudiantes de esta institución proporcionando una propuesta de taller sobre competencias digitales.

A solicitud del interesado/a y para los fines correspondientes, se expide la presente en la Ciudad de Granada, España al 1 de Junio de 2022.

ATENTAMENTE

Universidad de Granada,

DRA. MARÍA PILAR CÁCERES RECHE

Artículo 74. Aunque un trabajo de examen profesional hubiera servido para este propósito y fuera aprobado por el sínodo, sólo su autor es responsable de las doctrinas emitidas en él.

Declaro que esta tesis es mi propio trabajo, con excepción de las citas en la que he dado crédito a sus autores; asimismo afirmo que este trabajo no ha sido presentado para la obtención de algún título, grado académico o equivalente.

Katia Arely Quijano Brito

A handwritten signature in black ink that reads "Katia Quijano". The signature is written in a cursive style with a large initial 'K' and a decorative flourish at the end.

Agradezco el apoyo brindado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) al haberme otorgado la beca No. 1089894 durante el periodo de octubre de 2020 a septiembre de 2022 para la realización de mis estudios de maestría que concluyen con esta Memoria de Práctica Profesional, como producto final de la Maestría en Innovación Educativa de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Resumen

La Competencia Digital es fundamental en la formación inicial docente, puesto que las Tecnologías de la Información de la Comunicación (TIC), se encuentran presentes en la vida diaria, es por ello, que es deseable y necesario que los futuros docentes al culminar con su formación universitaria cuenten con un nivel de Competencia Digital deseable, que les permita utilizar las TIC para la creación y mejora de entornos de aprendizaje. Diversos marcos de referencia exponen la relevancia actual de que los docentes desarrollen esta competencia, así como sustentan que esta formación debe comenzar en la etapa de Educación Superior. Es por ello, que el presente trabajo, tuvo como objetivo: Diseñar un taller sobre competencias digitales, en las áreas de “Comunicación y colaboración” e “Identificación de lagunas en la competencia digital”, dichas áreas son presentadas en el Marco común de competencia digital docente propuesto por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) en el 2017. Para la elaboración de dicha propuesta se consideraron los resultados obtenidos en la aplicación de un diagnóstico de necesidades, el cual tuvo la participación de 110 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada, España. Respecto a la metodología, esta contó con un enfoque de corte cuantitativo, el tipo de estudio contemplado es el de proyecto de desarrollo, el modelo que se empleó está basado en la metodología de diseño instruccional ADDIE de Cookson (2003), en el cual se abordaron las etapas de Análisis y Diseño.

Tabla de contenido

1.Introducción /	1
2. Descripción del contexto /	2
España /	2
Ciudad de Granada /	2
Universidad de Granada /	3
Facultad de Ciencias de la Educación /	3
3. Descripción detallada de las actividades realizadas /	4
3.1. Necesidad o problemática /	4
3.2. Justificación /	5
3.3 Objetivo general /	6
3.4 Objetivos específicos /	6
3.5 Marco de referencia /	7
Competencia digital /	7
Alfabetización Digital /	8
Las TIC en educación /	10
La formación en TIC de los futuros docentes /	10
3.6 Marco metodológico /	11
3.6.1 Enfoque de estudio /	11
3.6.2 Tipo de estudio /	12
3.6.3 Diseño del proyecto /	12
3.6.4 Descripción del escenario/	12
3.6.5 Características de los participantes /	13
3.6.6 Técnica de recolección /	13

3.6.7 Instrumento / 14
Descripción del instrumento / 14
Validación del instrumento / 15
Procedimiento para la recolección de datos / 15
Análisis de los resultados del diagnóstico / 15
Conclusiones generales del análisis del diagnóstico de necesidades / 21
3.7 Actividades realizadas en la práctica profesional / 22
4. Análisis de la experiencia adquirida / 23
4.1 Cambios producidos en la propia concepción de la actividad educativa / 23
4.2 Cambios en los supuestos y bases teóricas de la actividad / 23
4.3 Cambios en los procedimientos o modos de actuar ante los problemas de la práctica / 24
4.4 Necesidades de mejora detectadas respecto de la propia práctica profesional / 24
5. Análisis de los alcances logrados con respecto al plan de las prácticas / 24
5.1 Reflexión de las tareas realizadas / 24
5.2 Conocimiento adquirido / 25
5.3 Competencias desarrolladas / 25
5.4 Dificultades, limitaciones y alcances / 26
5.5 Productos generados por la práctica / 26
6. Conclusiones y recomendaciones / 27
6.1 Contribución al perfil de egreso / 27
6.2 De las innovaciones realizadas / 27
6.3 Aportación a la institución y a los usuarios / 28
6.4 Conclusiones y recomendaciones / 28
ANEXO / 29
Diseño de la propuesta / 29

Presentación del curso / 29
Planteamiento de intencionalidades / 30
Perfil de egreso / 31
Programa del curso / 32
Contenidos / 32
Secuencia Didáctica / 36
Actividades de aprendizaje / 42
Instrumento / 45
Referencias / 49

Figuras

Figura 1. Modelo para las competencias digitales ciudadanas/ 9
Figura 2. Dimensiones del instrumento/ 14
Figura 3. Dimensión información y alfabetización informacional / 16
Figura 4. Dimensión comunicación y colaboración online / 17
Figura 5. Dimensión creación de contenidos digitales / 18
Figura 6. Dimensión seguridad / 19
Figura 7. Dimensión innovación y uso de la tecnología de forma creativa / 20
Figura 8. Dimensión identificación de lagunas de la competencia digital / 21
Figura 9. Promedio general por dimensión / 22

Tablas

Tabla 1. Clasificación de Habilidades Digitales / 7
Tabla 2. Número de participantes del programa / 13

1. Introducción

La educación actual exige una perspectiva dirigida hacia la innovación, en donde el docente lleve una capacitación constante que considere el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), esto con el fin de optimizar y usar de la manera más conveniente posible estos recursos en los procesos de enseñanza y aprendizaje. De este modo, la competencia digital resulta esencial dentro de este panorama, está misma ha sido clasificada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2017) como una de las 8 competencias clave para el “aprendizaje a lo largo de la vida”. La competencia digital engloba un conjunto de habilidades, que consideran el trabajo en equipo, el aprendizaje autónomo, creatividad y comunicación (Aguilar y Otuyemi, 2020). Es por lo anterior, que se necesita garantizar una formación en los docentes, desde su educación universitaria que permita proporcionar herramientas para un aprendizaje significativo y enriquecedor.

Tal y como lo menciona Rodríguez (2015) las TIC en las aulas han pasado de ser sólo recomendables a hacerse imprescindibles. Las habilidades que se necesitan de manera global están evolucionando y los sistemas de educación deben buscar formas de adaptarse para brindar a sus egresados las competencias necesarias. Para ellos los futuros docentes deben estar preparados para los nuevos retos en la educación, partiendo de una adecuada formación docente que les permita hacer uso de herramientas digitales, para poder así, integrarlas a sus procesos formativos tanto para ellos mismos, como para sus futuros estudiantes. La presente propuesta, contribuye al perfil profesional de los estudiantes, Jiménez, 2009 citado por Rodríguez, 2015 mencionan que las competencias y habilidades que se brindan en la Educación Superior dan respuesta a la necesidades del mundo laboral, es por lo anterior, es por ello, que resulta esencial incluir aspectos referentes a la Competencia Digital en la formación de los estudiantes.

2. Descripción del contexto

El presente proyecto de innovación pedagógica se realizó en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada (UGR), ubicada en sur de España, en el siguiente apartado, se expone una descripción del contexto que contempla los siguientes elementos: situación geográfica e información de la institución en cuanto a infraestructura, misión, visión y valores.

España

España, también conocida como el Reino de España, tiene como capital Madrid, es un país que se encuentra al sur de Europa Occidental y al norte de África, cuenta con una extensión territorial de 505.370 km² y es el cuarto país más extenso de Europa. (Máxima, 2021) España tiene la segunda esperanza de vida más elevada del mundo y su PIB coloca a la economía española en los primeros quince lugares internacionalmente. (Statista, 2021). Tiene un índice de desarrollo humano alto de 0,904, según el informe 2020 del Programa de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). España forma parte de organizaciones internacionales importantes como lo son la ONU, el Consejo Nacional de Europa, la Organización Mundial de Comercios, la Organización para la Cooperación y el desarrollo Económico, la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) y la Unión Europea (Wikipedia, 2022).

Ciudad de Granada

Granada es una ciudad al sur de España, la cual se ubica en la comunidad autónoma de Andalucía, en el 2021 contaba con una población de 233 648 personas. (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2021). Granada cuenta con diversos atractivos turísticos, entre ellos se encuentran monumentos y zonas históricas como la Alpujarra, así como la Costa de Granadina. De igual forma, cuenta con construcciones históricas como la Alhambra que es uno de los monumentos más relevantes del país, declarado como patrimonio de la humanidad por la UNESCO en 1984 (Wikipedia, 2022).

Granada, es reconocida por su arquitectura medieval antigua, en particular, la Alhambra, esta extensa fortaleza yace sobre una colina, tiene patios, palacios reales y piscinas que datan de la dinastía Nazarí. (Turismosur, 2020), es una ciudad con influencia árabe, puesto que se encuentra cerca del continente africano, el idioma oficial es el castellano, no obstante, se hablan otros idiomas como el euskera y el catalán. Granada, fue elegida como la mejor ciudad universitaria de España,

puesto que es uno de los destinos más populares para los universitarios europeos del programa Erasmus (Wikipedia, 2022).

Universidad de Granada

La Universidad de Granada (UGR), es una universidad pública con sede en Granada, la cual fue fundada en 1531 y es considerada una de las universidades históricas de España, cuenta con 7 campus situados en los continentes de Europa y África y en tres ciudades: Granada, Ceuta y Melilla, el proyecto comenzó su desarrollo en el campus Cartuja, el tiene una ubicación en la región de Andalucía en el sur de España. La UGR tiene una matrícula de más de 60.000 alumnos de grado y posgrado y otros 10.000 que realizan cursos complementarios, idiomas, de verano, etc., así mismo imparten docencia 3.500 profesores y trabajan más de 2.000 administrativos, técnicos y personal de servicios (Universidad de Granada, 2022).

La UGR tiene como misión el compromiso a la innovación, al progreso y al bienestar social a través de la mejora continua de la docencia y de la investigación de calidad, así como la difusión y transferencia de cultura y conocimiento. Respecto a su visión destaca un proyecto inteligente y ético dando respuesta a problemáticas culturales, sociales y ambientales para poder así, tener un mundo mejor. (Universidad de Granada, 2022).

Facultad de Ciencias de la Educación

La Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada, es un centro universitario ubicado en Granada, dedicado a la docencia e investigación de los estudios relacionados con la didáctica, la pedagogía y la educación (Universidad de Granada, 2022). Se encuentra en el Campus Universitario de Cartuja y ofrece las siguientes titulaciones: Grado en Educación Primaria, Grado en Educación Primaria (Grupo Bilingüe), Grado en Educación Infantil, Grado en Educación Social, Grado en Pedagogía, Doble Grado en Educación Primaria y Estudios Ingleses y Doble Grado en Educación Primaria y Estudios Franceses. Respecto a su infraestructura, cuenta con 3 plantas, con las siguientes instalaciones: Aula de informática, apoyo a la investigación, laboratorio de Centro de Recursos, cafetería y comedor, copistería (lugar en donde se sacan copias a documentos) y Deportes.

