



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE CUENCA
CARRERA DE PEDAGOGÍA

ELABORACIÓN DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA DESARROLLAR
LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN LOS DOCENTES DE LA ESCUELA CIMIENTOS
DE UN MAÑANA, PERIODO LECTIVO 2021-2022

Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Licenciada en Ciencias de la Educación

AUTORA: ANGÉLICA KARINA COCHANCELA SÁNCHEZ

TUTOR: LCDO. FERNANDO NAPOLEÓN SOLÓRZANO MARTÍNEZ, PHD.

Cuenca - Ecuador

2023

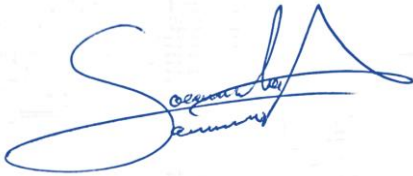
CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Angélica Karina Cochancela Sánchez con documento de identificación N° 0106937279, manifiesto que:

Soy la autora y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Cuenca, 31 de enero del 2023

Atentamente,



Angélica Karina Cochancela Sánchez

0106937279

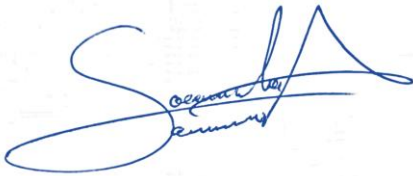
**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Angélica Karina Cochancela Sánchez con documento de identificación N° 0106937279, expresé mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autora de la Propuesta metodológica: “Elaboración del entorno virtual de aprendizaje para desarrollar las competencias digitales en los docentes de la escuela Cimientos de un Mañana, periodo lectivo 2021-2022”, la cual ha sido desarrollada para optar por el título de: Licenciada en Ciencias de la Educación, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 31 de enero del 2023

Atentamente,



Angélica Karina Cochancela Sánchez

0106937279

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Fernando Napoleón Solórzano Martínez con documento de identificación N° 0102157559, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: ELABORACIÓN DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN LOS DOCENTES DE LA ESCUELA CIMIENTOS DE UN MAÑANA, PERIODO LECTIVO 2021-2022, realizado por Angélica Karina Cochancela Sánchez con documento de identificación N° 0106937279, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Propuesta metodológica, que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 31 de enero del 2023

Atentamente,



Lcdo. Fernando Napoleón Solórzano Martínez, PhD.

0102157559

INDICE GENERAL

| | |
|---|----|
| 1. Problema..... | 5 |
| a) Descripción del problema | 5 |
| b) Antecedentes..... | 12 |
| c) Importancia y alcances..... | 14 |
| d) Delimitación..... | 14 |
| e) Explicación del problema | 16 |
| 2. Objetivo general | 17 |
| Objetivos Específicos: | 17 |
| 3. Fundamentación teórica..... | 17 |
| La tecnología en la educación | 17 |
| El docente del siglo XXI | 19 |
| Características del docente del siglo XXI | 21 |
| Competencias digitales de los docentes | 22 |
| Marco UNESCO de competencia TIC para docentes | 24 |
| Marco común español de Competencia Digital Docente | 24 |
| Orientación de la competencia digital en la educación | 27 |
| Estilos de aprendizaje en Educación Virtual..... | 28 |
| Modelo de sperry (1973) | 29 |
| Modelo de MacLean | 29 |
| Modelo de Gardner | 30 |
| Modelo de Kolb..... | 31 |
| Modelo de Honey y Mumford..... | 32 |
| Plataformas Educativas..... | 34 |
| La importancia del uso de las plataformas Educativas..... | 35 |
| Plataformas comerciales..... | 37 |
| Plataformas de software libre..... | 38 |
| Plataformas propias..... | 39 |
| GOOGLE CLASSROOM | 39 |
| Ventajas de google classroom..... | 40 |
| Desventajas..... | 41 |
| 4. Metodología..... | 41 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 4.1. Tipo de propuesta | 41 |
| 4.2. Partes de la propuesta | 42 |
| 4.3. Destinatarios | 42 |
| 4.4. Propuesta metodológica | 42 |
| 5.Conclusiones | 46 |
| 6.Recomendaciones..... | 48 |
| Referencias | 49 |
| Bibliografía..... | 50 |

1. Problema

1.1 Descripción del problema

La sociedad actual reclama una educación que permita hacer frente a las demandas del siglo XXI, forzando a los docentes a fortalecer de manera acelerada competencias digitales que favorezcan el desarrollo de nuevos modelos y metodologías de aprendizaje.

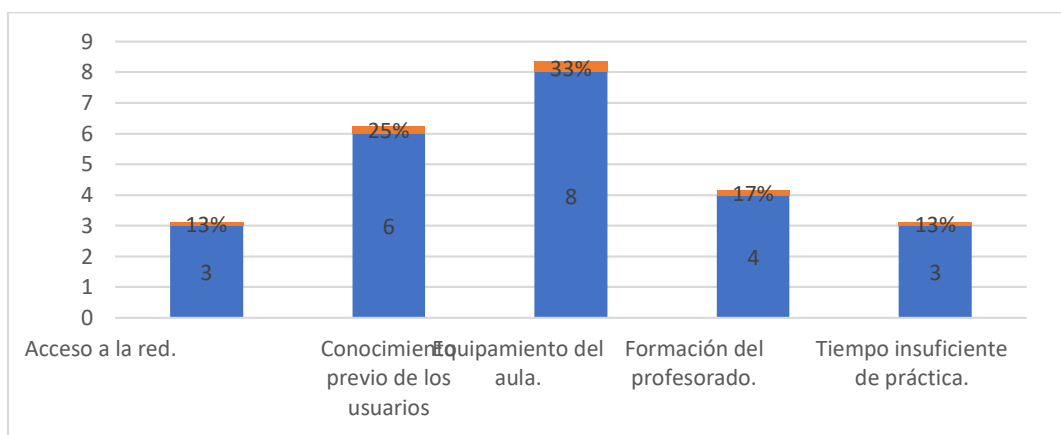
Así pues, la competencia digital entendida como la capacidad para desarrollar actividades mediadas por la tecnología de manera multifacética, no implica “únicamente de una habilidad sino de un conjunto de habilidades que facilitan el trabajo en equipo, el aprendizaje auto dirigido, el pensamiento crítico, la creatividad y la comunicación” (Aguilar & Otuyemi , 2020) .

En esta misma línea, el autor considera que “No sólo hay que desarrollar o formar en las competencias básicas, sino en todas las competencias que vayan más allá de ello en pos del desarrollo del máximo potencial de los seres humanos, que es la educación” (Rodríguez, 2015), situación que implica un nuevo reto para los docentes de las diversas instituciones educativas, entre las cuales se encuentra la Escuela Cimientos del Mañana, en la cual laboran 9 docentes, entre los niveles de estudio están: 1 bachiller, 1 técnico docente, 6 técnicos licenciatura y 1 magíster, y en la cual la mayoría de docentes se encuentra en un nivel básico de dominio tecnológico, mismos que requieren de apoyo para desarrollar sus competencias.

Esta falta de destreza para manejar los medios digitales que nos brinda la tecnología que presenta el personal de la institución, genera que los docentes no busquen la información o generen el material que necesitan de una manera eficiente, obstaculiza la elaboración de sus propios recursos digitales para impartir, reincidiendo en la práctica de clases monótonas y tradicionales monótonas, cuya inadaptabilidad al contexto actual convierte a los estudiantes en consumidores de conocimiento.

Para poder determinar este problema se realizó una encuesta de preguntas cerradas que fue realizada a los docentes de la escuela Cimientos de un Mañana, de la misma se obtuvo los siguientes resultados.

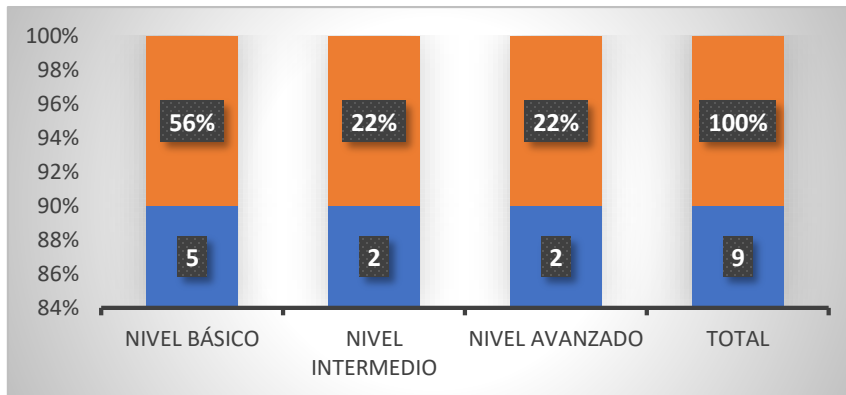
- 1) De las siguientes opciones marca las que consideres (máximo tres) como limitaciones más significativas de la tecnología de información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza aprendizaje



Interpretación: la gran mayoría de docentes de la escuela “CIMA” considera que como limitaciones más significativas de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje es la falta de equipamiento del aula.

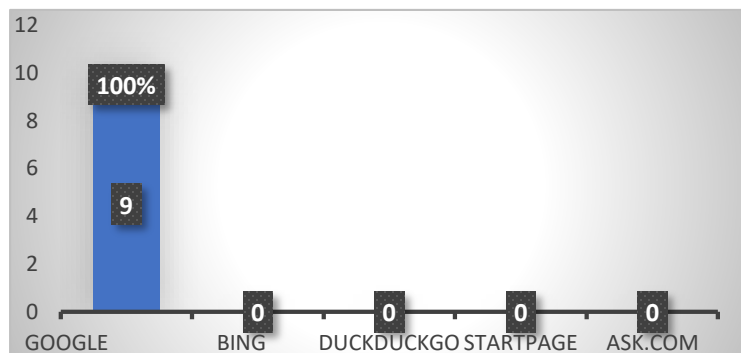
- 2) Nivel en el que se percibe como usuario de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Según el marco común de competencia digital docente)

- Nivel básico: En caso de que requiera apoyo o tenga una cierta autonomía para desarrollar su competencia digital.
- Nivel intermedio: Si puede resolver problemas sencillos y/o definidos o si de forma independiente.
- Nivel avanzado: En el caso que pueda guiar a otras personas o pueda desarrollar su competencia digital en contextos complejos.