3. Descripción detallada de las actividades realizadas

3.1. Necesidad o problemática

En la actualidad, son diversas las instituciones que han impulsado un análisis de sus prioridades educativas (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2017). Puesto que, para hacer frente a los tiempos actuales y a los nuevos retos se requieren nuevas competencias, una de las más reiteradas es la competencia digital (Cabero y Martínez, 2019). Ser competente en lo que a lo digital se refiere no se ha convertido en una opción, sino más bien en una necesidad. (Rodríguez, 2015). Es por ello, que el uso de las TIC en las aulas implica que tanto alumnos como profesores adopten nuevas formas de enseñar y aprender, esto obliga a las instituciones a seguir actualizándose, ya que si no es de esta manera podrían claudicar. (Fernández, 2020 citado en Cañete et al.,2021).

Garzón et al., (2020) menciona que la sociedad actual tiene como reto formar a estudiantes nacidos en una era digital, por lo tanto, la competencia digital se debe incluir en las escuelas, de tal manera, que pueda ser aprovechada de manera eficiente. Son diversos los estudios que recomiendan el desarrollo de la competencia digital desde la Formación Inicial Docente con el objetivo de que los estudiantes egresen con formación competitiva (Cañete et al., 2021).

Suarez et al., 2010 citado en Morales et al., 2019, señalan que es clave formar a futuros docentes con habilidades que le permitan hacer uso de las tecnologías digitales, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, puesto que, de esta forma, los estudiantes podrán desenvolverse de un modo adecuado en la sociedad actual. Es por ello, que los estudiantes a docentes deben tener una competencia digital alta, ya que esto repercute en la proyección de una mejora formativa e innovadora, en la integración y uso de las TIC,

Sancho, et al., 2008 citado por Camacho y Salinas 2022, apunta a los sistemas de formación del profesorado la limitación de un cambio educativo. Del mismo modo, Pozos y Tejada (2018) citado en Camacho y Salinas, 2022 mencionan que es relevante la necesidad de formar al docente con un perfil digital, que permita un uso de las TIC a nivel pedagógico.

Son distintas las leyes, que abogan por abordar la competencia digital en el sistema educativo, tal es el caso de la Ley Celaá en España, que, de igual manera, destaca las TIC como herramientas clave en el proceso formativo del profesorado García (2021), este mismo autor,

expone que uno de los motivos de la escasa integración de las TIC en el aula, es la falta de formación. Aunado a lo anterior, Vaillant (2019) menciona que existe una preocupación creciente a nivel nacional sobre los desafíos que plantea la formación del profesorado, de igual forma, destaca la necesidad de la formación del profesorado para un uso pedagógico de la tecnología para poder así, lidiar con recursos digitales cada vez más desafiantes.

De lo antes mencionado se desprende la necesidad de valorar el estado actual de la competencia digital de los estudiantes de la Facultad de Educación de la UGR, teniendo como base un instrumento validado y confiable que permita recabar la información de una manera veraz y oportuna, con el fin de proponer futuras intervenciones para el desarrollo de la competencia digital y fomentar el buen uso de las tecnologías en la educación.

3.2. Justificación

La educación se ha visto transformada a lo largo de los últimos años y uno de los principales elementos que han influido son las Tecnologías de la Información Comunicación (TIC), puesto que han sumado al mejoramiento de las metodologías y estrategias de enseñanza, al acceso a la información y ha impulsado a una nueva forma de relacionarse (Cabero y Martínez 2019), es decir, ha enriquecido el proceso de Enseñanza aprendizaje (EA), pero para esto mismo, se requiere de la correcta y responsable utilización.

Asimismo, el papel de las y los docentes, se han ido transformando debido al contexto de la globalización, pues, se visualiza como los mediadores del proceso de formación, lo que hace evidente las correctas estrategias didácticas para que el estudiantado experimente investigue y solucione problemas, en pocas palabras sea un líder de transformación (Torres, et al., 2014).

Descrito lo anterior, resulta imprescindible la inclusión de la competencia digital en la formación inicial del profesorado. Por consiguiente, la correcta inserción de esta competencia involucra disponer de conocimientos y capacidades pedagógicas y didácticas que deben mobilizarse para poder ejercer en un contexto profesional educativo (Almas, et al., 2007; Durán, et al., 2016; European Commission, 2013 citados por Silva, et al., 2018, p. 426), es decir, dotar de todas las herramientas necesarias al futuro profesorado, para así darle un uso significativo las mismas.

De igual manera, la presente propuesta de taller contribuye a la visión de la UGR, pues, en ella se encuentra la oferta formativa de calidad a nivel de grado y posgrado, tomando en cuenta la vinculación de su entorno e innovación. Por esto, cuando se habla de innovación no sólo se hace referencia de instalaciones o recursos asociados a la tecnología, sino como señala (Cabero y Martínez, 2019) es la inversión al desarrollo profesional, para así tener un rasgo distintivo hacia otras universidades.

Por lo tanto, debe haber una conexión entre las demandas laborales y la formación universitaria, ya que esto permitirá y asegurará que el profesionista al haber adquirido los conocimientos necesarios en su formación inicial tenga la seguridad y logre cumplir con las requerimientos actuales y los objetivos pedagógicos planteados (Camacho y Salinas 2022). Debido a lo mencionado anteriormente, se considera pertinente analizar los niveles de competencia digital docente en el alumnado de la UGR, para llevar a cabo una propuesta que contribuya al perfil de egreso de los estudiantes de educación.

3.3 Objetivo general

Diseñar un taller sobre herramientas digitales que contribuyan a la Comunicación y colaboración online y a la Identificación de lagunas en la Competencia Digital para los estudiantes de la Licenciatura en Educación de la UGR.

3.4 Objetivos específicos

- Diagnosticar el nivel de competencia digital de los estudiantes de la Facultad de Educación de la UGR.
- Elaborar una propuesta con base a los resultados obtenidos en el diagnóstico.

3.5 Marco de referencia

A continuación, se describen los elementos teóricos, normativos y estudios previos, en los que se sustenta este proyecto.

Competencia digital

La presencia de las TIC en la sociedad ha influenciado las formas en las que las personas interactúan y realizan sus actividades diarias, esto implica el desarrollo de habilidades que permitan desarrollar las labores que impliquen el empleo de las TIC. En este sentido, la innovación tecnológica favorece la eficiencia de las organizaciones y el de las personas para la adquisición de resultados favorables para el desarrollo económico, sin embargo, para poder lograr lo anterior es necesario en primera instancia facilitar una capacitación que permita a las personas utilizar todas las potencialidades de las últimas tecnologías (Muruzáball, 2018).

Para que las organizaciones puedan proporcionar la capacitación adecuada, es necesario identificar las áreas en las que las personas requieren fortalecer o reforzar, por ello la importancia de, en primera instancia, delimitar cuáles son las habilidades que se requieren para el uso de las TIC, en este sentido, la Unión Internacional de Telecomunicaciones propone una clasificación de la habilidad digital en función de su complejidad, esta se describe en la tabla 1.

Tabla 1

Clasificación de Habilidades Digitales

Habilidades Básicas: corresponden a actividades de *hardware* como uso de teclados y pantallas táctiles, de *software* en la administración de documentos y privacidad en equipos tecnológicos; y operacionales en el uso de correo electrónico, búsqueda y llenado de formularios en línea.

Habilidades Intermedias: Refieren a capacidades para la evaluación de tecnologías y creación de contenidos en torno al trabajo del diseño gráfico y mercadotecnia.

Habilidades Avanzadas: corresponde a capacidades especializadas para la programación y administración de redes.

Fuente: Elaboración propia con base en la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2019).

Retomando lo comentado previamente, para la formación de todas estas capacidades es necesario un componente educativo que pueda precisar la forma en la que estas habilidades pueden responder las necesidades específicas de cada contexto, para ello se referirá al concepto de la competencia el cual es acuñado por el Consejo para la Acreditación de la

Educación (2021) el cual considera a la competencia como un “conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, tanto específicas como transversales, que debe reunir un titulado para satisfacer plenamente las exigencias sociales”. (pág. 8).

Por otro lado, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2018), define las competencias digitales como una gama de competencias que favorecen la utilización de dispositivos digitales, la correcta gestión de la comunicación y las redes para obtener información.

Estas competencias implican utilizar las TIC para la creación e intercambio de contenidos digitales, la comunicación y colaboración, al igual que proponer soluciones a problemáticas para un desarrollo eficaz y creativo tanto en la vida como en las actividades sociales en general. (UNESCO, 2018: Pág. 3).

Alfabetización Digital

La alfabetización digital se considera como un conjunto de habilidades relacionadas con el acceso, administración, comprensión, integración, comunicación, evaluación y creación de información confiable y pertinente con las tecnologías para la empleabilidad, trabajo y emprendimiento. A su vez esta se relaciona con diversas competencias de tipo: tecnológicas, informativas, de medios y de tecnologías de información y comunicación (UNESCO, 2018).

Como se mencionó en el apartado anterior, para una adecuada formación, es necesario identificar los elementos que componen las competencias a desarrollar durante la capacitación, en este sentido, se muestra a continuación el Modelo para las competencias digitales ciudadanas (Figura 1), puesto que cada una de las dimensiones guardan relación con el tema.

Figura 1

Modelo para las competencias digitales ciudadanas

		Áreas de competencia				
		1. Uso de la información	2. Comunicación y colaboración	3. Creación de contenido	4. Seguridad	5. Resolución de problemas
Competencia		1.1. Búsqueda, revisión y filtrado de información 1.2. Evaluación de la información 1.3. Almacenamiento y administración de la información	2.1. Interactuar alrededor de la tecnología digital 2.2. Compartir información en torno a la tecnología digital 2.3. Colaboración alrededor de la tecnología digital 2.4. Netiquetas 2.5. Administración de la identidad digital	3.1. Desarrollar contenido digital 3.2. Integrar y re-elaborar contenido digital 3.3. Conocimiento de derechos de autor 3.4. Programación	4.1. Protección de equipos 4.2. Protección de datos personales y privacidad 4.3. Protección a la salud y el autocuidado 4.4. Protección del medio ambiente	5.1. Resolución de problemas técnicos 5.2. Identificar necesidades y soluciones tecnológicas 5.3. Identificar brechas en competencias digitales

Nota: Adaptado de Volkari, Punie, Carretero y Lieve 2016. DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens.

Por otra parte, en el Foro Económico Mundial en 2017 se discutieron aspectos relacionados con la alfabetización digital en todo el continente, entre los puntos más relevantes destaca el siguiente:

“Las habilidades digitales serán fundamentales para una amplia gama de carreras [a su vez,] el informe destaca la necesidad de un mayor énfasis en las TIC en la formación de los maestros y en las prácticas laborales de los estudiantes para abordar la crisis cada vez más grande de las habilidades digitales. (Willige ,2017).

Una vez enumeradas las competencias digitales inmersas en el uso de la información, la comunicación y colaboración, la creación de contenido, la seguridad y la resolución de problemas; se describirá en el siguiente apartado cómo están presentes las TIC en la Educación.