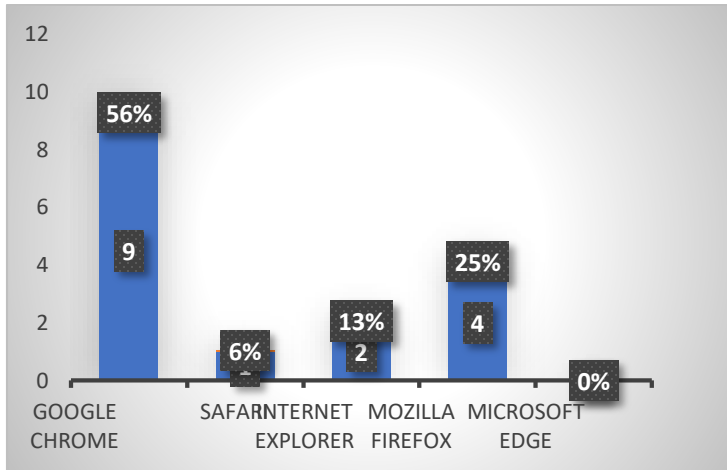
Interpretación: El porcentaje más alto de docentes consideran que se encuentran en el nivel básico como usuarios de las tecnologías de la información y comunicación, es decir requieren de cierto apoyo para desarrollar su competencia digital.

3) ¿Cuál de los siguientes buscadores de internet utiliza?



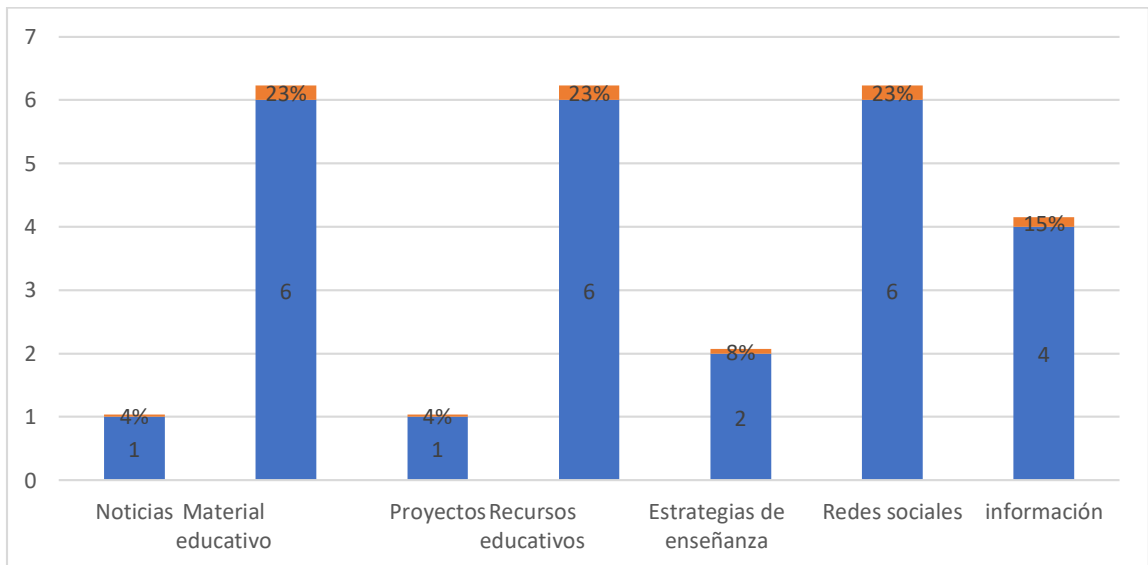
Interpretación: todos los docentes utilizan como buscador a google.

4) ¿Qué navegador utiliza con más frecuencia?



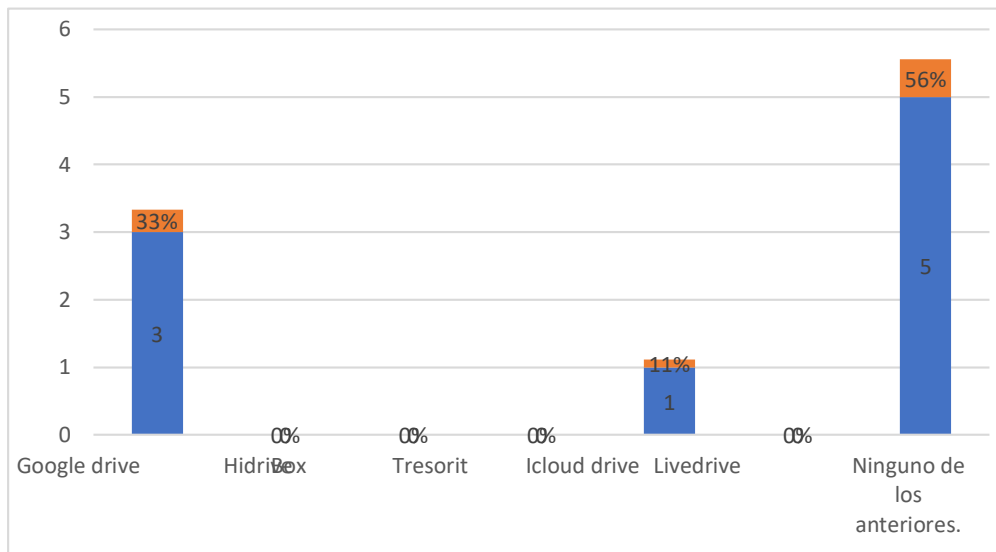
Interpretación: El navegador más utilizado por los docentes de esta institución es google Chrome.

5) En función de la pregunta anterior responda. ¿Qué tipo de información busca en internet?



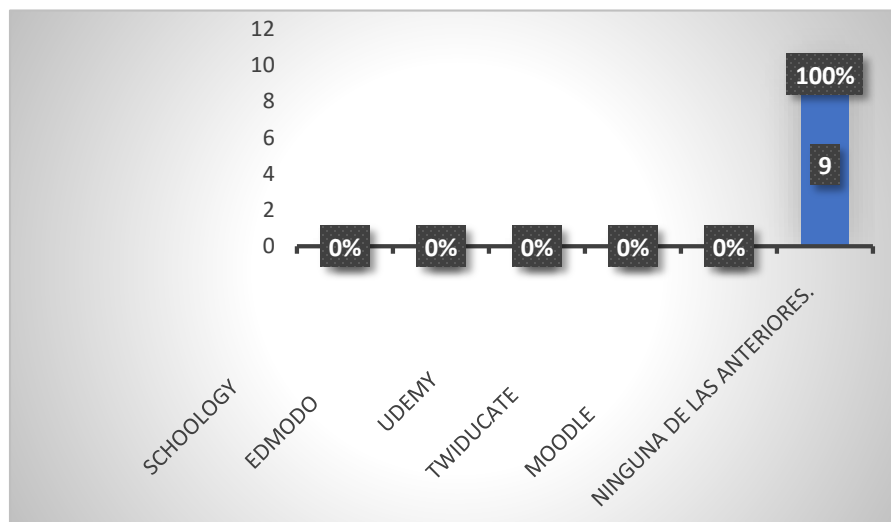
Interpretación: La información más buscada por los docentes en internet es material educativo, recursos educativos y redes sociales.

6) ¿Cuál de los siguientes servicios de almacenamiento en la nube utiliza?



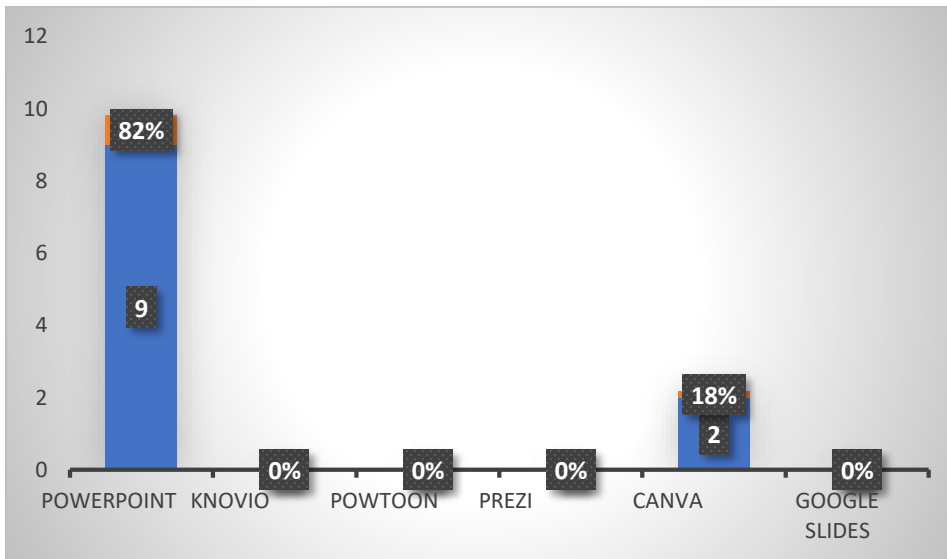
Interpretación: El mayor número de docentes no utiliza el almacenamiento en la nube.

7) Para mantenerse en contacto con sus estudiantes utiliza alguna de las siguientes plataformas.



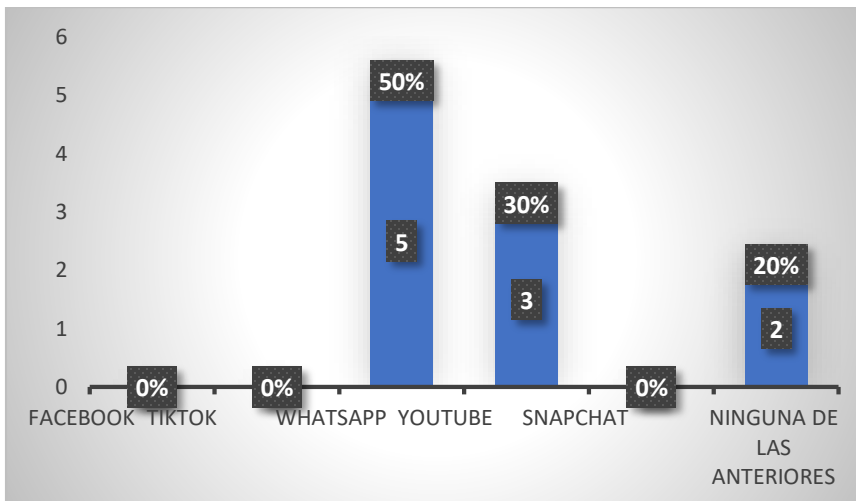
Interpretación: Los docentes no utilizan ninguna de las plataformas mencionadas para mantenerse en contacto con sus estudiantes.

8) Para elaborar su material visual ¿Cuál de los siguientes programas utiliza?