Las TIC en educación

Como punto de partida, la tecnología es aquella que hace referencia al uso de conocimientos científicos en cualquier ámbito de la vida y a su vez este concepto toma diversas concepciones en su interacción con las disciplinas (UNESCO, 2021). Para el caso educativo, la tecnología está compuesta por tres características que la constituyen, la primera es adaptabilidad, de manera que engloba una serie de herramientas superpuestas, unificadas e independientes como lo son: computadoras, libros, archivadores, televisión, entre otros. El segundo es la funcionalidad múltiple, debido a que permite crear contenidos y comunidades además de crear conexiones entre ellas. Por último, la tecnología educativa presenta integración toda vez que estas convergen de manera óptima en función de las herramientas y aplicaciones. (UNESCO,2021).

Por otro lado, el informe de seguimiento de la educación en el mundo de la UNESCO, 2020 describe cuatro desafíos que la tecnología puede resolver: 1) Acceso, equidad e inclusión; refiriéndose a que la tecnología permite la impartición de cursos masivos en línea y aprovechamiento de la educación formal e informal por personas en diferentes partes del mundo, de igual manera brinda alternativas para personas con necesidades educativas especiales. 2) Calidad; la tecnología representa un posible apoyo al trabajo docente en el reforzamiento de las necesidades de aprendizaje de cada uno de los estudiantes. 3) Desarrollo tecnológico; El uso de la tecnología en la educación promueve la mejora de los recursos tecnológicos de manera que esta se pueda adaptar a las necesidades del futuro. 4) Gestión del sistema; parte de las utilidad de la tecnología es la recopilación y análisis de datos, las cuales son funcionales con la evaluación de los aprendizajes y procesos administrativos (nómina, capacitación y distribución de recursos).

La formación en TIC de los futuros docentes

En la actualidad nos encontramos en una era digital, en la cual las empresas se centran en la innovación tecnológica, con cada actualización, se requiere la capacitación para el empleo eficiente de los recursos tecnológicos, aunado a las necesidades presentadas por la contingencia sanitaria, se identificaron una serie de retos a los que se enfrentaron los docentes.

A raíz de la contingencia sanitaria son diversas las organizaciones que han presentado alternativas en respuestas al trabajo educativo, tal es el caso de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) la cual a través de la Encuesta de continuidad académica en las instituciones de educación superior en el transcurso de la contingencia por COVID-19 identificó que parte de las líneas de acción son desarrollar programas

de capacitación para docentes en el tema de competencias digitales centradas en el diseño e implementación de unidades de aprendizaje multimodal de manera que puedan desarrollar estrategias y acciones fundamentadas en herramientas y aplicaciones digitales, revisar las herramientas digitales integradas en plataformas institucionales para optimizar el uso de la infraestructura, establecer programas de capacitación en competencias digitales para alumnos relacionados con la gestión de contenidos digitales de manera que puedan diseñar estrategias y acciones enfocadas al aprendizaje por medio de herramientas y aplicaciones digitales, entre otros. (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES], 2020).

Asimismo, la ANUIES en 2020 comenzó con la iniciativa “Espacio Docente” el cual constituye un entorno virtual con contenidos multiformato que permitan el desarrollo de capacidades personales y profesionales, Una sección de la oferta educativa pertenece al ámbito de las habilidades digitales la cual presenta diversos recursos en torno a los temas de: computo inicial, acceso a la información, comunicación, creación de contenido, ambientes virtuales de aprendizaje, entre otros.

3.6 Marco metodológico

A continuación, se presenta la metodología utilizada en este proyecto de innovación, el respectivo escenario, los participantes e instrumentos diagnósticos aplicados que permitieron la recopilación de información para su posterior análisis.

3.6.1 Enfoque de estudio

El presente proyecto se sustenta con elementos de corte cuantitativo de acuerdo con Hernández et al., (2014) se miden los fenómenos estudiados acorde a una realidad, cuyo análisis puede ser realizado a través de un procesamiento por métodos estadísticos en el que las conclusiones de los resultados derivados de ellos contribuyan a la generación de conocimiento. De igual forma, este proyecto tiene un nivel de estudio de tipo descriptivo, conforme a lo expuesto por Ñaupás et al. (2018) ya que se busca reunir datos sobre determinados aspectos, sin recurrir a la manipulación de las variables, ya que únicamente se describen.

3.6.2 Tipo de estudio

El tipo de estudio se basa en el proyecto de desarrollo, de acuerdo con Bobadilla et al. citado por Alianza en Energía y Ambiente de la Región Andina, (2012) los proyectos de desarrollo son propuestas que a partir de diversas estrategias de acción buscan generar un cambio.

El modelo que se empleó en el presente proyecto está basado en la metodología de diseño instruccional ADDIE, cuyo nombre corresponde al acrónimo en inglés analyze (análisis), designe (diseño), develop (desarrollo), implement (implementación) y evaluate (evaluación). Es un modelo básico, dado que las fases que lo constituyen son pasos indispensables en los procesos de diseño instruccional. (Maribe, 2009, citado por Esquivel, 2014). Dentro de esta metodología, sólo se abordaron las siguientes fases: Análisis, según Cookson (2003), consiste en recoger información detallada para identificar el contexto, Esquivel, (2014) expone que en este paso, se realiza con el fin de identificar las características los participantes y del entorno contextual que puedan influir en el proceso de enseñanza aprendizaje, de esta manera se determinaría la problemática para poder así, proponer soluciones. Finalmente, la fase de Diseño, según Williams et al., (2001) se consideran aspectos como la redacción de objetivos y el diseño del proceso evaluativo y de las actividades.

3.6.3 Diseño del proyecto

Este trabajo se considera un proyecto de desarrollo, Cotera (2012) lo define como aquel en cuyas actividades intencionadas y planificadas, tienen como objetivo partir desde las necesidades identificadas de un grupo o población para la creación de un producto que brinde alternativas de solución.

Con base en lo anterior, el presente proyecto se centra en la formación inicial de los docentes, contribuyendo a su perfil de egreso, específicamente en el área de competencias digitales.

3.6.4 Descripción del escenario

La propuesta que se realiza en el presente proyecto es un taller, el cual tiene como objetivo contribuir a la formación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UGR, en las competencias “Comunicación y Colaboración” e “Identificación de lagunas en la competencia digital”.

3.6.5 Características de los participantes

En la implementación del instrumento participaron 110 estudiantes de la Universidad de Granada (UGR), voluntarios por conveniencia, de los cuales el 71.6% fueron mujeres y 14.8% hombres. Entre las titulaciones en las que se encuentran matriculados los participantes de la UGR predominan el Grado en Educación Infantil (51.8%), consecuentemente el Master de Profesorado de Enseñanza Secundaria (29.1%). (ver tabla 2)

Tabla 2.

Número de participantes por programa

	Frecuencia	Porcentaje
Titulación		
Grado en Educación Infantil	57	51.8%
Master de Profesorado de Enseñanza Secundaria (MAES)	32	29.1%
Grado en Educación Primaria (Bilingüe)	14	12.7%
Grado en Educación Primaria	7	6.4%
Total	110	100%

Nota: Elaboración propia

3.6.6 Técnica de recolección

La técnica de recolección utilizada fue a través de un instrumento, el cual ya se encontraba validado, dicho instrumento consistió en un cuestionario, el cual describe Pérez, (1991) como una serie de preguntas, que consideran aspectos relacionados con el objetivo de la investigación. De igual forma, Berritzegune, (2015) menciona que el propósito del cuestionario es recabar información sobre la población con la que se está trabajando, así como las variables del objeto de investigación de forma sistemática.

3.6.7 Instrumento

Descripción del instrumento

El instrumento “Encuesta para alumnos sobre Competencia Digital” es una adaptación del instrumento “Cuestionario de autodiagnóstico de la competencia digital percibida” elaborado por Rodríguez (2019), este fue implementado el trabajo de tesis Doctoral “Análisis de competencias digitales adquiridas en el Grado de educación primaria y su adecuación para el Desempeño de una labor docente de calidad en Andalucía Universidad de Granada”. Dicho instrumento se basa en el Marco Común de Competencia Digital Docente INTEF, 2017 realizado a partir del marco DIGCOMP de la Unión Europea.

El objetivo general del instrumento fue identificar la perspectiva de los estudiantes sobre su nivel de competencia digital, es por ello, que dicho instrumento está conformado por 40 reactivos los cuales se dividen en 6 dimensiones. (ver figura 2)

Para la respuesta de los reactivos, se optó por el método de escalamiento de Likert, en donde los participantes tuvieron las opciones 1: Básico, 2: Intermedio y 3: Avanzado

Figura 2

Dimensiones del instrumento

Dimensión	Descripción	Reactivos
Información y alfabetización informacional	Se contemplaba todos los reactivos referentes a la navegación, búsqueda y filtrado de la información, datos y contenido digital; evaluación de la información, datos y contenido digital; así como al almacenamiento y recuperación de la información, datos y contenido digital.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8, 9, 10,11
Comunicación y colaboración	Se abordan todas las variables correspondientes a la interacción mediante tecnologías digitales compartir información y contenidos, así como la colaboración mediante canales digitales.	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Creación de contenidos digitales	Comprende los aspectos referentes a las áreas de desarrollo de contenidos digitales; integración y reelaboración de estos; derechos de autor y licencias.	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
Seguridad	En esta dimensión se examina la habilidad de los sujetos en cuanto a la protección de dispositivos y de contenido digital; protección de datos personales e identidad digital; protección de la salud y el bienestar y protección del entorno.	31, 32, 33
Innovación y uso de la tecnología de forma creativa	Conforma los reactivos correspondientes al uso de recursos tecnológicos para expresarse de forma creativa.	34, 35, 36, 37
Lagunas en competencia digital	Esta dimensión comprende reactivos relacionados con la comprensión de las áreas de mejora y actualización de la competencia digital del participante.	38, 39, 40

Nota: elaboración propia

Validación del instrumento

El instrumento elaborado por Rodríguez (2019) fue validado mediante un juicio de diez expertos, los cuales son docentes de Facultades de Educación de la geografía andaluza. De igual manera, se realizó el procedimiento de Alpha de Cronbach. Por otro lado, el instrumento adaptado fue revisado por el mismo autor, así como dos profesores de la Universidad de Granada y un profesor de la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), dichos profesores son expertos en el área de tecnología educativa.

Procedimiento para la recolección de datos

Para la aplicación del instrumento, se contó con la autorización previa de dos profesores de dicha universidad, posteriormente, se hizo uso de la plataforma Google Forms, la cual permitió que los participantes contestarán el cuestionario a través de ella, el lapso para que los estudiantes pudieran responder fue de una semana. Cabe destacar, que la participación fue de carácter voluntario, antes de contestar el cuestionario, se les presento a los estudiantes el objetivo del instrumento, de igual manera se expuso que la información sería de carácter anónimo y para uso con fines académicos.

Análisis de los resultados del diagnóstico

Los resultados obtenidos se exportaron mediante una hoja de cálculo de Excel, lo que permitió analizar los datos a través de porcentajes, frecuencias y promedios. A continuación, se presenta el análisis de los datos por sección del instrumento.

Dimensión: Información y alfabetización informacional

Como se observa en la figura 3, las respuestas en negritas son las que tienen mayor frecuencia y porcentaje, en esta dimensión, entre las respuestas que destacan se encuentra el reactivo “Comparar, criticar, contrastar, reflexionar e integrar información de diferentes fuentes y transformarla en conocimiento nuevo a partir de la misma” en donde la mayoría de los participantes seleccionó la respuesta “Medio” con un 59.1%.