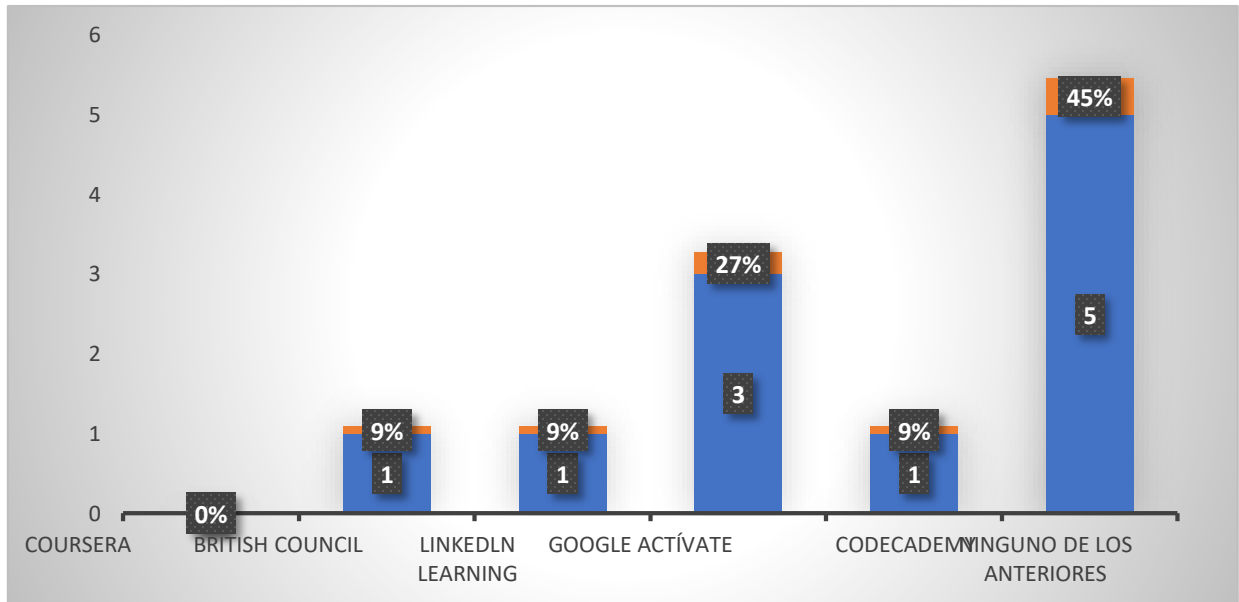
Interpretación: Power point es el más utilizado por los docentes para elaborar su material visual

9) Utiliza alguna de las siguientes redes sociales para dinamizar las tareas de sus estudiantes.



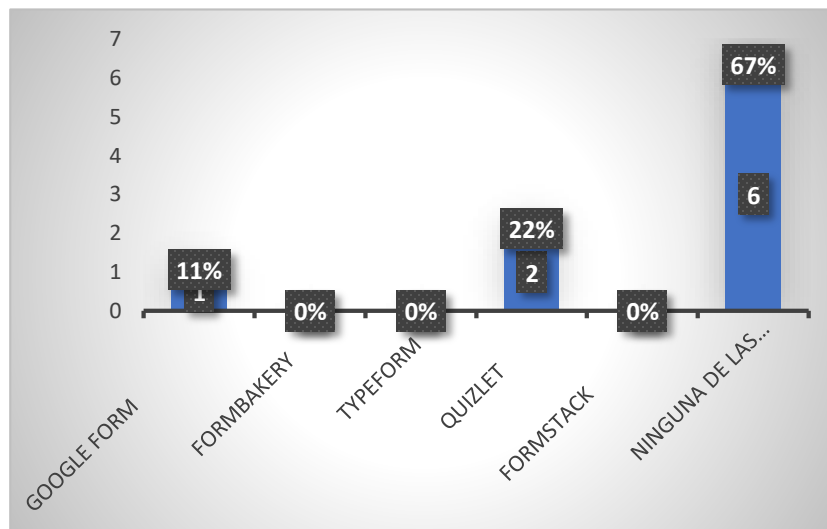
Interpretación: La gran mayoría de docentes utiliza la red social WhatsApp para dinamizar sus clases.

10) De los siguientes buscadores académicos señale dos que utiliza frecuentemente.



Interpretación: La mayoría de docentes no usa ninguno de los buscadores académicos mencionados.

11) De los siguientes sitios web ¿Cuál ha utilizado para realizar evaluaciones en línea?



Interpretación: La mayoría de docentes no utiliza los sitios web mencionados para realizar evaluaciones en línea.

Según los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los docentes de la escuela “Cimientos de un mañana” se puede apreciar que es poco frecuente el uso de las competencias digitales docentes, por varios motivos señalados en cada una de las preguntas, Es así que una de las causas que los docentes atribuyen es la falta de adecuación de las aulas con equipos que les permita hacer un buen uso de la TICS, también se puede valorar que la mayoría de docentes se perciben en un nivel básico como usuarios de las tecnologías de la información y comunicación es decir que requieren de apoyo para poder desarrollar ciertas competencias digitales. El uso de las nuevas herramientas digitales que ponen a disposición en internet no está siendo aprovechado para dinamizar e interactuar de mejor manera con los estudiantes y de esta manera poder generar un mayor aprendizaje en los estudiantes. En base a la encuesta se puede apreciar muy poco uso del internet y las apps que ofrece para elaborar material visual, crear tareas, entre otros.

b) Antecedentes

La tecnología y la globalización ha generado grandes cambios en el ámbito educativo, mismos que se han visibilizado con la Pandemia de la Covid-19, que requieren la incorporación de una metodología didáctica que se adapte a la era actual. Para ello, los docentes cumplen un rol esencial, quienes deben convertirse en orientadores del alumnado digital. No obstante, dicha adaptación en el proceso de enseñanza-aprendizaje exige la formación de docentes en competencias digitales. Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en el Marco de competencias de los docentes en materia de TIC, manifiesta que la competencia digital docente es un aspecto esencial de la práctica profesional y que se requiere de su liderazgo y actualización de conocimientos para aplicar métodos

pedagógicos acorde a la sociedad cambiante para lograr nuevos aprendizajes tecnológicos, pedagógicos y disciplinares (UNESCO, 2019).

Por su parte el (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021) en su nueva propuesta curricular pretende responder las necesidades de educación de hoy en día mediante la implementación de habilidades esenciales para la vida, según este órgano rector son un conjunto de conocimientos y habilidades que facilitan el uso responsable de los dispositivos digitales, de las aplicaciones tecnológicas para la comunicación y de las redes de información” p. 7.

Sin embargo, en un estudio realizado por los autores (Sierra, Palmezano, & Romero, 2018) se encontró que el 73% de los docentes tienen dificultad para manejar las TIC y el 85% afirman no tener las habilidades, y que entre uno de los factores que obstaculizan la inclusión de tecnología en el aula escolar es la deficiente formación docente en el manejo de las TIC. En este contexto de incertidumbre, muchos docentes, conocidos como migrantes digitales, no saben cómo integrar las TIC al proceso de aprendizaje; otros no tienen conocimientos técnicos para el manejo de las tecnologías, por lo cual no encuentran a la tecnología como un aliado a su desempeño profesional (Mirete, 2010).

Así pues, la deficiente competencia digital docente, impide desarrollar procesos de aprendizaje mediados por las TIC, no ajena a esta realidad, entre una de las debilidades según una encuesta realizada al personal docente de la Escuela Cimientos de un Mañana es el escaso conocimiento en el manejo de medios digitales, pues el 56% de los docentes se encuentra en un nivel básico como usuarios de la tecnología, lo cual implica, cuyas deficientes competencias digitales aprovechar las bondades que ofrece la tecnología, como: búsqueda de información , elaboración de recursos educativos y metodologías acorde al aprendizaje de los nativos digitales.

c) Importancia y alcances

El fortalecimiento de las competencias digitales en los profesionales docentes es esencial para transformar la educación. La UNESCO (2019) expresa la importancia de replantear el papel de los docentes mediante programas de formación y perfeccionamiento profesional para lograr las innovaciones pedagógicas basadas en la tecnología, un aprendizaje efectivo y de calidad y la difusión de conocimientos (UNESCO, 2019). En relación a lo anterior el autor (Mirete, 2010) expresa que, el docente necesita cambiar su rol para encontrar a la tecnología en un aliado que responde a las necesidades educativas de los estudiantes en esta época de cambios e incertidumbre.

Para ello, es necesario garantizar una formación instrumental-didáctica para los maestros, así como el uso de modelos efectivos que puedan reproducir sin mayor dificultad en el medio en el que se desenvuelven y que además les sirvan verdaderamente como apoyo en su labor docente (Rodríguez, 2015).

Por ello, la presente propuesta se centra en fortalecer las competencias digitales de los docentes de la escuela CIMA, del cantón Sígsig, año lectivo 2022-2023, en la cual la mayoría del personal cuentan con un nivel básico en el manejo en herramientas tecnológicas, por lo cual es importante orientar el conocimiento necesario para la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje actual.

d) Delimitación

Campo: Educación

Área: TIC

Aspecto: Metodológico

Delimitación espacial:

La Escuela de Educación Básica Particular Cimientos de un Mañana, se encuentra ubicada en el cantón Sigsig, provincia del Azuay, es de sostenimiento particular y laico.

Figura 1.

Cantón Sigsig, Escuela de Educación Básica “CIMA”.



Nota. Imagen obtenida de Google maps.

Delimitación temporal: La presente propuesta se aplicó a todo el personal docente de la Escuela de Educación Básica, en el período lectivo 2022-2023.

Unidades de observación: Para el presente de trabajo de titulación se considera como muestra a 8 docentes, tanto del nivel Inicial como de Educación General Básica.

Delimitación sectorial e institucional: La Escuela de Educación Básica Cimientos de un Mañana pertenece al sostenimiento particular, de la zona 6, Distrito 01D08 , cantón Sígsig, provincia del Azuay.

e) Explicación del problema

La competencia digital docente es un elemento esencial para lograr cambios en la educación, misma que implican la habilidad para manejar los diversos dispositivos tecnológicos y aplicarlos de manera pedagógica en el entorno educativo. Al respecto, la agenda educativa digital actual dentro de su eje de desarrollo docente expresa la importancia de la formación docente mediante estrategias de innovación, basadas en la TIC para lograr los conocimientos técnico-pedagógicos destrezas en la utilización de herramientas TIC en el aula escolar para así mejorar el perfil docente y la calidad educativa (Ministerio de Educación, 2017). No obstante, según una investigación realizada por (García , Ortiz, & Chávez, 2021) se evidencia que no todos los docentes aprovechan los beneficios que ofrecen las nuevas tecnologías, lo cual incrementa la brecha digital.

En este contexto, la deficiente competencia digital se convierte en un obstáculo para transformar la educación en las diferentes instituciones del país, como es el caso de la Escuela de Educación Básica Cimientos de un Mañana, en la cual un gran porcentaje docente cuenta solamente con habilidades informáticas básicas, situación que ha dado lugar a la siguiente interrogante.

Pregunta de investigación

¿Cómo desarrollar las competencias digitales docentes en la escuela “¿Cimientos de un Mañana”, año lectivo 2021-2022?

2. Objetivo general

Elaborar un entorno virtual para desarrollar las competencias digitales de los docentes de la escuela Cimientos de un mañana en el año lectivo 2021-2022.

Objetivos Específicos:

- Identificar el nivel de competencias digitales del personal docente de la Escuela Cimientos de un mañana (pregunta 2 de encuesta)
- Caracterizar las aplicaciones utilizadas por los docentes en las actividades pedagógicas.
- Analizar las características de las plataformas gratuitas disponibles para crear entornos de aprendizaje.
- Elaborar un entorno virtual de aprendizaje las competencias digitales del personal docente.

3. Fundamentación teórica.

La tecnología en la educación

Estamos en la era digital donde la tecnología ha tomado un papel primordial ya que a través de ella se transmite un sin fin de información alrededor de todo el mundo, por ende, la tecnología es fundamental dentro de la educación.

Por otro lado, la sociedad actual no puede entenderse sin la presencia de las nuevas tecnologías, esto es, los últimos desarrollos tecnológicos y sus aplicaciones. Su intervención ha conquistado todas las esferas de nuestra vida, incluido el ámbito de la educación, dando lugar a un nuevo paradigma educativo que trata de dar respuesta a las nuevas demandas sociales de un mundo global, multicultural e interconectado. (Sánchez, 2019.p 23)

Hay que tomar en cuenta que las tecnologías por sí mismas no permiten cambiar la dinámica de los sistemas educativos, por lo contrario, los cambios que se realicen dentro de la educación van a depender del uso que se haga de las tecnologías digitales. Un punto importante dentro de la

educación y manejo de la tecnología, es la metodología didáctica crítica la cual es esencial para la incorporación de las TIC en el aula. Las tecnologías se tendrían que usar para favorecer la capacidad crítica- reflexiva a partir de actividades que requieran un alto nivel cognitivo como es el aprendizaje auténtico, el pensamiento creativo o la resolución de problemas. La tecnología es una herramienta que permite transformar los procesos de enseñanza- aprendizaje para así, formar jóvenes capaces de asumir una mayor responsabilidad por su propio aprendizaje y la construcción de su propio conocimiento.

Boulahrouz et al., (2019) mencionar que también hay que tener en cuenta que para que pueda darse esta integración de las TIC a la educación es necesario cierto esfuerzo económico, técnico y humano. Resulta fundamental la presencia de un plan institucional que regule la incorporación de las nuevas tecnologías a la educación. Pero, sin duda, el primer requisito es disponer de los recursos necesarios para poder introducirlos, hecho que supone una importante inversión económica. En ocasiones este factor puede determinar la calidad y cantidad de resultados que se obtengan de la introducción de las TIC.

Es importante tomar en cuenta que la tecnología en la educación abarca dos tipos de estudiantes los primeros los nativos estudiantes que nacen y crecen rodeados de herramientas tecnológicas y están familiarizados para reconocer de manera eficaz imágenes y videos buscan información en diversas fuentes, crean contenido. El segundo grupo de estudiantes denominados inmigrante digital, se caracteriza por que utiliza las tecnologías según sus necesidades en su mayoría de veces con fines laborales o académicos haciendo poco uso de la tecnología por la falta de familiaridad ya que se cambiaron sus medios manuales por digitales.

En este sentido, Coll, Mauri y Onrubia (2008) manifiestan que la perspectiva sociocultural de la

enseñanza y aprendizaje aparece con las ideas de Vygotsky y los demás pedagogos y psicólogos que le han seguido, ya que el desarrollo de procesos psicológicos superiores, se componen de instrumentos de origen simbólico adquiridos socialmente como el lenguaje; al igual que este proceso, surgen las TIC, como una herramienta beneficiosa en el aprendizaje, ya que los estudiantes pueden desarrollar otras habilidades mediante nuevas formas de transmisión, procesamiento y uso de la información.

El docente del siglo XXI

En pleno siglo XXI en tiempos de abundancia cognitiva, de sociedad conectada y en red esta propone nuevos retos al maestro que debe ser consciente de las nuevas habilidades que implica su rol docente. Para afrontar este desafío es preciso un profesor que domine las nuevas tecnologías como medio de enseñanza e instrumento de su propio aprendizaje. Los novedosos espacios de enseñanza -aprendizaje propiciados por las TIC exigen nuevos roles del docente, él que debe convertirse en facilitador, enseñar a utilizar las herramientas informáticas, brindar vías de apropiación de la información, crear hábitos y destrezas en la gestión de búsqueda, selección y tratamiento de la información.

Un docente del siglo XXI se enfrenta a la red de redes la cual ha influido en la manera de aprender y, por lo tanto, en la manera de enseñar, con lo cual afirman que el contenido es decir el conocimiento está en la red, y es el docente quien debe convertirse en orientador y gestor del proceso de aprendizaje del alumnado digital, en todos los niveles educativos facilitando el procesamiento de información y fortaleciendo sus competencias de investigación. Las tecnologías de la información y de la comunicación han transformado nuestro mundo y nuestra

manera de vivir y la educación no puede mantenerse al margen. (Fondo, 2019)

García et al., (2017) menciona que en el siglo XXI la revolución tecnológica ha transformado y permutado las maneras de relacionarse las personas, de trabajar, de aprender, de convivir, de comunicarse. En la actualidad la sociedad se ha caracterizado por ser más global, más dinámica e interconectada y que gira en torno a las TIC evolucionando acuciosamente. A su vez, una sociedad marcada por un acceso digital multiforme causando una brecha digital inherente, una transformación del concepto de “espacio” y de “tiempo” y un enorme acceso a gran cantidad de información como nunca antes había sido posible. Surge, a su vez, la tecnología móvil, revolucionando aún más el concepto de movilidad, accesibilidad, inmediatez, consumo y conectividad.

Como se menciona en el párrafo anterior el siglo XXI es un siglo donde la tecnología y la globalización como tal acaparan todos los ámbitos ya sean sociales familiares y también en lo educativo. Es por eso que un docente del siglo XXI tiene que estar preparado para todos los desafíos que traen consigo la tecnología.

La tecnología en cuanto al contexto educativo, como eje fundamental de nuestra sociedad, no tarda en ver reflejados todos los avances que va teniendo la sociedad en todas y cada uno de los pilares que lo componen: sistema de organización, procesos de enseñanza- aprendizaje, roles del profesorado alumnado, relaciones interpersonales, metodologías docentes, currículum, objetivos, planes de formación e innovación, etc. La tecnología en general viene transformando el modo en que las personas interactúan con la sociedad. (García et al., 2017, p. 25)

Características del docente del siglo XXI

La calidad de aprendizaje que se percibe en los estudiantes en gran medida dependerá del compromiso de los docentes en desarrollar su labor basándose en los nuevos roles que implica el uso de la TIC (tecnologías de la información y comunicación.) Las nuevas demandas en el ámbito educativo hacen que surjan interrogantes como ¿Cuáles son las características que debe reunir un docente para ser considerado un buen educador?

Espinoza, Tinoco, Sánchez, E. W. X. (2017, 22 mayo). *CARACTERÍSTICAS DEL DOCENTE DEL SIGLO XXI*.

Es por eso que el docente del siglo XXI debe poseer las siguientes cualidades:

Responsabilidad: Hace referencia que el docente debe cumplir con las exigencias que tiene para sus estudiantes, debe actuar acorde a sus palabras siendo justo e igualitario.

Flexibilidad: el poder hacer cambios o modificar tareas, lecciones, deberes que considere que serán dificultosos para sus estudiantes, saber mejorar, cambiar la técnica o método de enseñanza cuando observa que en determinada clase los estudiantes no lograron captar de manera clara el tema impartido.

Preocupación: Un buen docente debe asegurarse que todos sus estudiantes logren sobresalir en sus conocimientos se preocupa por conocer la personalidad de cada uno, el método o estilo de aprendizaje que cada uno de ellos para poder guiarlos.

Compasión: Reconoce que cada estudiante es un mundo por lo que pueden tener diferentes problemas familiares debe estar ahí para apoyarlos a resolver y superar estos problemas.

Creatividad: Un buen maestro tiene la capacidad de hacer su clase de manera divertida, dinámica, empleando los recursos físicos como tecnológicos de manera eficaz para

motivar a sus estudiantes y no hacer de su clase una aula tradicional limitándose al uso del pizarrón.

Dedicación: El docente apasionado no escatima tiempo ni esfuerzo cuando planifica actividades didácticas que van en beneficio de sus estudiantes. Los entornos cooperativos mediados por las TIC a la vez que posibilitan la construcción del conocimiento demanda del docente la elaboración de actividades prácticas y evaluaciones que busquen la aplicación de los saberes, para lo que el docente requiere mayor tiempo de lectura, análisis y reflexión individual (Mari, 2013).

Competencias digitales de los docentes

Hoy en día la educación juega un papel de suma importancia en la formación del ser humano, pues mediante esta se desarrolla las destrezas, capacidades y valores que cada persona posee, por lo cual, los cambios en el paradigma de la educación y en el avance de la tecnología actual, requiere y demanda que la educación sea el pilar fundamental del cambio adoptando nuevas percepciones e ideas que favorezca al desarrollo del proceso enseñanza- aprendizaje, tomando en cuenta a cada miembro de la comunidad educativa, promoviendo un aprendizaje colectivo, donde los docentes garantice sus alumno una educación que favorezca a su formación personal como individuo de una sociedad digitalmente competente.

Las competencias digitales según Esteve et al., (2016) son aquellas capacidades, habilidades y actitudes que posee una persona para la utilización de la tecnología y transformarlas en un medio de aprendizaje colaborativo, por lo cual un docente componte digitalmente debe ser capaz de utilizar la tecnología para el enriquecimiento y mejoramiento del proceso enseñanza- aprendizaje, de tal manera que el alumno adquiera esta competencias y capacidad digitales.

Por otra parte, Ferrari, (2012) puntualiza a la Competencia Digital como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes (incluyendo así habilidades, estrategias, valores y conciencia) que se requieren al utilizar las TIC y los medios digitales para realizar tareas; resolver problemas; comunicar; gestionar la información; colaborar; crear y compartir contenido; y construir conocimiento de manera eficaz, eficiente, adecuada, crítica de manera creativa, autónoma, flexible, ética, reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, aprendizaje, socialización, consumo y empoderamiento.(p 3.)