Figura 3

Dimensión: Información y alfabetización informacional

Competencia	Nivel		
	1 Bajo	2 Medio	3 Alto
	F %	F %	F %
1. Realizar búsquedas utilizando un vocabulario específico para encontrar datos, información y contenidos en entornos digitales	6 5.5	63 57.3	41 37.7
2. Realizar búsquedas avanzadas en diferentes bases de datos en línea y/o a través de referencias vinculadas (bibliografía, hipervínculos, ...).	20 18.3	60 55	29 26.6
3. Emplear mecanismos de filtrado para seleccionar mejor la información relevante (discriminación de fuentes, búsqueda por palabras clave, entrecomillado, operadores booleanos -and, or, not- uso de RSS, etc.).	41 37.3	51 46.4	18 16.4
4. Identificar si la información obtenida en la red es válida, fiable y apropiada, así como si su procedencia es de confianza	20 15.9	64 50.8	42 33.3
5. Conocer y aplicar diversos parámetros que deben cumplir las páginas web y la información disponible online para considerar su nivel de confianza, veracidad y/o la calidad de su contenido.	40 31.5	64 50.4	23 18.1
6. Comparar, criticar, contrastar, reflexionar e integrar información de diferentes fuentes y transformarla en conocimiento nuevo a partir de la misma.	10 9.1	65 59.1	35 31.8
7. Guardar la información en diferentes soportes físicos (disco duro interno, externo, USB, etc.)	10 9.1	27 24.5	73 66.4
8. Guardar la información en diferentes soportes digitales (Google Drive, Dropbox, SkyDrive, etc.)	6 5.5	36 32.7	68 61.8
9. Clasificar la información mediante archivos y carpetas y/o a través del empleo de algún software específico que le facilite su recuperación y acceso rápido a la misma.	17 15.6	40 36.7	52 47.7
10. Realizar copias de seguridad de la información que tiene almacenada en sus dispositivos.	15 13.6	51 46.4	44 40
11. En general, su nivel de Competencia Digital en materia de información y alfabetización informacional es:	14 12.7	74 67.3	22 20

Nota: elaboración propia

Dimensión: comunicación y colaboración online

Entre los reactivos que destacan en esta dimensión se encuentran: “Utilizar herramientas de carácter colaborativo para la gestión de proyectos en los que participa y/o para la ejecución, planificación y seguimiento compartido de tareas (Google Docs, Teambox, Basecamp, Google Calendar, ...) que no precisen de un encuentro físico previo”, con una respuesta de la mayoría de los participantes en la opción “medio” con un 49.1%. (ver figura 4)

Figura 4

Dimensión: comunicación y colaboración online

Competencia	Nivel		
	1 Bajo	2 Medio	3 Alto
	F %	F %	F %
12. Intercambiar información a través de diferentes medios digitales (correo electrónico, mensaje instantáneo, Bluetooth, foros, blogs, plataformas educativas).	5 4.5	23 20.9	82 74.5
13. Utilizar tecnologías digitales para comunicarse, interactuar y colaborar con los demás	2 1.8	23 20.9	85 77.3
14. Participar en redes sociales y/o comunidades en línea (blogs, foros, wikis, portales académicos, investigación...) en las que se comparten y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos relacionados con mis necesidades profesionales	15 13.6	47 42.7	48 43.6
15. Seleccionar tecnologías digitales apropiadas para compartir datos, información y contenidos digitales	9 7.2	47 42.5	48 43.6
16. Usar herramientas procedentes de la nube (We Transfer, Dropbox, Scribd, Slideshare, Scoop it, Pinterest, Google Drive...) para compartir información, conocimientos y/o recursos con otras personas.	15 11.8	49 47.2	41 40.9
17. Crear y gestionar una página web, blog, portal propio o similar para compartir contenidos digitales con los demás	40 36.4	49 44.5	21 19.1
18. Utilizar herramientas de carácter colaborativo para la gestión de proyectos en los que participa y/o para la ejecución, planificación y seguimiento compartido de tareas (Google Docs, Teambox, Basecamp, Google Calendar, ...) que no precisen de un encuentro físico previo.	22 20	54 49.1	34 30.9
19. Emplear sistemas de videoconferencia para comunicarse con otras personas en tiempo real (Telepresencia, audio/video/multi-conferencia), Webex, Join me)	14 12.7	42 38.2	54 49.1
20. En general, su nivel de Competencia Digital en comunicación y colaboración online es:	17 15.6	40 36.7	52 47.7

Nota: elaboración propia

Dimensión: creación de contenidos digitales

Entre los reactivos que destacan en esta dimensión se encuentra “Creación de cursos en plataforma y espacios web personalizados” y “Aplicar los diferentes tipos de licencias existentes (Copyright, Copyleft, Creative Commons, dominio público) a la información que utiliza y genera en la red”, puesto que la respuesta con mayor porcentaje corresponde a la opción “Bajo” con un 48.2% y 59.6% respectivamente. (ver figura 5)

Figura 5

Dimensión: creación de contenidos digitales

Competencia	Nivel		
	1 Bajo	2 Medio	3 Alto
	F %	F %	F %
21. Producir contenidos digitales en múltiples formatos con más de una herramienta (aplicaciones de móvil, de ordenador, tablet...), sabiendo cuál de ellas se adapta mejor al tipo de creación que quiere desarrollar.	22 20.2	46 42.2	41 37.6
22. Expresarse adecuadamente con el apoyo de diferentes medios digitales (infografías, mapas mentales o conceptuales, diagramas, etc.) para difundir información y conocimiento.	15 13.6	59 53.6	36 32.7
23. Creación de cursos en plataforma y espacios web personalizados	29 23	65 51.6	32 25.6
24. Uso de TIC para el seguimiento y evaluación del alumno	29 23	65 51.6	32 25.6
25. Uso de programas de edición de fotografías	20 18.2	52 47.3	38 34.5
26. Uso de programas de edición de video	30 27.5	47 43.1	32 29.4
27. Combinar diferentes contenidos existentes para la creación de otros contenidos nuevos.	26 23.6	59 53.6	25 22.7
28. Referenciar debidamente aquellos contenidos que utiliza y que pertenecen a otras personas (libros, imágenes, artículos, vídeos, etc.).	23 20.9	54 49.1	33 30
29. Aplicar los diferentes tipos de licencias existentes (Copyright, Copyleft, CreativeCommons, dominio público) a la información que utiliza y genera en la red.	65 59.6	36 33	8 7.3
30. En general, su nivel de Competencia Digital en desarrollo de contenido digitales es:	25 22.7	72 65.5	13 11.8

Nota: elaboración propia

Dimensión: seguridad

En la dimensión seguridad, la mayoría de los participantes respondió a la opción “Alto” en todos los reactivos del apartado. (véase figura 6).

Figura 6

Seguridad

Competencia	Nivel		
	1 Bajo	2 Medio	3 Alto
	F %	F %	F %
31. Administración de nombres de usuario y contraseñas	9 8.1	32 28.8	70 63.1
32. Configuración de privacidad en redes sociales.	5 4.5	41 36.9	65 58.6
33. En general, su nivel de Competencia Digital en seguridad es:	6 5.5	48 43.6	56 50.9

Nota: elaboración propia

Dimensión: Innovación y uso de la tecnología de forma creativa

A lo que corresponde a esta dimensión la mayoría de los participantes respondió con la opción “Medio” al reactivo “Construir conocimiento significativo a través de los recursos digitales” con un 63.6%. (ver figura 7)

Figura 7

Innovación y uso de la tecnología de forma creativa

Competencia	Nivel		
	1	2	3
	Bajo F %	Medio F %	Alto F %
34. Construir conocimiento significativo a través de los recursos digitales.	12 10.9	70 63.6	28 25.5
35. Combinar diversas herramientas y aplicaciones para expresarse de forma creativa (texto, presentaciones, imágenes, audio, vídeo, etc.).	7 6.3	55 49.5	49 44.1
36. Combinar diversas herramientas y aplicaciones para expresarse de forma creativa (texto, presentaciones, imágenes, audio, vídeo, etc.).	7 6.4	52 47.3	51 46.4
37. En general, su nivel de Competencia Digital respecto a Innovación y uso de la tecnología de forma creativa es:	11 9.9	63 56.8	37 33.3

Nota: elaboración propia

Identificación de lagunas en la Competencia Digital

Como se observa en la figura 8, la mayoría de los participantes respondieron a la opción “Medio”, y el reactivo que tuvo más frecuencia en esta respuesta fue “Mantenerse al día en relación con las nuevas tendencias de los medios digitales, autorregulando su aprendizaje y adquiriendo otras destrezas tecnológicas” con un 66.1%.

Figura 8

Identificación de lagunas en la Competencia Digital

Competencia	Nivel		
	1 Bajo F %	2 Medio F %	3 Alto F %
38. Mantenerse al día en relación con las nuevas tendencias de los medios digitales, autorregulando su aprendizaje y adquiriendo otras destrezas tecnológicas	16 14.7	72 66.1	21 19.3
39. Gestionar sus propias metas y diagnosticar deficiencias en la competencia digital requerida para alcanzar las mismas, así como para responder a sus necesidades personales y/o profesionales.	23 20.7	65 58.6	23 20.7
40. En general, su nivel de Competencia Digital respecto a la Identificación de lagunas en la Competencia Digital es:	18 16.2	72 64.9	21 18.9

Nota: elaboración propia

Conclusiones generales del análisis del diagnóstico de necesidades

Con base en los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento diagnóstico, se identificó que como se observa en la figura 9, los programas “Grado en Educación Infantil” y “Grado en Educación Primaria” comparten el promedio más bajo en la dimensión “Comunicación y colaboración online”, mientras que el “Grado en Educación Primaria Bilingüe” tiene el promedio más bajo en la dimensión “Identificación de lagunas en la Competencia Digital”, por otro lado, el Master de Profesorado de Enseñanza Secundaria, tiene el promedio más bajo en “Comunicación y colaboración online”.

Figura 9

Promedio general por dimensión

	Información y alfabetización informacional	Creación de contenidos digitales	Comunicación y colaboración online	Creación de contenidos digitales	Seguridad	Identificación de lagunas en la Competencia Digital
Grado en Educación Infantil	2.16	2.30	1.97	2.51	2.27	1.97
Grado en Educación Primaria	2.15	2.32	1.86	2.67	2.43	2.32
Grado en Educación Primaria Bilingüe	2.19	2.29	2.19	2.52	2.37	2.07
Master de Profesorado de Enseñanza Secundaria (MAES)	2.32	2.35	1.95	2.49	2.28	2.13

Nota: Elaboración propia

3.7 Actividades realizadas en la práctica profesional

En el presente apartado se describen todas las actividades realizadas durante la estancia de prácticas profesionales. Como ya se ha mencionado anteriormente, las actividades corresponden a las fases del Modelo ADDIE, en lo que concierne a la etapa de Análisis y Diseño.

Análisis:

- Reunión con la supervisora y el asesor de las prácticas profesiones para concretar el tema del proyecto.
- Adaptación de un instrumento validado, conforme a los objetivos del proyecto.
- Reunión con el autor del instrumento a implementar, así como la supervisora de la práctica y el asesor de la misma para la aprobación del instrumento.
- Difusión y aplicación del instrumento diagnóstico.
- Análisis de los resultados del diagnóstico.
- Revisión de la literatura a lo que corresponde la competencia digital en la formación inicial docente.