También se las define como aquellas necesidades y capacidades que requiere desarrollar un centro educativo para el mejoramiento efectivo de la calidad educativa, realizando mejoras en el desarrollo profesional del docente facilitando estrategias y técnicas digitales y en el centro educativo dotándolo de tecnología adecuada para el proceso educativo, cabe recalcar que esta competencias digitales según García et al., (2020) deben ser orientadas o proporcionadas para todos los niveles educativos formales tales como: Inicial II, educación básica, bachillerato y educación superior y deben estar orientadas para el mejoramiento de las instituciones educativas , docentes, alumnos y familiares que conforman el ambiente educativo de una sociedad.

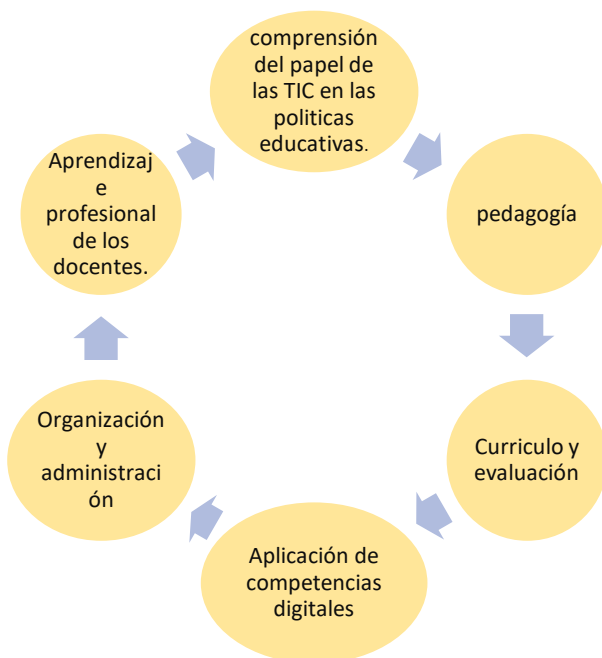
En la actualidad el uso de la tecnología en la vida diarias del ser humana es esencial para integración tanto social y personal, por lo cual, la educación debe fortalecerse de esta herramienta para garantizar una educación de calidad, enfocados en el perfeccionamiento de las competencias digitales que permite al estudiante fortalecer su pensamiento crítico y analítico, su creatividad, autonomía, y su integración social desarrollando por sus propios medios tecnológicos un aprendizaje significativo. En tal sentido, el pedagogo debe contar con un nivel avanzado de competencias digitales para su aplicación y enseñanza del mismo, pues, el docente del siglo XXI, es un guía en el proceso de enseñanza- aprendizaje y debe contar con un nivel avanzado del uso de las tic para que pueda guiar a sus educando desarrollando en ellos una competencias digítale

que le permita resolver problemas más complejo de un contexto digital debido a que se vive en una era digital.

Marco UNESCO de competencia TIC para docentes

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura también propone “un amplio abanico de competencias que los docentes necesitan para integrar las TIC en su práctica profesional” (Butcher, 2019, p. 2). En este marco se hace hincapié en los beneficios del conocimiento práctico que aportan las TIC a la educación. Recalca que el profesorado, además de adquirir competencias relativas a las TIC, debe poder utilizarlas para ayudar al alumnado a convertirse en ciudadanos colaborativos, creativos, innovadores, comprometidos y resolutivos (Moreno-Rodríguez et al., 2018). Esta propuesta presenta seis áreas o aspectos fundamentales de la práctica profesional docente.

Figure 1 Marco de competencias digitales UNESCO



Fuente: Marco de competencias digitales UNESCO

Marco común español de Competencia Digital Docente

Para diseñar el Marco Común español de Competencias Digital Docente se toma como base el Marco de Competencia Digital para Ciudadanos (Carretero et al., 2017; Ferrari, 2013; Vuorikari et al., 2016). Este marco fue elaborado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España y comienza un proyecto para la definición del Marco Común de Competencia Digital Docente, actualizado en cuatro ocasiones (INTEF, 2013, 2014, 2017a, 2017b).

Este marco abarca cinco competencias digitales que son:

Información y alfabetización informal: Identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar, almacenar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia.

Comunicación y colaboración: comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y re-des; conciencia intercultural.

Creación de contenido digital: crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.

Seguridad : La información que se almacena en los dispositivos digitales no siempre están seguras es por eso que guardar la información académica de manera segura es una competencia fundamental para los docentes de hoy en día, esta competencia también abarca el tener los dispositivos de uso educativo actualizados, proteger los datos y conocer las políticas de uso y privacidad el docente que lleve a cabo estas actividades podrá guiar a sus estudiantes a dar un uso

correcto a los recursos tecnológicos que también están conectados con el cuidado del medio ambiente en el ámbito de reducir el consumo energético.

Resolución de problemas

El poder divisar y resolver de manera oportuna los problemas técnicos, localizar y asignar herramientas y dispositivos para cubrir necesidades de aprendizaje concretas, el saber usar la tecnología de forma creativa e identificar las privaciones digitales propias y de la comunidad educativa le permite al docente continuar preparándose y buscando información que le permita llenar los vicios con nuevos conocimientos en el ámbito tecnológico que le permita resolver de manera eficaz problemas tecnológicos. (Cabero-Almenara, 2020)

Figura 2



Fuente: Marco común español competencias digitales docentes

Para realizar nuestra encuesta tomamos como referencia este marco de competencias digitales docentes y en base al mismo se elaboró el entorno virtual de aprendizaje que abarca en sus

capítulos las competencias que se desean desarrollar.

Orientación de la competencia digital en la educación

Como se menciona anteriormente y según García et al., (2020) las competencias digitales están orientadas para el mejoramiento de los ámbitos educativos como son: el ámbito centro educativo, el ámbito docente, ámbito alumnado y ámbito familiares.

Ámbito centro educativo

En este ámbito se busca la integración de la educación a la era digital, de tal manera que la tecnología forma parte de la misión y visión del centro educativo, se forme estrategias y técnicas dirigidas al manejo adecuado de la tecnología, se busque objetivos y metas en el cumplimiento del plan curricular relacionadas con las competencias digitales, se garantice la creación de un plan de estratégico y de un modelo de gestión tecnológico.

En este ámbito es de suma importancia promover la creatividad del uso de la tecnología en el ámbito educativo como interacción social en el centro educativo y los distintos miembros que conforman el ambiente escolar.

Ámbito docente

En el ámbito docente se busca que la competencia digital forme parte del desarrollo profesional del pedagogo siendo capaz de interpretar, constituir, desarrollar y experimentar con la tecnología en la formación del alumno convirtiéndose en parte fundamental del proceso de aprendizaje dentro y fuera de las instalaciones educativas, también se espera que el docente se comprometa a aprender más sobre tecnología aumentando sus conocimientos acerca de esta, se alfabetice digitalmente a través de la práctica contrayendo escenarios pedagógicos y digitales para el aprendizaje. Y por último se busca que el docente cree medios tecnológicos con los estudiantes

resuelvan problemas y conflictos de manera responsable dependiendo en gran medida del nivel académico.

Ámbito alumno

Busca que el estudiante desarrolle competencias digitales, mediante la práctica, interacción, análisis y el liderazgo del uso de la tecnología a lo largo de su vida escolar, comprometiéndose a usar la tecnología y redes sociales de manera efectiva para su aprendizaje, concientizando de lo importante que esta tiene en la sociedad y en la educación, realizando sus propias prácticas y creando su propia plataforma digital mediante la cual, resuelva problemas y conflictos académicos.

Estilos de aprendizaje en Educación Virtual

El paso del tiempo ha transformado el modelo de vida de todos y la educación no ha sido la excepción ya que, con los grandes avances de la tecnología, ahora rompe los esquemas de distancia: la educación virtual que “se define como el tipo de educación a través de la red o internet a diferencia de la tradicional en el aula.

Es así que el reconocimiento, en la diversidad de estilos de aprendizaje, ha llevado a muchos autores a crear lo que se denomina como modelos de aprendizaje que “son representaciones de un tipo particular de actuación dentro de un proceso de aprendizaje, de manera que puedan nominarse y clasificarse” (salas,2007; velez,2009; Mejía 2009)

A continuación, se detallan los modelos de aprendizaje elaborados por varios autores:

Modelo de Sperry (1973)

Define dos hemisferios cerebrales: El izquierdo y el derecho los cuales poseen, funciones específicas y perciben la información de manera muy distinta. El hemisferio izquierdo responde por las funciones de hablar, escribir, leer, y razonar con números, mientras que el hemisferio derecho responde por las funciones de percibir, orientarse, rotar mentalmente figuras y formas, y trabajar con tareas geométricas. De acuerdo con este modelo de aprendizaje virtual cada individuo desarrolla más un hemisferio que el otro.

Figura 3

| Características del individuo de acuerdo a los hemisferios del modelo de Sperry (1973) | |
|---|--|
| Hemisferio izquierdo | Hemisferio derecho |
| sistemático | Impulsivo |
| Lógico | Intuitivo |
| Objetivo | Subjetivo |
| Analítico | Sintético |
| Controlado | Emocional |
| Secuencial o en serie verbal-habla y escribe | Simultáneo o en paralelo |
| verbal | Visual- no habla pero si comprende el lenguaje a nivel elemental |
| Opera como una computadora digital | Opera como una computadora analógica |
| Observador de diferencias | Servador de amenazas |
| | |

Fuente: Cuadro de características del individuo de acuerdo a Sperry

Modelo de MacLean

Paul maclean, en 1978, publico su modelo analizando tres estructuras o sistemas cerebrales, primer cerebro, segundo cerebro, tercer cerebro, que, de acuerdo a su teoría, procesan información que reciben según su propia modalidad.

El primer cerebro reptiliano se asemeja al cerebro de los cocodrilos y funciona instintivamente; el segundo cerebro, sistema límbico, es el centro de la emoción y responsable del sistema nervioso autónomo; y el tercer cerebro, neocorteza, es conocido como la capa pensante y lleva a cabo todos los procesos de la inteligencia (Parra y Madero 2003). Cada una de estas áreas del cerebro ejercen diferentes funciones en el individuo que son responsables de su conducta.

Figura 3 Cuadro de las conductas del individuo de acuerdo a la estructura cerebral de MacLean

| Conductas del individuo de acuerdo a la estructura cerebral de MacLean, (1978) | | |
|--|--|--|
| Cerebro reptiliano | Sistema límbico | Neocorteza |
| Hacer y actuar : en rutinas, valores, hábitos, territorialidad, condicionamiento, adicciones, ritmos ,inhibiciones, etc. | Emoción : en sentimientos, sexo, dolor, placer ,etc. | Intelecto: en la resolución de problemas, el análisis y síntesis de información, el uso del razonamiento analógico y del pensamiento crítico y creativo. |

Modelo de Gardner

Howard Gardner publicó en el año 1983 su modelo de concepción de la mente que define ocho grandes tipos de capacidades o inteligencia, plantea la inteligencia no como un conjunto unitario, sino como una red de conjuntos autónomos, interrelacionados.

Figure 4 Cuadro de características del individuo de acuerdo al modelo de inteligencias de Gardner

| Características del individuo de acuerdo con el modelo de inteligencias de Gardner | |
|---|---|
| Inteligencia | Características del individuo |
| Lingüística | Capacidad para comprender el orden y el significado de las palabras en la lectura, la escritura, al hablar y escuchar. Centrado en la audición y lo verbal. |

| | |
|----------------------------|--|
| Lógico / matemática | Capacidad para identificar modelos abstractos en el sentido estrictamente matemático: Calcular, numéricamente, formular y verificar, Hipótesis, utilizar el método científico y razonamiento inductivo y deductivo. |
| Espacial | Capacidad para presentar ideas visualmente, crear imágenes mentales, percibir detalles visuales, dibujar y confeccionar bocetos. Centrado en el mundo concreto-objetos y transformación de los objetos dentro de su ambiente. |
| Física /Cinestética | Capacidad para realizar actividades que requieren fuerza, rapidez, flexibilidad, coordinación óculo-manual y equilibrio. Usa el cuerpo como herramienta. |
| Musical | Ciertas áreas del cerebro, más difusas que del lenguaje y situadas generalmente en el hemisferio derecho, desempeñan papeles importantes, en la percepción y la producción musical. |
| Interpersonal | Trabajar con gente, ayudar a las personas a identificar y superar problemas. |
| Naturalista | Capacidad de percibir las relaciones que existen entre varias especies o grupos de objetos y personas así como reconocer y establecer si existen distinciones y semejanzas entre ellos. |
| Intrapersonal | Capacidad para plantearse metas, evaluar habilidades y desventajas personales y controlar el pensamiento propio, |

Modelo de Kolb

David Kolb, en 1984, propuso un modelo de aprendizaje, el cual supone que para aprender algo se debe trabajar o procesar la información que el individuo ha recibido. En este sentido identifico dos dimensiones principales del aprendizaje: La percepción y el procesamiento.

Describió dos tipos de percepción opuestos: la experiencia concreta y la conceptualización y la generalización abstracta; y dos tipos de procesamientos opuestos: la observación y la reflexión, y la experimentación activa. La yuxtaposición de las dos formas de percibir y las dos formas de procesar es lo que llevo a kolb a describir un modelo de cuatro cuadrantes para explicar los estilos de aprendizaje: convergente, divergente, asimilador y acomodador.

Figure 5 Modelo de los cuatro cuadrantes de Kolb



Fuente: tomado de internet Kolb, (1984)

Modelo de Honey y Mumford

Los dos autores desarrollaron en 1986 un modelo que se basa en el de Kolb con unas pequeñas diferencias, definen en cuatro etapas el ciclo del aprendizaje para Honey y Mumford (1986) debería ser que todo el mundo fuera capaz de experimentar, reflexionar, elaborar hipótesis, y aplicar de igual manera. Es decir que todas las virtualidades estuvieran repartidas equilibradamente.

En este sentido los autores proponen cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Analizando los diferentes modelos de aprendizaje en educación virtual hemos tomado este modelo como referencia para elaborar la plataforma para desarrollar las competencias digitales docentes ya que sus cuatro estilos definen claramente cómo pueden aprender de diferente manera cada individuo y puede ser adaptado para diferentes personas ya que cada estilo determina las características que debe poseer cada uno.

El siguiente cuadro nos permite apreciar el estilo y las características que debe poseer cada individuo para pertenecer a una de ellas.

Figure 6 Características del individuo de acuerdo con los estilos de aprendizaje de Honey y Mumford

| Estilo de aprendizaje | Características de los individuos | Características principales |
|------------------------------|---|---|
| ACTIVO | Se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Son gentes del aquí y ahora y les encanta vivir nuevas experiencias. Sus días están llenos de actividad. | <ul style="list-style-type: none"> • Animador • Improvisador • Descubridor • Arriesgado • Espontáneo |
| ESTILO REFLEXIVO | Les gusta analizar una experiencia desde distintas perspectivas, su filosofía se centra en la prudencia, observar bien antes de actuar; aman considerar todas las alternativas posibles y son de escucha atenta. | <ul style="list-style-type: none"> • Ponderado • Conciencioso • Receptivo • Analítico • Exhaustivo |
| TEORICO | Perfeccionistas; integran las observaciones en teorías lógicas y complejas. Les gusta analizar y sintetizar. Son complejos en su sistema de pensamiento y les gusta establecer principios, teorías y modelos. | <ul style="list-style-type: none"> • Metódico • Lógico • Objetivo • Crítico • estructurado |
| PRAGMÁTICO | Tienen gran habilidad para aplicar la teoría. Encuentran fácilmente el aspecto positivo en cada idea nueva y la experimentan. Son impacientes. Tiene los pies en la tierra y saben tomar decisiones. Su filosofía es “siempre se puede hacer mejor” | <ul style="list-style-type: none"> • Experimentador • Practico • Directo • Eficaz • Realista |

El modelo de Honey y Munford nos permiten realizar preguntas claves para cada uno de los estilos de aprendizajes estas nos permiten conocer más a fondo el estilo de aprendizaje de cada individuo estas preguntas son:

Preguntas clave para los reflexivos

¿Tendré tiempo suficiente para analizar, asimilar y preparar?

¿Habrá oportunidades y facilidad para reunir la información pertinente?

¿Habrá posibilidades de escuchar los puntos de vista de otras personas, preferiblemente personas de distintos enfoques y opiniones?

¿Me veré sometido a presión para actuar precipitadamente o improvisar?

Preguntas clave para los teóricos

¿Habrá muchas oportunidades de preguntar?

¿Los objetivos y las actividades del programa revelan una estructura y finalidad clara?

¿Encontraré ideas y conceptos complejos capaces de enriquecerme?

¿Son sólidos y valiosos los conocimientos y métodos que van a utilizarse?

¿El nivel del grupo será similar al mío?

Preguntas clave para los pragmáticos

¿Habrá posibilidades de practicar y experimentar?

¿Habrá suficientes indicaciones prácticas y concretas?

¿Se abordarán problemas reales y me ayudarán a resolver algunos de mis problemas?

Plataformas Educativas

Las plataformas educativas o plataformas educativas virtuales son ambientes de información a través de los cuales se hallan diversos instrumentos asociados y perfeccionados con fines

pedagógicos. Su utilidad es la de establecer la elaboración y desarrollo de cursos de enseñanzas en la red de internet sin la necesidad de adquirir conocimientos intensos en materia de programación (Díaz S., 2009).

Las plataformas educativas surgen como apoyo esencial a la educación a distancia y se convirtió también en un gran aliado de la educación presencial ya que a través de estas plataformas los estudiantes y docentes pueden compartir contenido de importancia en cualquier momento y no solo en las horas de clases, subir tareas, deberes, videos que hacen que el uso de recursos educativos tradicionales como cuaderno y lápiz ya no sean indispensables al momento de cumplir alguna de estas actividades.

La importancia del uso de las plataformas Educativas

En la actualidad la educación tradicional debe ir adaptándose a la era digital es por eso que en los establecimientos educativos es muy importante el uso de plataformas educativas que aportan mas métodos y modalidad de enseñanza Cada vez son más las instituciones y los docentes que se animan a explorar y utilizar variados recursos tecnológicos para acompañar el proceso de enseñanza y aprendizaje (Ingrassia; Giménez, 2009).

Las plataformas de teleformación (LMS) que aportan diferentes modalidades de enseñanza que podrían ser utilizadas dentro del aula escolar o según la modalidad de estudio son:

- B-laringe: como apoyo a la enseñanza presencial, combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial (Coaten, 2003; Marsh, 2003 en Bartolomé, 2004: 5). - E-learning: es la formación totalmente a distancia, entendida como “el uso de tecnologías basadas en Internet para proporcionar un amplio abanico de soluciones que aúnan adquisición de conocimiento y

habilidades o capacidades” (Alemany Martínez, 2010: 2) - M-learning: o aprendizaje móvil, para la formación a distancia con el uso de tecnologías móviles como smartphone, tablets, lectores de MP3, ipad, etc. - T-learning: es un sistema de aprendizaje transformativo, en el cual el uso de las nuevas tecnologías es parte del proceso, del desarrollo de contenidos y actividades que pueden darse de forma presencial o virtual. Se focaliza en el desarrollo de las habilidades en el “hacer” del estudiante. - W-learning: vendría a ser la formación a distancia cooperativa, en base a herramientas colaborativas de la web 2.0. (Mariela, 2017)

Figure 7 Cuadro de doble entrada de plataformas de acceso libre

| Plataformas de Teleformación (LMS) de acceso libre | |
|---|--|
| PLATAFORMA | ACTIVIDADES QUE PERMITE |
| Atutor | plataforma para crear una comunidad virtual y subir contenidos en forma de apuntes o cursos, parecida a Moodle. Permite utilizar: gestor de contenidos accesible y herramientas para validar los contenidos generados; múltiples administradores; administración de usuarios e inscripciones; manejo de cursos; personalización (módulos, temas, etc.); herramientas para garantizar accesibilidad de contenidos y de plataforma; mensajería, foros, wiki, blogs, encuestas y repositorios de archivos |
| Cavila | Asociación de Universidades Latinoamericanas que conforman el Campus Virtual Latinoamericano (CAVILA). Formada por las Universidades de Extremadura (España), Guadalajara (México), La Plata, Córdoba, Entre Ríos y Noroeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina), Federal de Santa María (Brasil), Porto (Portugal) Universidad de Panamá, Universidad Autónoma de Nicaragua, Universidad Autónoma de Chiapas y Universidad Autónoma de Honduras. En ella se encuentra disponible cursos virtuales |
| Claroline | plataforma que se utiliza para crear, gestionar cursos y crear comunidades de aprendizaje colaborativo. Permite publicar documentos; administrar foros, wiki; crear grupos; preparar y proponer ejercicios online; manejar agenda; publicar anuncios; ver estadísticas. |

| | |
|---------------------|--|
| Coffe-soft | ofrece herramientas especiales para planear y ejecutar actividades colaborativas e interactivas en comunidades educativas. Incluye notas, chat, mapas mentales, compartir documentos, configurar la interfaz en español. |
| Course Sites | es una de las plataformas más completas, compuesta por una interfaz en inglés. En el panel aparecen varias categorías como: centro de calificaciones; alertas; calendarios; control de rendimiento; temas pendientes; y recursos utilizados. |
| Chamilo | permite crear un campus virtual para la impartición de formación online o semipresencial. Se puede crear cursos, pruebas con limitación de tiempo, gestión de documentos, usuarios, y ciclos formativos. (Mariela, 2017) |

Plataformas comerciales.