Diseño:

- Definir los temas a abordar en el taller, con base en los resultados del instrumento.
- Definir el objetivo del curso, así como los de las unidades.
- Diseño de actividades de aprendizaje.

4. Análisis de la experiencia adquirida

En el siguiente apartado, se describen los cambios producidos a partir de la práctica profesional y el proceso formativo de la MINE, de igual forma, se describen las áreas de mejora identificadas a partir de la práctica profesional.

4.1 Cambios producidos en la propia conceptualización de la actividad educativa

Considero que el plan de estudios de la MINE, aportó a mi formación como Licenciada en Educación, conocimientos y habilidades relacionadas con la creación de proyectos para la mejora educativa, partiendo de diversas metodologías que permitan detectar necesidades educativas, en donde se analicen resultados de diagnóstico, para posteriormente, crear propuestas que contribuyan a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Del mismo modo, he reflexionado sobre mi quehacer profesional, puesto que he detectado áreas de oportunidad, que me gustaría mejorar, como lo son la organización, comunicación y puntualidad. La MINE me ha permitido conocer a diferentes personas desde distintas áreas de la educación, lo que hace enriquecedor mi quehacer como docente.

4.2 Cambios en los supuestos y bases teóricas de la actividad

Las principales creencias que se han modificado a partir de la práctica profesional y de las experiencias adquiridas en la MINE, son la complejidad de los diseños de talleres o cursos, puesto que estas propuestas deben estar diseñadas de acuerdo a las características de los participantes, aunque estos sean de un mismo grupo de edad o formación, existen variantes como lo son sus intereses, tipo de institución donde trabajan, disponibilidad de tiempo, etc.

4.3 Cambios en los procedimientos o modos de actuar ante los problemas de la práctica

Respecto a los cambios en los modos de actuar ante los problemas de la práctica, detecté habilidades que me gustaría reforzar, entre ellas se encuentra la comunicación, puesto que considero que los procesos comunicativos son básicos en un trabajo a distancia, ya que es el primer elemento para la resolución de problemas. De igual manera, el liderazgo e iniciativa, son importantes para llevar a cabo nuestras ideas de una forma asertiva.

4.4 Necesidades de mejora detectadas respecto de la propia práctica profesional

Entre las áreas de mejora que encuentro respecto a mi práctica profesional, son las habilidades de investigación y redacción de documentos científicos. De igual forma, la creación de talleres, en donde estos sean implementados y evaluados para su continua mejora.

En los aspectos que debo trabajar personalmente, se encuentran la realización de las tareas con antelación, habilidades de organización y planificación, el planteamiento de objetivos y herramientas de comunicación, estos cambios se producirán a partir del compromiso, pero sobre todo la acción para encaminar mis metas.

5. Análisis de los alcances logrados con respecto al plan de las prácticas

5.1 Reflexión de las tareas realizadas

Las tareas realizadas dentro de la práctica me permitieron desarrollarme personal y profesionalmente, puesto que fue enriquecedor estar en una institución a nivel internacional, en donde conocí a personas que ampliaron mi panorama sobre la labor educativa en España, así como las investigaciones y proyectos que son llevados a cabo en dicho país. De igual manera, aprendí y sigo aprendiendo sobre las maneras de comunicarme y trabajar a distancia, así como el compartir ideas y experiencias. Mis práctica profesional cumplió con mis expectativas ya que apliqué los conocimientos adquiridos en la maestría, en cuestión de cómo llevar a cabo las diferentes etapas de un proyecto, considero que la exposición de los resultados y la elaboración de la propuesta es de utilidad para mi unidad receptora, puesto que permite detectar áreas de oportunidad y focalizar acciones para la mejora en el área de tecnología educativa, en donde en estos últimos años se la ha dado mayor importancia debido al trabajo virtual desempeñado en varias instituciones a raíz de la pandemia.

5.2 Conocimiento adquirido

Dentro de los conocimientos adquiridos dentro del proyecto de innovación de la práctica pedagógica, se centra el desarrollo de un curso a distancia, así como contenidos relacionados con la competencia digital, la formación inicial de los docentes y herramientas tecnológicas que tienen como propósito la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje. De igual forma, adquirí conocimientos orientados hacia la innovación educativa como

5.3 Competencias desarrolladas

El programa de la Maestría en Innovación Educativa (MINE), expone en el Área de competencia de Innovación en la práctica pedagógica, el uso de modelos de innovación educativa para resolver a los procesos de enseñanza y aprendizaje para la mejora de estos y el diseño de ambientes de aprendizaje en diferentes modalidades utilizando la TIC como apoyo en la solución innovadora. Desde mi perspectiva, estas competencias se lograron, puesto que la propuesta aborda el modelo instruccional ADDIE y considera las herramientas TIC como principal elemento del desarrollo del curso. De igual forma el programa de la MINE, considera en el Área de competencia de Innovación curricular, el desarrollo de proyectos innovadores aplicados a los ámbitos de la didáctica y el desarrollo curricular, esta competencia se ve reflejada en el diseño de la propuesta, ya que este se desarrolla en un ambiente de aprendizaje virtual, en donde se hace uso de las TIC como herramienta de apoyo para abordar problemas de enseñanza y de aprendizaje.

De igual forma, en el presente proyecto se realizaron actividades, las cuales están relacionadas con el perfil de egreso de la MINE, las cuales son: diagnosticar necesidades del contexto y búsqueda de elementos teóricos para la mejora pedagógica.

5.4 Dificultades, limitaciones y alcances

Las dificultades personales que se me presentaron fueron la falta de organización y comunicación, lo que me orilló a no cumplir con los objetivos planteados en un principio, sin embargo, estos pudieron adaptarse para generar un producto. En lo que concierne a las dificultades profesionales, están radican en mi falta de experiencia en la realización de proyectos de innovación pedagógica, otra dificultad que se me presentó fue la diferencia de horarios y el trabajar de forma remota. Por último, las limitaciones del trabajo se evidencian en la falta de implementación y evaluación del taller.

5.5 Productos generados por la práctica

Los productos generados en la práctica son:

- **Instrumento de diagnóstico:** se adaptó un instrumento sobre CD el cual se aplicó a la unidad receptora.
- **Resultados del diagnóstico:** se realizó un informe en donde se especificaron los resultados obtenidos mediante tablas, con porcentajes. De igual manera, se realizó una conclusión y análisis de estos.
- **Propuesta:** con base en los resultados del diagnóstico de necesidades se realizó una propuesta considerando las áreas de oportunidad. Esta propuesta consiste en un taller en modalidad virtual dirigido a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UGR.

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1 Contribución al perfil de egreso

En el perfil de egreso de la MINE, se presentan dos áreas de competencia, la primera relacionada con la Innovación en la práctica pedagógica, la cual tiene relación con las prácticas innovadoras en la planeación e intervención, esta competencia se vio reflejada en la práctica, puesto que la elaboración del proyecto consistió en el diseño de ambientes de aprendizaje, para una modalidad en línea, y como se menciona en la competencia de egreso se utilizan las TIC como apoyo en la solución de forma innovadora en problemas de enseñanza y aprendizaje.

La propuesta de taller se clasifica como de innovación de la práctica pedagógica, puesto que tuvo como principal objetivo contribuir al perfil de egreso de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UGR, apoyándose de las TIC para la solución de problemas. Por otra parte, se pusieron en práctica conocimientos y habilidades para la adaptación y aplicación de un diagnóstico de necesidades, en donde se analizaron los datos, para ser tomados como base para la creación del taller.

6. 2 De las innovaciones realizadas

En el plan de estudios de la Maestría en Innovación Educativa se describe como innovación en la práctica pedagógica las prácticas innovadoras en la planeación, intervención y evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el contexto del aula. (Universidad Autónoma de Yucatán, 2022). Aunado a lo anterior, el presente proyecto se considera una innovación pedagógica puesto que surge de una necesidad global, la cual es la integración de las competencias digitales en la formación inicial de futuros profesores, puesto que, al incorporarla, los futuros profesores podrán afrontar de mejor forma los retos que supone la profesión docente. En la práctica de los futuros profesionales en educación, se requiere intervenir en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de una forma innovadora y actualizada (Camacho y Salinas, 2022). Es por ello, que se empleó un instrumento de diagnóstico para detectar necesidades y áreas de oportunidad en lo que respecta las competencias digitales presentadas por INTEF (2017) y posteriormente se realizó una propuesta considerando dichos resultados, para poder así proponer un taller que se ajuste a las necesidades de los estudiantes de la UGR.

6.3 Aportación a la institución y a los usuarios

Entre las aportaciones a la institución y a los usuarios, se encuentra:

- Se realizó un diagnóstico de necesidades en cuestión a competencia digital.
- Se elaboró el diseño instruccional y los materiales didácticos del curso.

A partir de esas acciones, se entregó una propuesta para el favorecimiento de la formación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UGR.

6.4 Conclusiones y recomendaciones

Ante el panorama actual resulta algo básico el empleo de las herramientas tecnológicas ya que forman parte de nuestra cotidianidad. El rol del docente ante las TIC debe ser algo integral, puesto que deben utilizarse de tal forma, que no sea sólo un recurso que traslade lo físico a lo digital, sino algo que permita optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es por ello, que la competencia digital debe ser contemplada desde la formación de los docentes, así como la capacidad del aprendizaje permanentemente, dado las nuevas actualizaciones que llegan día a día.

Es por ello, que se recomienda para futuras intervenciones, actualizar los contenidos conforme a las necesidades educativas que radiquen en ese periodo.

Como se describió en la propuesta de este trabajo en donde se abordaron las competencias: “Identificación de lagunas en la competencia digital” “Comunicación y colaboración online”, la competencia digital no sólo responde a las habilidades tecnológicas, sino a cuestiones como el trabajo en equipo, colaboración, autoconocimiento y actualización de la competencia digital. Estas habilidades son imprescindibles en el perfil universitario de un futuro docente, puesto que, permite que tengan herramientas para dar respuesta a los desafíos en la educación desde una perspectiva innovadora, es por lo anterior que las universidades deben contar con la apertura hacia la actualización.

Finalmente, se recomienda en caso de dar continuidad al diseño, se finalice con el modelo ADDIE, realizando las etapas de: Desarrollo, Implementación y Evaluación, con el objetivo de desarrollar las actividades de aprendizaje, seleccionar materiales para la implementación del curso, para finalmente evaluar para futuras aplicaciones.

ANEXO

Diseño de la propuesta

Presentación del curso

Las TIC han transformado la dinámica cotidiana, así como los entornos donde se lleva a cabo el aprendizaje y la enseñanza, es por ello, que la formación de los futuros docentes comprende enfrentar nuevos retos, en donde es indispensable desarrollar la competencia digital, para integrar y aprovechar las herramientas digitales que nos ofrecen las TIC.

A partir del diagnóstico de necesidades se pudo determinar que las Competencias: “Comunicación y colaboración online” e “Identificación de lagunas en la Competencia Digital”, son las más requeridas por los participantes de este estudio. Puesto que, tienen la puntuación más baja respecto a las demás dimensiones. En la siguiente figura, se describen los reactivos que abordan estas competencias.