Se definen como plataformas que tienden a transformarse de una manera muy acelerada en medio del mercado versátil de este tipo de labores en internet. En forma amplia, las plataformas tienen a ir cambiando con el tiempo, incorporando más y más funciones, y desarrollar aplicaciones más completas que tienden a facilitar el desarrollo de algún curso virtual y, por ende, se logran obtener las metas con mayores niveles de calidad. Poseen un precio que brinda algunos permisos para recibir capacitaciones o ayuda técnica.

Entre las ventajas que poseen estas plataformas, tenemos: confiabilidad, estabilidad, servicio de soporte técnico, fácil de instalar, gran cantidad de documentación almacenada, certificación por entes de control de calidad, actualizaciones del producto, múltiples módulos complementarios. Y entre sus desventajas tenemos: con el paso del tiempo y su consolidación en el mercado los precios tienden a ir aumentando, por lo general cada licencia solo puede instalarse en un servidor por razones de seguridad y ocasiona inconvenientes al momento de las actualizaciones. permisos para percibir capacitaciones o asesorías técnicas.

Plataformas de software libre

Se caracteriza por ser de acceso gratuito en la mayoría de los casos, por ende, este tipo de plataformas no brindan una formación o capacitación previa y mucho menos cuentan con un área de apoyo técnico para sus usuarios. Sin embargo, poseen una alta demanda en todo el mundo, esto se demuestra en múltiples comunidades establecidas donde los diferentes usuarios comparten información y se prestan apoyo mutuo en solventar los diversos problemas que se plantean, así como también brindan la libertad a los usuarios de realizar modificaciones, copiar, estudiar, usar y distribuir de manera autónoma su contenido.

Para llevar a cabo su distribución, estas plataformas se apegan a un tipo de licencia conocidas como GPL (General Public License). Entre las ventajas que ofrecen estos tipos de plataformas tenemos:

- a) Confiabilidad: ofrece acceso al origen de la fuente
- b) Estabilidad: brinda una buena base de datos debido a una amplia colectividad de usuario
- c) El avance de sus funciones es implementado por la misma colectividad de usuarios que son parte de ellas y no por una empresa privada.
- d) No implica costos de actualizaciones.
- e) El código de uso es aceptado por múltiples aplicaciones. Existen múltiples plataformas de software libre, entre las más usadas tenemos Moodle, Dokeos, Bazaar, Claroline, Sakai, etc.

Una de las usadas es Moodle, que plantea que su formación y diseño es guiado por un pedagogo social constructorista, lo cual se afianza capacidad de diseñar cursos en que el ser humano crea su propio nivel de conocimiento. A pesar de ser gratuita, se encuentra bastante completa y está

disponible en más de 234 países y 100 idiomas diferentes. Cuentas con millones de cursos y millones de usuarios en todo el mundo. Su principal ventaja radica en poseer un ambiente de fácil comprensión y con en poco tiempo.

Plataformas propias

El objetivo de dichas plataformas no está enmarcado en su comercialización. A diferencia del software libre, no está dirigida a distribuciones en grandes masas. Se ajustan a sus propias necesidades, en lugar de dirigirse a necesidades generales de las instituciones. Este tipo de plataformas no están dirigidas a metas remunerativas de forma económica; en cambio, están enfocadas en factores pedagógicos y educativos. Su uso es restringido, no es de carácter público; por ende, no se conoce su número de estudios. Se suelen desarrollar en instituciones con el fin de dar solución a circunstancias educativas, investigaciones concretas de un tema, autonomía total y minimización de costos.

La principal ventaja radica en que la institución tiene a su alcance una aplicación multifuncional que puede adaptar y ajustar cuando lo requiera y no está sujeta a esperar que otra empresa lleve a cabo las modificaciones que amerite. (Valle, 2018)

GOOGLE CLASSROOM



Figure 8 Logotipo google classroom

Las pruebas piloto de Google Classroom iniciaron en mayo de 2014, en las cuales un grupo de 100 mil profesores de más de 45 países pudieron probar la herramienta (Izenstark y Leahy, 2015). Desde su lanzamiento oficial, en agosto de 2014, Classroom ha estado en constante cambio y desarrollo. En enero de 2015 apareció su versión para dispositivos iOS y Android y ese mismo año lanzaron la interfaz de programación de aplicaciones (API) para administradores educativos y desarrolladores (Pérez, 2015). En marzo de 2017 fue cuando se puso a disposición del público en general, haciendo posible que cualquier usuario con cuenta de Gmail pueda unirse a clases existentes o crear las propias (Ressler, 2017)

Ventajas de google classroom

Las características favorables de Classroom incluyen su carácter gratuito y no contiene anuncios comerciales, ni tampoco utiliza los contenidos o datos de los estudiantes con fines publicitarios, al contrario de otros productos de Google (Hemrun-grote, Jakkaew y Assawaboonmee, 2017). Classroom ofrece facilidad de organización, ya que las actividades pueden visualizarse en la página principal de anuncios, en el calendario de las actividades del curso o en la página de trabajo; además, los materiales utilizados en la plataforma se guardan automáticamente en GoogleDrive. Esto es importante, ya que permite que los estudiantes y profesores se preocupen menos por el manejo y respaldo de documentos (Izenstark y Leahy, 2015). Classroom ahorra tiempo y facilita la creación de clases, distribución de tareas, comunicación y organización (Hemrungrrote et al., 2017); los maestros pueden asignar roles, dividir el grupo de alumnos, enviar anuncios y comenzar discusiones. Classroom también se integra con otros productos de Google, como Google Docs para realizar documentos colaborativamente, además de Calendar y Gmail. Según Mohd, Mohd y Mohamad (2016), los estudiantes perciben que Classroom facilita el envío de las tareas propuestas

por el profesor y hace más amigable la presentación de lecturas, propiciando el aprendizaje activo del estudiante. Existen dos factores determinantes para el uso de un software: la percepción de su facilidad de uso y la percepción de su utilidad (Shaharane, Jamil y Rodzi, 2016), siendo entonces importante que dichas percepciones coincidan en los maestros y alumnos. Classroom facilita la generación de estas percepciones, ya que ofrece cierta familiaridad con su interfaz, debido al contacto previo que muchos de sus usuarios han tenido con otras aplicaciones de Google, ayudando a la comodidad del usuario con su diseño y funciones (Izenstark y Leahy, 2015). Otra ventaja es su facilidad de configuración y que no necesita instalarse en un servidor, al contrario de otros SGA, por lo que requiere menos soporte y el profesor no requiere registros o permisos de un administrador de sistemas para llevar a cabo las actividades en la plataforma.

Desventajas

Sin embargo, su desventaja es que no integra herramientas de evaluación, lo cual solo podría manejarse usando las herramientas de edición de Google Docs para dar retroalimentación a un texto o incrustar un formulario de Google Forms, por medio de Google Drive, para realizar actividades tipo examen. (González, 2019)

4. Metodología

4.1. Tipo de propuesta

La presente propuesta metodológica es de índole educativa y consiste en el diseño de un entorno virtual de aprendizaje en el Google Classroom, acorde a las etapas del modelo de Honey y Mumford, con la finalidad de fortalecer las competencias digitales de los docentes de la Escuela Cimientos de un mañana durante el año lectivo 2022-2022.

4.2. Partes de la propuesta

La elaboración de un entorno virtual de aprendizaje implica una adecuada organización y planificación de acciones que se estructuran en las siguientes fases:

- a) Se identificó el nivel de competencias digitales de los docentes.
- b) Se definió la forma cómo fortalecer las competencias digitales de los docentes.
- c) Se estableció los objetivos de aprendizaje
- d) Se estimó el tiempo de su duración
- e) Se diseñó las actividades.

4.3. Destinatarios

Esta propuesta metodológica está dirigida a los 9 docentes de la Escuela de Educación Básica Cimientos de un Mañana, mimos que mejorarán sus competencias digitales y guiarán un proceso

- (Condoryn, Copatarqui, Alvarez, Chambi, & Rojas, 2021). En este contexto, para el procesamiento de la información por parte de los docentes que participan en este proyecto se han diseñado actividades que contribuyan al desarrollo de sus competencias digitales.

4.4. Propuesta metodológica

La educación actual debe ir de mano del avance de la tecnología, pero para que esto suceda los docentes deben desarrollar las competencias digitales docentes que les permitan aprovechar las ventajas de estas al aplicarlas en las aulas de clase, el poder crear, elaborar nuevos y dinámicos materiales, usando las diferentes apps que nos brinda el internet. Es por ello que mediante la encuesta realizada a los docentes de la escuela “Cimientos de un Mañana” se pudo apreciar el poco desarrollo de las competencias digitales docentes a partir de esa información se propuso la elaboración de un entorno

virtual para desarrollar las competencias digitales en los docentes, la misma que ha sido elaborado en la plataforma google classroom en la que se puede encontrar información que ayuda a desarrollar las competencias digitales docentes acompañadas de actividades que permitirán que los docentes pongan en práctica diferentes acciones que les ayudaran a familiarizarse más con las competencias digitales, y servirá como base para que se interesen y analicen que mediante el uso de la tecnología las actividades diarias que realizan pueden ser más sencillas.