Competencias con mayor número de porcentaje en la respuesta “bajo” en el reactivo “Dominio”

Dimensión	Reactivo
Comunicación y colaboración online	<ul style="list-style-type: none"> • Intercambiar información a través de diferentes medios digitales (correo electrónico, mensaje instantáneo, Bluetooth, foros, blogs, plataformas educativas). • Utilizar tecnologías digitales para comunicarse, interactuar y colaborar con los demás. • Participar en redes sociales y/o comunidades en línea (blogs, foros, wikis, portales académicos, investigación...) en las que se comparten y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos relacionados con sus necesidades profesionales.
Identificación de lagunas en la Competencia Digital	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenerse al día en relación con las nuevas tendencias de los medios digitales, autorregulando su aprendizaje y adquiriendo otras destrezas tecnológicas. • Gestionar sus propias metas y diagnosticar deficiencias en la competencia digital requerida para alcanzar las mismas, así como para responder a sus necesidades personales y/o profesionales.

Con base en lo anterior, se realizó la presente propuesta que considera las unidades que conforman el taller. Esto con el fin, de fortalecer la competencia digital de los participantes, en las áreas anteriormente descritas.

Planteamiento de intencionalidades

Objetivo general	Dimensión	Objetivos particulares
Fortalece su competencia digital en las dimensiones de Comunicación e Identificación de áreas de atención.	Comunicación y colaboración online	<ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica las herramientas digitales para la comunicación, el trabajo colaborativo, la creación y construcción de recursos, conocimientos y contenidos, así como sus aplicaciones, en función de las necesidades del proceso de enseñanza y aprendizaje.
	Identificación de lagunas en la Competencia Digital	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reconoce el nivel de cumplimiento de las competencias digitales correspondientes al Marco Común de Competencia Digital Docente, con el propósito de fundamentar estrategias de actualización de acuerdo con sus necesidades.

Nota: elaboración propia

Perfil de egreso:

Dimensión: Identificación de lagunas en la Competencia Digital		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes
Identifica los propósitos de las diversas herramientas digitales.	Diagnostica sus áreas de oportunidad referente a competencia digital.	Disposición hacia nuevas tecnologías.
Distingue las herramientas digitales más destacadas de acuerdo con su área de conocimiento.	Actualiza su conocimiento respecto a herramientas digitales.	Reflexionar sobre su competencia digital
Identifica las herramientas digitales que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula.	Se adapta a las nuevas tecnologías para integrarlas a sus necesidades profesionales.	Tiene una actitud positiva dirigida al aprendizaje de herramientas digitales.
	Gestiona estrategias para la atención de sus lagunas en la competencia digital.	

Dimensión: Comunicación y colaboración online		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes
Reconoce los procesos colaborativos para el fomento de creación de contenidos.	Utiliza la función de colaboración de herramientas digitales.	Disposición a compartir y a colaborar con otros de manera asertiva.
Identifica las características del trabajo colaborativo	Ofrece y recibe retroalimentación.	Valora el trabajo en equipo.
Distingue la variedad de formas de colaboración en línea, así como los roles que se asumen en dicho proceso.	Colabora a distancia con otros.	Iniciativa para la búsqueda nuevas formas de colaboración no presenciales.

En el presente taller se abordarán las herramientas digitales referentes a las competencias ya mencionadas, las cuales son: “Padlet”, “Google sites”, “Canva”. La duración del taller consta de 30 horas asíncronas. De tal forma, que la distribución del tiempo y las semanas se encuentran en la siguiente guía, la cual contiene información acerca del objetivo, competencias, metodología, contenidos, actividades, criterios de evaluación y materiales.

Programa del curso

En el presente apartado se describirán los contenidos, las actividades de aprendizaje, así como los criterios y estrategias de evaluación.

Contenidos

A continuación, se describen los contenidos, así como los recursos didácticos que se utilizarán a lo largo del taller.

Unidad 1. Identificación de lagunas en la Competencia Digital		
Objetivo específico	Reconoce el nivel de cumplimiento de las competencias digitales descritas en el Marco Común de Competencia Digital Docente, con el propósito de fundamentar estrategias de actualización de acuerdo con sus necesidades.	
Temas	Desagregados	Actividades asíncronas
1.1 Habilidades digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de Habilidades digitales • Habilidades digitales indispensables en el proceso de enseñanza y aprendizaje 	Revisión de materiales: <ul style="list-style-type: none"> • Infografía: Habilidades digitales • Infografía: Habilidades digitales para el proceso de enseñanza y aprendizaje.
1.2 Competencias digitales docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de Competencias digitales docentes • Áreas del Marco Común de Competencia Digital Docente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Información y alfabetización informacional ○ Resolución de problemas ○ Seguridad ○ Comunicación y colaboración ○ Creación de contenidos digitales • Niveles de competencia 	Revisión de materiales: <ul style="list-style-type: none"> • Presentación Interactiva: Competencias digitales docentes. • Lista de reproducción de Vídeo: Áreas de Competencia Digital Docente https://www.youtube.com/watch?v=PpIFaYP6Vgk&list=PLWQXZ6Hi8Et3Vt8F1_LouUSZh3JjZ6rVd&ab_channel=Tendencia20

Unidad 2. Herramientas digitales para la comunicación y colaboración en el proceso de enseñanza y aprendizaje.		
Objetivo específico	Identifica las herramientas digitales para la comunicación, el trabajo colaborativo, la creación y construcción de recursos, conocimientos y contenidos, así como sus aplicaciones, en función de las necesidades del proceso de enseñanza y aprendizaje.	
Temas	Desagregados	Actividades asíncronas
Tema 2.1 Herramientas para la comunicación, compartir información y organización de equipos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de organización de equipos de trabajo: Trello, Todoist y Doodle Herramientas para compartir contenidos: Google Sites, GoConqr, Google Classroom 	Revisión de materiales: <ul style="list-style-type: none"> Presentación interactiva: “Herramientas tecnológicas para la organización: Trello, Todoist y Doodle” Presentación de power point: Herramientas para compartir contenidos Tutorial: Tutorial de Google Sites: https://www.youtube.com/watch?v=8JN4nBguL0I&ab_channel=EducaTIC Tutorial: Tutorial GOCONQR español #entornodeaprendizaje https://www.youtube.com/watch?v=twHrx-aGpc0&ab_channel=TuttoTIC Tutorial: Google Classroom para profesores: https://www.youtube.com/watch?v=R1GCUzKLO1Y&ab_channel=LaitaDigital

		<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial: Google Classroom - Parte 2 - Crea temas, material y tareas - Tutorial para profesores. https://www.youtube.com/watch?v=dFQfQTuewG4&ab_channel=LaitaDigital
Tema 2.2 Herramientas colaborativas para crear murales visuales	Padlet <ul style="list-style-type: none"> • Características de Padlet • Ingreso y registro “perfil del profesor” • Secciones de la plataforma: <ul style="list-style-type: none"> - Muro - Lienzo - Columna - Lista - Tablero - Cronología - Mapa • Uso didáctico Mural.co <ul style="list-style-type: none"> • Características de Mural.co • Ingreso y registro “perfil del profesor” • Secciones de la plataforma: <ul style="list-style-type: none"> - Notas adhesivas y texto - Diagramas y flujos de trabajo empleando formas y conectores - Estructuras para organizar contenidos e ideas - Imágenes y gifs - Íconos - Herramienta dibujar • Uso didáctico Canva <ul style="list-style-type: none"> • Características de Canva 	Revisión de materiales: <ul style="list-style-type: none"> • Tutorial: Formas de utilizar Padlet: https://www.youtube.com/watch?v=fUVc0wVA8Bc&ab_channel=Tendencia20 • Tutorial: Pizarra colaborativa de Mural https://www.youtube.com/watch?v=hB3o94fRO5Y&ab_channel=AlejoFacilitador • Tutorial: Como usar CANVA: Canva tutorial - Aprende a diseñar FÁCIL y de manera PROFESIONAL https://www.youtube.com/watch?v=kdE6ZmT_5MI&ab_channel=GENERACI%C3%93NAPRENDE

	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso y registro “perfil del profesor” • Secciones de la plataforma: <ul style="list-style-type: none"> - Infografía - Documentos - Pósters - Carteles - Gráficos • Uso didáctico 	
Tema 2.3 Herramientas colaborativas para crear documentos	Google Docs: <ul style="list-style-type: none"> • Características • Uso didáctico Microsoft 365 <ul style="list-style-type: none"> • Características • Uso didáctico 	Revisión de materiales: <ul style="list-style-type: none"> • Tutorial: GOOGLE DOCS: Cómo usar Google Docs para crear DOCUMENTOS COMPARTIDOS https://www.youtube.com/watch?v=kXQ5SAPq0BE&ab_channel=GENERACI%C3%93NAPRENDE • Tutorial: CURSO COMPLETO DE WORD 2021 - El Tío Tech https://www.youtube.com/watch?v=n0yn3TZ1ISQ&ab_channel=EIT%C3%ADoTech

Secuencia Didáctica

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje, así como el cronograma sugerido para la realización de las actividades, se recomienda que los participantes distribuyan las 30 horas del taller en 6 horas semanales.

Unidad 1. Identificación de lagunas en la Competencia Digital.		
Semana 1		
Instrucciones de aprendizaje	N. A.	<p>Actividad de aprendizaje 1.</p> <p>En la siguiente actividad se te presentará el caso de una escuela que se está enfrentando al reto de trabajar las clases en línea, el director de la escuela requiere de tu ayuda para identificar lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las competencias digitales que tienen desarrollados los docentes. 2. Las lagunas de competencias digitales que presentan los docentes. <p>Posteriormente, deberás justificar la cómo ves reflejadas dichas competencias en el contexto de la escuela.</p> <p>Lo anterior lo plasmarás en una tabla con los siguientes encabezados: Competencia, Contexto en el que se ve reflejada la competencia.</p>

		Para ello tomarás como base los lineamientos del Marco Común de Competencia Digital Docente.
Recursos para el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Infografía: Habilidades digitales • Infografía: Habilidades digitales para el proceso de enseñanza y aprendizaje. • Vídeo: Nuevas competencias docentes en la era de la educación digital. https://www.youtube.com/watch?v=E_2Qb7VFYSw&ab_channel=ProFuturo 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación Interactiva: Competencias digitales docentes. • Lista de reproducción de Vídeo: Áreas de Competencia Digital Docente https://www.youtube.com/watch?v=pIFaYP6Vgk&list=PLWQXZ6Hi8Et3Vt8Fl_LouUSZh3JjZ6rVd&ab_channel=Tendencia20
Estrategias y criterios de evaluación	Estrategia de evaluación 1. Después de revisar los recursos acerca de las Habilidades Digitales,	Estrategia de evaluación 2.