Es así que proponemos una plataforma elaborada en google classroom la que está dividida en tres unidades que abarcan.

| UNIDAD 1 CREACIÓN DE CONTENDO | |
|--|---|
| Temas | materiales |
| La importancia del uso de diapositivas en clases. | Blog sobre la importancia del uso del material visual como diapositivas en el proceso de enseñanza. |
| Los mejores programas para realizar presentaciones. | Artículo de los mejores programas para realizar presentaciones |
| ¿Qué es CANVA y cómo funciona? | Video obtenido YouTube |
| ¿Cómo usar PREZI? | Video obtenido YouTube |
| ACTIVIDAD En base a las información presentada en los temas de la unidad elabore el ciclo de vida de las plantas usando Canva o prezi. | Tarea asignada para poner en practica los temas vistos en la unidad. |



Figure 9 Captura de pantalla de plataforma classroom en la que se encuentra la unidad de creación de contenido.

| UNIDAD 2 ALMACENAMIENTO EN LA NUBE | |
|--|---|
| TEMAS | MATERIALES |
| Historia de la nube informática. | Blog: Historia de la nube qué es y cómo empezó todo. Tomado de internet. |
| ¿Qué es la nube y para qué sirve? | Video obtenido de YouTube. |
| Las 9 mejores app de almacenamiento en la nube para Android. | Artículo tomado de internet. |
| Servicios que ofrece google drive. | Archivo tomado de internet que describe todos los servicios que ofrece google drive, ventajas, desventajas. |
| Como subir archivos a google drive. | Video obtenido de YouTube. |
| ACTIVIDAD | <p>En base al video anterior mente observado guarde información en la nube que usted elija puede subir, archivos, fotos, documentos, etc.</p> <p>Enviar como evidencia captura de pantalla de los archivos subidos.</p> |

Figure 10 Captura de pantalla de la plataforma classroom sobre el almacenamiento en la nube

| UNIDAD 3 ¿COMO SER UN EXPERTO BUSCADOR? | |
|---|--|
| TEMAS | Materiales |
| ¿Qué es un buscador? | Video obtenido de YouTube. |
| Los buscadores y navegadores más utilizados en el mundo después de google y Chrome. | Link de articulo tomado de internet. |
| Búsquedas efectivas en internet utilizando Google. | Video obtenido de YouTube. |
| Trucos para buscar de manera más efectiva en internet. | Articulo tomado del internet |
| Actividad | <p>Ingrese al buscador de Google y busque información sobre "La calidad de la educación en Ecuador" solo usando la frase y tome una captura del total de resultados que le ofrece Google.</p> <p>Luego busque la misma información poniendo la frase de búsqueda entre comillas y tome una captura del total de resultados que le ofrece Google.</p> |

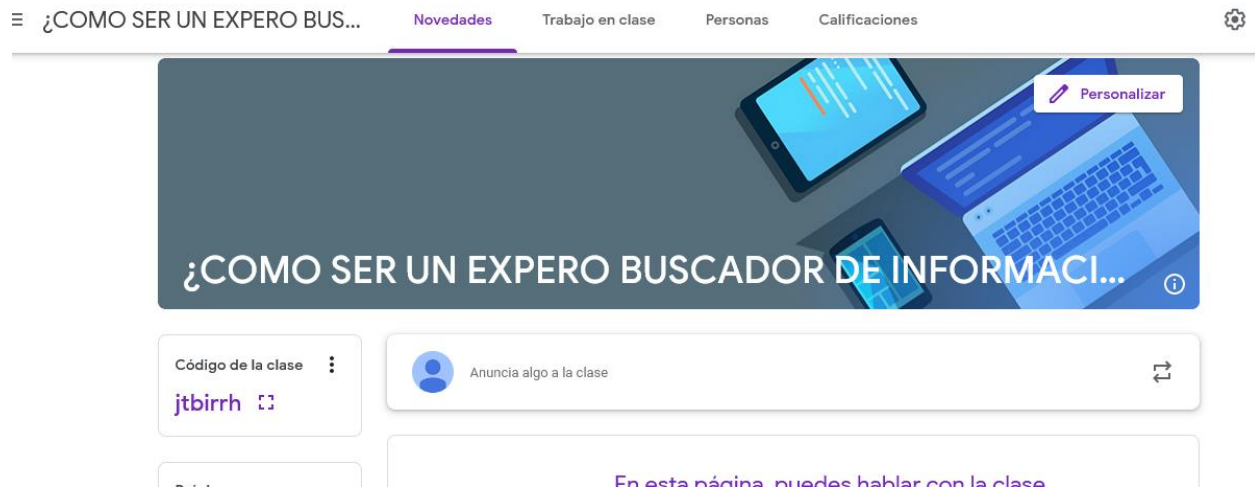


Figure 11 Captura de pantalla de classroom

5.Conclusiones

- Se determinó que el mayor número de docentes de la escuela Cimientos de un Mañana tienen un nivel básico de competencias digitales docentes, esto hace referencia a que necesitan de ayuda para desarrollar sus competencias digitales a la vez que consideran la falta de equipamiento del aula es un obstáculo para desarrollar dichas competencias.
- Se analizaron las competencias digitales de los docentes según varios autores y se trabajó en base al marco español de competencias digitales docentes, el mismo que abarca la información y alfabetización, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad, resolución de problemas.
- De varias plataformas gratuitas que se encuentran en internet, se eligió a classroom para acoplar un entorno virtual de aprendizaje para desarrollar las competencias digitales docentes de los docentes de la escuela Cimientos de un Mañana.
- Se elaboró la plataforma digital para desarrollar las competencias digitales docentes la misma que tiene tres unidades que ponen énfasis en las competencias digitales docentes en base al marco español, las mismas que se encuentran en google classroom y en la que está disponible material como videos, artículos, blog, y Actividades que permitan poner en práctica lo visto en cada unidad.

6.Recomendaciones

- Se recomienda a la escuela Cimientos de un Mañana poner a disposición de sus docentes cursos, talleres, charlas sobre el uso de la tecnología en la educación y su aplicación en la misma, como también dotar de equipos tecnológicos que les permitan desarrollar las competencias digitales.
- Trabajar con los docentes en la elaboración de recursos educativos usando las apps que se encuentran en internet y guiarlos en su uso, analizar las ventajas que generan los mismos al aplicarlos en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Se recomienda hacer uso de plataformas educativas en las mismas que podrán enviar tareas, recibir deberes, presentar videos, pedir comentarios de la clase, esto permitirá llevar una clase más dinámica y adaptada a la era digital en la que nos encontramos.

Referencias

- Aguilar, R., & Otuyemi, E. (2020). *La competencia digital es una necesidad permanente*. (T. Monterrey, Productor) Obtenido de <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/competencia-digital-una-necesidad-permanente>
- Cabero-Almenara, J.-T. y.-R. (2020). Marcos de competencias digitales docentes y su adecuación al profesorado universitario y no universitario. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 142.
- Condoryn, M., Copatarqui, Y., Alvarez, M., Chambi, J., & Rojas, N. (2021). *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. Obtenido de <https://educas.com.pe/index.php/paidagogo>
- García, K., Ortiz, T., & Chávez, M. D. (2021). Relevancia y dominio de las competencias digitales del docente en la educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000300020
- González, J. M.-M. (2019). Evaluación de la implementación y aprendizaje de google classroom y chamo. *Revista de investigación Educativa de la REDIECH*, 94-95.
- Hernández, Ó. (2012). *Estadística Elemental para Ciencias Sociales*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Mariela, V. (7 de 2017). *SEDICI*. Obtenido de SEDICI: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/61390>
- Ministerio de Educación. (2017). *Agenda Educativa Digital*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/>: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Agenda-Educativa-Digital.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Ministerio de Educación del Ecuador*. Obtenido de Ministerio de Educación del Ecuador: <https://educacion.gob.ec/se-presento-el-curriculo-priorizado/#:~:text=Las%20competencias%20digitales%20son%20un,de%20las%20redes%20de%20informaci%C3%B3n>
- Mirete, B. (2010). FORMACIÓN DOCENTE EN TICS. ¿ESTÁN LOS DOCENTES PREPARADOS PARA LA (R)EVOLUCIÓN. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>
- Rodríguez, I. (2015). La importancia de las competencias digitales de los docentes. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*.
- Sierra, J., Palmezano, Y., & Romero, B. (2018). CAUSAS QUE DETERMINAN LAS DIFICULTADES DE LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS AULAS DE CLASES. *Panorama*, 12.
- Silva, F., & Martínez, G. (2021). ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN DOCENTE MEDIANTE LAS TIC. *Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*.
- UNESCO. (2019). *arco de competencias de los docentes es material de TIC UNESCO*. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes es material de TIC UNESCO*. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en>

Universidad de Huelva. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *Revista de Educacion XXI*. Obtenido de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/1912/b15150434.pdf>

Valle, E. G. (2018). *PLATAFORMAS EDUCATIVAS*. Obtenido de PLATAFORMAS EDUCATIVAS: <http://hdl.handle.net/20.500.14039/4358>

Bibliografía

Aguilar, R., & Otuyemi, E. (2020). *La competencia digital es una necesidad permanente*. (T. Monterrey, Productor) Obtenido de <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/competencia-digital-una-necesidad-permanente>

Cabero-Almenara, J.-T. y.-R. (2020). Marcos de competencias digitales docentes y su adecuación al profesorado universitario y no universitario. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 142.

Condoryn, M., Copatarqui, Y., Alvarez, M., Chambi, J., & Rojas, N. (2021). *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. Obtenido de <https://educas.com.pe/index.php/paidagogo>

García, K., Ortiz, T., & Chávez, M. D. (2021). Relevancia y dominio de las competencias digitales del docente en la educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000300020

González, J. M.-M. (2019). Evaluación de diseño y aprendizaje de google classroom y chamilo. *Revista de investigación Educativa de la REDIECH*, 94-95.

Hernández, Ó. (2012). *Estadística Elemental para Ciencias Sociales*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.

Mariela, V. (7 de 2017). *SEDICI*. Obtenido de SEDICI: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/61390>

Ministerio de Educación. (2017). *Agenda Educativa Digital*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Agenda-Educativa-Digital.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Ministerio de Educación del Ecuador*. Obtenido de Ministerio de Educación del Ecuador: <https://educacion.gob.ec/se-presento-el-curriculo-priorizado/#:~:text=Las%20competencias%20digitales%20son%20un,de%20las%20redes%20de%20informaci%C3%B3n>

Mirete, B. (2010). FORMACIÓN DOCENTE EN TICS. ¿ESTÁN LOS DOCENTES PREPARADOS PARA LA (R)EVOLUCIÓN. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>

Rodríguez, I. (2015). La importancia de las competencias digitales de los docentes. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*.

Sierra, J., Palmezano, Y., & Romero, B. (2018). CAUSAS QUE DETERMINAN LAS DIFICULTADES DE LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS AULAS DE CLASES. *Panorama*, 12.

Silva, F., & Martínez, G. (2021). ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN DOCENTE MEDIANTE LAS TIC. *.Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC.*

UNESCO. (2019). *arco de competencias de los docentes es material de TIC UNESCO*. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en>

UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes es material de TIC UNESCO*. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en>

Universidad de Huelva. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *Revista de Educacion XXI*. Obtenido de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/1912/b15150434.pdf>

Valle, E. G. (2018). *PLATAFORMAS EDUCATIVAS*. Obtenido de PLATAFORMAS EDUCATIVAS: <http://hdl.handle.net/20.500.14039/4358>