	relaciona las definiciones que se te presentan en la primera columna con sus nombres correspondientes.	Lista de cotejo actividad de aprendizaje 1.
Semana 2		
Instrucciones de aprendizaje	<p>Actividad de aprendizaje 2.</p> <p>Ya tuviste la oportunidad de identificar las competencias y lagunas de docentes en un caso hipotético. Ahora reflexionarás acerca de ti y tus competencias.</p> <p>Responde las siguientes preguntas (recuerda que no hay respuestas erróneas).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Al pensar en mi práctica docente, ¿cuáles son las competencias que tengo fortalecidas? 2. ¿En qué nivel se encuentran, de acuerdo con el Marco Común de Competencia Digital Docente? Justifica tu respuesta. 3. ¿En cuáles competencias digitales considero que tengo lagunas? 4. ¿Por qué? <p>Ya que tuviste la oportunidad de reflexionar acerca de lo anterior, piensa en estrategias que puedas implementar para desarrollarlas y redáctalas. Deberás escribir al menos una estrategia por laguna.</p>	
Recursos para el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación Interactiva: Competencias digitales docentes. • Lista de reproducción de Vídeo: Áreas de Competencia Digital Docente https://www.youtube.com/watch?v=PpIFaYP6Vgk&list=PLWQXZ6Hi8Et3Vt8Fl_LouUSZh3JjZ6rVd&ab_channel=Tendencia20 	
Estrategias y criterios de evaluación	<p>Estrategia de evaluación 3.</p> <p>Lista de cotejo actividad de aprendizaje 2.</p>	

Unidad 2. Herramientas digitales para la comunicación y colaboración en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	
Semanas 3 y 4	
Instrucciones de aprendizaje	<p>Actividad de aprendizaje 3.</p> <p>Una vez revisados los tutoriales y las infografías sobre las herramientas tecnológicas: Padlet, Mural.co y Canva.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborarás los recursos que consideres necesarios (tienes que utilizar las 3 herramientas) con la información que consideres necesaria para apoyarte en el desarrollo de cada una de las lagunas de competencias digitales que identificaste en la actividad anterior. 2. Organízate, selecciona una herramienta de organización: Trello o Todoist o Doodle, piensa en las tareas y subtareas que implican la realización de los recursos, y plásmalos en la herramienta. Conforme avances en las tareas, actualiza la herramienta para que puedas llevar un seguimiento de tu avance. <p>Deberás subir a la plataforma el acceso a cada recurso terminado.</p>

Recursos para el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación interactiva: “Herramientas tecnológicas para la organización: Trello, Todoist y Doodle” • Vídeo o presentación de power point: Herramientas para compartir contenidos • Tutorial “Padlet para docentes”: https://www.youtube.com/watch?v=yTtp114Wvpk • Tutorial “Canva en equipo al mismo tiempo”: https://www.youtube.com/watch?v=CCIDXF5fjyA • Tutorial “Curso Google Docs”: https://www.youtube.com/watch?v=zX2fyDOxhno
Estrategias y criterios de evaluación	Estrategia de evaluación 4. Lista de cotejo actividad de aprendizaje 3.
Semana 5	
Instrucciones de aprendizaje	Actividad de aprendizaje 4. Es momento de integrar los contenidos vistos en este taller, para ello realizarás lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñarás un espacio (ya sea en Google Sites, GoConqr o Google Classroom) en el cual integres los recursos que diseñaste en la actividad de aprendizaje 3. (El orden de los recursos y su visualización es libre). 2. Designarás un apartado en el cual escribirás tus reflexiones contestando las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué ha sido lo que más te interesó del taller, por qué?

	<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cuál es el papel de las competencias digitales en tu práctica docente? ○ Piensa en la labor que llevaste a cabo organizando tu tiempo, investigando y diseñando los contenidos que compartes en este espacio, ¿qué te llevas de esto? <p>3. En un foro destinado en la plataforma, pondrás el acceso a tu espacio, deberás de acceder a los espacios de al menos dos de tus compañeros y comentar tus opiniones al respecto (puede ser una felicitación, algo que te haya gustado o algún área de mejora).</p> <p>* Recuerden siempre comunicarse con respeto a sus compañeros.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recuerda actualizar tu Trello o Todoist con los pasos que seguirás para el logro de la actividad.
Recursos para el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación de power point: Herramientas para compartir contenidos ● Tutorial Google Sites: https://www.youtube.com/watch?v=8JN4nBguL0I ● Tutorial GOCONQR: https://www.youtube.com/watch?v=mbVxdAmn9Bk ● Tutorial Google Classroom; https://www.youtube.com/watch?v=PQGVNlynKXg
Estrategias y criterios de evaluación	Estrategia de evaluación 5. Rúbrica de evaluación de la actividad de aprendizaje 4.

Actividades de aprendizaje

Actividad de aprendizaje 2.

Ya tuviste la oportunidad de identificar las competencias y lagunas de docentes en un caso hipotético. Ahora reflexionarás acerca de ti y tus competencias.

En un documento Word responde las siguientes preguntas (recuerda que no hay respuestas erróneas).

1. Al pensar en mi práctica docente, ¿cuáles son las competencias que tengo fortalecidas?
2. ¿En qué nivel se encuentran, de acuerdo con el Marco Común de Competencia Digital Docente? Justifica tu respuesta.
3. ¿En cuáles competencias digitales considero que tengo lagunas?, ¿Por qué?
4. Ya que tuviste la oportunidad de reflexionar acerca de lo anterior, piensa en estrategias que puedas implementar para desarrollarlas y redáctalas. Deberás escribir al menos una estrategia por laguna.

El documento lo subirás al espacio designado en la plataforma.

Las características de forma son:

- Tipo de letra: Times New Roman número 12
- Interlineado 1.5
- Deberás nombrar tu documento de la siguiente manera: Apellido_Nombre_ADA2.

Actividad de aprendizaje 4.

Es momento de integrar los contenidos vistos en este taller, para ello realizarás lo siguiente:

1. Diseñarás un espacio (ya sea en Google Sites, GoConqr o Google Classroom) en el cual integres los recursos que diseñaste en la actividad de aprendizaje 3. (El orden de los recursos, su visualización, así como el estilo en el diseño es libre).
2. Designarás un apartado en el cual escribirás tus reflexiones contestando las siguientes preguntas:
 - ¿Qué ha sido lo que más te interesó del taller, por qué?

- ¿Cuál es el papel de las competencias digitales en tu práctica docente?
 - Piensa en la labor que llevaste a cabo organizando tu tiempo, investigando y diseñando los contenidos que compartes en este espacio, ¿qué te llevas de esto?
3. En un foro destinado en la plataforma, pondrás el acceso a tu espacio, deberás de acceder a los espacios de al menos dos de tus compañeros y comentar tus opiniones al respecto (puede ser una felicitación, algo que te haya gustado o algún área de mejora).
- * Recuerda actualizar tu Trello o Todoist con los pasos que seguirás para el logro de la actividad.

Apéndice. Estrategias de evaluación

Estrategia de evaluación 3. Lista de cotejo actividad de aprendizaje 2

Criterio	Sí	No
Identifica las competencias que tiene fortalecidas		
Reconoce el nivel de desarrollo de sus competencias, de acuerdo con el Marco Común de Competencia Digital		
Reconoce las lagunas de competencia que tiene		
Determina una estrategia para desarrollar cada una de las lagunas identificadas		

Estrategia de evaluación 5. Rúbrica de evaluación de la actividad de aprendizaje 4.

Aspecto	Sobresaliente	Suficiente	Insatisfactorio
Redacción y ortografía	No se evidenciaron faltas de ortografía ni errores en la redacción	Se registrando de 1 a 3 faltas ortográficas o de redacción.	Más de 5 errores de redacción u ortografía
Exposición del tema	Muestra de manera sucinta las ideas planteadas. Refleja capacidad de síntesis y la relación de las imágenes y el texto es observable.	Muestra la idea central, pero con detalles algo vagos, posee capacidad de síntesis y el texto y las imágenes mantienen relación.	No muestra del todo la idea principal, la capacidad de síntesis se aprecia, pero la relación entre texto e imagen es confusa. hacen falta detalles, se utilizó demasiado texto y la relación entre imágenes y texto es inexistente.
Organización de los datos	La información está ordenada y es sencillo de leer e interpretar.	Se mantiene un orden lógico, pero hay algunos espacios sin aprovechar.	Hay ausencia de colores, se aprecia un poco de desorden y las ideas no está resaltadas según lo esperado.
Presentación visual	Emplea recursos visuales para enviar mensajes y hacer el espacio atractivo.	La presentación es interesante de <u>ver</u> pero falta algo de creatividad.	La ausencia de colores e imágenes en algunas partes dificulta su comprensión.
Argumentación basada en ideas propias y del texto que apoyan coherentemente la postura.	Argumenta su postura con explicaciones basadas en ideas propias y del texto que apoyan coherentemente su postura.	Argumenta su postura con explicaciones basadas en ideas propias o del texto que apoyan coherentemente su postura.	Si expresa una experiencia o postura respecto de algún aspecto del texto, no es coherente con el texto o no es clara.

Tomada de: Modelos-de.com (2022)

Instrumento

Cuestionario para alumnos sobre competencias digitales

Estimado alumno:

El portador de la presente está realizando esta encuesta para obtener información para la realización de un proyecto de titulación para obtener el grado de Maestra en Innovación Educativa.

Por tal motivo, se le solicita su colaboración respondiendo el siguiente cuestionario. Es muy importante que la información que usted nos proporcione sea lo más objetiva y honesta posible para garantizar la veracidad de los resultados. Al mismo tiempo, hago de su conocimiento que la información que usted proporcione, será confidencial y su utilización será únicamente para fines académicos.

Agradezco de antemano su colaboración.

INSTRUCCIONES: Seleccione el inciso correspondiente a la opción que responda a la información solicitada.

DATOS GENERALES
Sexo: Edad: Programa de estudios: Grado:

Instrucciones: De acuerdo con la escala que se le presenta, seleccione la opción que mejor represente su opinión respecto al nivel de competencia digital que posee.

1. Básico
2. Intermedio
3. Avanzado

Dimensión: Información y alfabetización informacional			
<i>Navegación, búsqueda y filtrado de la Información, datos y contenido digital</i>			
Reactivo	1	2	3
1. Realizar búsquedas utilizando un vocabulario específico para encontrar datos, información y contenidos en entornos digitales			
2. Realizar búsquedas avanzadas en diferentes bases de datos en línea y/o a través de referencias vinculadas (bibliografía, hipervínculos, ...).			
3. Emplear mecanismos de filtrado para seleccionar mejor la información relevante (discriminación de fuentes, búsqueda por palabras clave, entrecomillado, operadores booleanos -and, or, not- uso de RSS, etc.).			

<i>Evaluación de la información, datos y contenido digital</i>			
Reactivo	1	2	3
4. Identificar si la información obtenida en la red es válida, fiable y apropiada, así como si su procedencia es de confianza.			
5. Conocer y aplicar diversos parámetros que deben cumplir las páginas web y la información disponible online para considerar su nivel de confianza, veracidad y/o la calidad de su contenido.			
6. Comparar, criticar, contrastar, reflexionar e integrar información de diferentes fuentes y transformarla en conocimiento nuevo a partir de la misma.			
<i>Gestión de datos, información y contenidos digitales.</i>			
Reactivo	1	2	3
7. Guardar la información en diferentes soportes físicos (disco duro interno, externo, USB, etc.)			
8. Guardar la información en diferentes soportes digitales (Google Drive, Dropbox, SkyDrive, etc.)			
9. Clasificar la información mediante archivos y carpetas y/o a través del empleo de algún software específico que le facilite su recuperación y acceso rápido a la misma.			
10. Realizar copias de seguridad de la información que tiene almacenada en sus dispositivos.			
11. En general, su nivel de Competencia Digital en materia de información y alfabetización informacional es:			
Dimensión: Comunicación y colaboración online			
<i>Interactuar a través de tecnologías digitales</i>			
Reactivo	1	2	3
12. Intercambiar información a través de diferentes medios digitales (correo electrónico, mensaje instantáneo, Bluetooth, NFC, foros, blogs, plataformas educativas).			
13. Utilizar tecnologías digitales para comunicarse, interactuar y colaborar con los demás			
14. Participar en redes sociales y/o comunidades en línea (blogs, foros, wikis, portales académicos, investigación...) en las que se comparten y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos relacionados con mis necesidades profesionales			
<i>Compartir información y contenidos</i>			
Reactivo	1	2	3
15. Seleccionar tecnologías digitales apropiadas para compartir datos, información y contenidos digitales			
16. Usar herramientas procedentes de la nube (We Transfer, Dropbox, Scribd, Slideshare, Scoop it, Pinterest, Google Drive...) para compartir información, conocimientos y/o recursos con otras personas.			

17. Crear y gestionar una página web, blog, portal propio o similar para compartir contenidos digitales con los demás.			
<i>Colaboración</i>			
Reactivo	1	2	3
18. Utilizar herramientas de carácter colaborativo para la gestión de proyectos en los que participa y/o para la ejecución, planificación y seguimiento compartido de tareas (Google Docs, Teambox, Basecamp, Google Calendar, ...) que no precisen de un encuentro físico previo.			
19. Emplear sistemas de videoconferencia para comunicarse con otras personas en tiempo real (Telepresencia, audio/vídeo/multi-conferencia), Webex, Join me)			
20. En general, su nivel de Competencia Digital en comunicación y colaboración online es:			
Dimensión: Creación de contenidos digitales			
<i>Desarrollo de contenidos digitales</i>			
Reactivo	1	2	3
21. Producir contenidos digitales en múltiples formatos con más de una herramienta (aplicaciones de móvil, de ordenador, tablet...), sabiendo cuál de ellas se adapta mejor al tipo de creación que quiere desarrollar.			
22. Expresarse adecuadamente con el apoyo de diferentes medios digitales (infografías, mapas mentales o conceptuales, diagramas, etc.) para difundir información y conocimiento.			
23. Creación de cursos en plataforma y espacios web personalizados			
24. Uso de TIC para el seguimiento y evaluación del alumno			
25. Uso de programas de edición de fotografías			
26. Uso de programas de edición de video			
27. Combinar diferentes contenidos existentes para la creación de otros contenidos nuevos.			
<i>Derechos de autor</i>			
Reactivo	1	2	3
28. Referenciar debidamente aquellos contenidos que utiliza y que pertenecen a otras personas (libros, imágenes, artículos, vídeos, etc.).			
29. Aplicar los diferentes tipos de licencias existentes (Copyright, Copyleft, Creative Commons, dominio público) a la información que utiliza y genera en la red.			
30. En general, su nivel de Competencia Digital en desarrollo de contenido digitales es:			
Dimensión: Seguridad			
<i>Protección de datos</i>			

Reactivo	1	2	3
31. Administración de nombres de usuario y contraseñas			
32. Configuración de privacidad en redes sociales			
33. En general, su nivel de Competencia Digital en seguridad es:			
Dimensión Resolución de problemas			
<i>Innovación y uso de la tecnología de forma creativa</i>			
Reactivo	1	2	3
34. Construir conocimiento significativo a través de los recursos digitales.			
35. Combinar diversas herramientas y aplicaciones para expresarse de forma creativa (texto, presentaciones, imágenes, audio, vídeo, etc.).			
36. Fomento del aprendizaje autónomo mediante las tecnologías			
37. En general, su nivel de Competencia Digital respecto a Innovación y uso de la tecnología de forma creativa es:			
<i>Identificación de lagunas en la competencia digital</i>			
38. Mantenerse al día en relación con las nuevas tendencias de los medios digitales, autorregulando su aprendizaje y adquiriendo otras destrezas tecnológicas			
39. Gestionar sus propias metas y diagnosticar deficiencias en la competencia digital requerida para alcanzar las mismas, así como para responder a sus necesidades personales y/o profesionales.			
40. En general, su nivel de Competencia Digital respecto a la Identificación de lagunas en la Competencia Digital es:			

Referencias

- Aguilar y Otuyemi (2020). *La competencia digital es una necesidad permanente*. Observatorio | Instituto para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/competencia-digital-una-necesidad-permanente>
- Alianza en Energía y Ambiente de la Región Andina). (2012). *MANUAL DE FORMULACION DE PROYECTOS CON EL ENFOQUE DEL MARCO LOGICO*.
<http://repiica.iica.int/docs/B3671e/B3671e.pdf>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2020). “*Encuesta de continuidad académica en las IES durante la contingencia por COVID-19*”.
<https://anuies-tic.anuies.mx/web/encuesta-de-continuidad-academica/>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2021). “*Espacio Docente: Habilidades Digitales*”. Recuperado de: <https://espaciODOcente.mx/habilidades-digitales.html>
- Cabero J., & Martínez, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes: modelos y competencias digitales. *Revista Academia y Virtualidad* 12(2), 248- 252. Recuperado de
https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/89544/2019_CURRIC_FORM_PROF.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Camacho, A. & Salinas R., (2022). Estrategia basada en la evaluación auténtica para el desarrollo de competencias digitales en la formación inicial docente. *Revista*

Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo, 12(24). Recuperado de <http://mail.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/1126/3364>

Cañete, D., Torres C. A., Lagunes, A., & Gómez, M. (2022). Competencia digital de los futuros docentes en una Institución de Educación Superior en el Paraguay. *Pixel-Bit*.

Cookson, P.S (2003). *Elementos de Diseño Instruccional para el Aprendizaje Significativo en la Educación a Distancia*. <http://bit.ly/2uoaLUm>

Cotera, A. (2012). Manual: elaboración de proyectos de desarrollo. Comunicaciones aliadas, Lima (Perú).

Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (2021). “Glosario”. Recuperado de: <https://www.copaes.org/glosario.html>

Esquivel, I. (2014). Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI (1.a ed.) [Libro electrónico]. Editorial Lulu Digital. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/280301257_Los_Modelos_Tecno-Educativos_revolucionando_el_aprendizaje_del_siglo_XXI

García, L. (2021) “*Necesidad de una educación digital en un mundo digital*”. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22(2),9-22.[fecha de Consulta 6 de noviembre de 2021]. ISSN: 1138-2783. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331460297001>

García, E., Sánchez, C., Campión, R. S., & Sánchez, M. T. (2021). Competencia digital y necesidades formativas del profesorado de Educación Infantil. Un estudio antes y después de la Covid-19. *EDUTEC. Revista electrónica de tecnología educativa*, (76), 90-108.

Garzón A, Sola T., Trujillo, J., & Rodríguez, A. (2021). Competencia digital docente en educación de adultos: un estudio en un contexto español.

Hernández-Sampieri, Fernandez, C., Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado). (2017, octubre).

Marco común de competencia digital docente. Recuperado 1 de febrero de 2021.

https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf

Máxima Uriarte. *Caracteristicas.co*. "España". (2021). <https://www.caracteristicas.co/espana/>

Morales, M. J., Cabrera, A. L., Lázaro, J. L., & Gisbert, M. (2019) ¿Cuánto importa la competencia digital docente?: Análisis de los programas de formación inicial docente en Uruguay. *Innoeduca: international journal of technology and educational innovation*.

Muruzáball, C. (2018). “*Para que América Latina prospere en la era digital, primero debe enseñar a las mentes, luego las máquinas*”. <https://es.weforum.org/agenda/2018/03/para-que-america-latina-prospere-en-la-era-digital-primero-debe-ensenar-a-las-mentes-luego-las-maquinas/>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2017) Aprovechar al máximo la tecnología para el aprendizaje y la formación en América latina.

https://www.oecd.org/skills/centre-for-skills/Aprovechar_al_m%C3%A1ximo_la_tecnolog%C3%ADa_para_el_aprendizaje_y_la_formaci%C3%B3n_en_Am%C3%A9rica_Latina.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2018). “*A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2*”.
<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2018). “*Nota conceptual del Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023 sobre tecnología y educación*”.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378950_spa?1=null&queryId=25624bc1-5bf3-47e5-9e36-88ad2015aee5

Silva, J., Lázaro, L., Arredondo P. & Canales, R., (2018). El desarrollo de la competencia digital docente durante la formación del profesorado. *Opción* 34(86) 426-427.
<https://redi.anii.org.uy/jspui/handle/20.500.12381/347>

Statista. (2021). *Statista - The Statistics Portal*.

https://www.statista.com/site/statista_es?kw=statistics&crmtag=adwords&gclid=CjwKCAjw9qiTBhBbEiwAp-GE0R3HoKxqNr6t2hxKCh27S09BYgpRBugtp8P42tt4fnDQGpeuMFUHxoCAfMQAvD_BwE

Torres, A., Badillo, M., Olinda, N. & Tzindejhe, E. (2014). Las competencias docentes: el desafío de la educación superior. *Revista Innovación educativa* 14(66), 1-10.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000300008

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, (2021). Provincia de Granada

https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/badea/operaciones/consulta/anual/38667?CodOper=b3_2314&codConsulta=38667

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., Delgado, E. (2018). Metodología de la Investigación. CuantitativaCualitativa y Redacción de la Tesis. (Quinta edición). Ediciones de la U.

Pérez, R. (1991): Pedagogía Experimental. La Medida en Educación. Curso de Adaptación. CDMX: México: Universidad Nacional de Educación a distancia.

Unión Internacional de Telecomunicaciones (2019) Inclusión digital para todos. <https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/digital-inclusion-of-all.aspx>

Universidad de Granada (2022). Misión, Visión y Valores. <https://institucional.ugr.es/areas/planificacion-estrategica/plan-estrategico/mision-vision-valores>

Universidad Autónoma de Yucatán (2022). Maestría en Innovación Educativa. <https://www.educacion.uady.mx/index.php?seccion=programas&enlace=mine2013>

Vaillant, D. (2019). Formación inicial del profesorado de educación secundaria en América Latina-dilemas y desafíos.

Turismosur. (2020). *Andalucía y Costa del Sol, Turismo Sur Internacional*. Turismosur.

<https://www.turismosur.tur.ar/es/blog/internacional/andalucia-y-costa-del-sol>

Turismo Sur Internacional. (2021). Granada, España. <https://www.turismosur.tur.ar/es>

Volkari, R., Punie, Y., Carretero, S. y Lieve, V. (2016). “*DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*”.

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>

Williams, P., Schrum, L., Sangra, A., y Guardia, L. (2001). Fundamentos del Diseño Técnico-Pedagógico en E-learning. Recuperado de: <http://aulavirtualkamn.wikispaces.com/file/view/2.+MODELOS+DE+DISEÑO+INSTRUCCIONAL.pdf>.

Willige, A. (2017). Foro Económico Mundial: “*¿Cómo podemos preparar a los jóvenes para los empleos del futuro cuando los sistemas educativos les están fallando?*”.

<https://es.weforum.org/agenda/2017/02/como-podemos-preparar-a-los-jovenes-para-los-empleos-del-futuro-cuando-los-sistemas-educativos-les-estan-fallando/>

Wikipedia (2022). Universidad de Granada.

https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Granada