



**Construcción de un AVA para el fortalecimiento de las competencias tecnológicas
en las practicas pedagógicas de los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego
de la ciudad de Cartagena**

Autores

Carlos Ortiz Mendoza, Jennifer Arrieta Cantillo, Jair Payares Bello y María E. Vargas
Ramírez

Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a
la Educación, Universidad de Cartagena

Director

M.Sc.. Harold Rodríguez

Cartagena de Indias, Bolívar, Colombia

15/09/2022

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis hijos y familia ellos han sido mi motivo y motor para seguir adelante fomentar el deseo de superación y no decaer.

Jennifer Arrieta Cantillo

Dedico este trabajo de grado a Dios y a mi familia, han sido mi motivación para no desfallecer, me han animado en momentos en los cuales quise rendirme y es por eso que les dedico este trabajo.

Carlos Enrique Ortiz Mendoza

Quiero dedicar este trabajo a mi esposa y mi hijo, también a mi madre que está en el cielo.

Jair Payares Bello.

Dedico este trabajo a Dios padre, mi guía y fortaleza de vida; para salir siempre adelante con lo que me propongo; A mi madre quien antes de partir a la eternidad, cedió su tiempo que debería dedicar a ella y a mi padre quien en medio de su enfermedad Supo esperar y entender que tengo que avanzar para alcanzar mi proyecto de vida.

María Eloísa Vargas Ramírez

Agradecimientos

Agradezco al Dios de la vida por haberme dado la oportunidad de lograr una meta, a la Universidad y profesores por guiar, formar y enriquecer este hermoso proceso, al profesor Harold por su paciencia y constancia sin usted no hubiese sido posible lograrlo, por último, a mi familia quienes han creído en mí siempre, gracias por su apoyo.

Jennifer Arrieta Cantillo

Agradecimientos: Desde lo más profundo de mi ser quiero extender las gracias primeramente a Dios por la oportunidad que me ha dado en estos cuatro semestres de cursar esta importante carrera, la cual me ayudará a mejorar mi labor como docente, además quiero agradecer a la universidad y cuerpo docente en especial al profesor Harold; quienes a lo largo de este tiempo nos han guiado y orientado para conseguir los objetivos en cada asignatura. Gracias a mis familiares que han estado a mi lado en este camino siendo parte importante dentro de este proceso, sus consejos y motivaciones han sido combustible para llegar a la meta. Gracias a todos.

Carlos Enrique Ortiz Mendoza

Primeramente, dar gracias a Dios por permitir cursar esta importante carrera, a la institución educativa donde laboro por apoyarme y brindarme los espacios necesarios para el desarrollo de mi carrera, a mis compañeros por su apoyo y colaboración, además a la Universidad de Cartagena y a los docentes por guiarme en este proceso importante para mí. A mis familiares por estar presentes siempre en su apoyo incondicional.

Jair Payares Bello.

Mis agradecimientos a Dios todo poderoso Por permitirme cumplir y alcanzar una nueva meta. A los docentes tutores que me guiaron en la trayectoria de estos meses Para lograr los objetivos propuesto en cada una de las asignaturas De esta maestría; y a cada una de las personas amigos y familiares que de una u otra manera contribuyeron para salir adelante con mi proceso de formación personal.

María Eloísa Vargas Ramírez.

Contenido

| | |
|--|----|
| Dedicatoria | 2 |
| Agradecimientos | 3 |
| Lista de Tablas | 9 |
| Lista de Anexos..... | 10 |
| <u>Resumen</u> | 11 |
| Abstract..... | 12 |
| Introducción | 13 |
| Capítulo 1. Formulación del problema | 15 |
| Planteamiento del problema | 15 |
| Antecedentes del problema..... | 17 |
| Antecedentes internacionales | 17 |
| Antecedentes nacionales..... | 23 |
| Formulación del problema..... | 25 |
| Justificación..... | 26 |
| Objetivos | 27 |
| Objetivo general | 27 |
| Objetivos específicos..... | 27 |
| Supuestos y constructos..... | 28 |
| Supuestos..... | 28 |
| Constructos..... | 28 |

| | |
|--|----|
| Alcances y Limitaciones..... | 29 |
| Alcances | 29 |
| Limitaciones | 29 |
| Capítulo 2. Marco Referencial..... | 29 |
| Marco contextual..... | 29 |
| Marco normativo | 33 |
| Normatividad Internacional..... | 33 |
| Normatividad Nacional | 35 |
| Normatividad Local..... | 36 |
| Marco teórico | 37 |
| Competencias Tecnológicas | 37 |
| Recursos digitales para la Educación | 40 |
| Ambientes Virtuales de Aprendizaje..... | 41 |
| Marco conceptual | 44 |
| Capítulo 3. Metodología | 47 |
| Tipo de investigación | 47 |
| Población..... | 48 |
| Modelo de investigación..... | 48 |
| Categorías de estudio..... | 49 |
| Técnicas o instrumentos de recolección de información..... | 51 |
| Validación de instrumentos | 52 |
| Ruta y fases de la investigación..... | 52 |

| | |
|---|----|
| Capítulo 4. Intervención pedagogía en la Institución Educativa Mercedes Abrego..... | 54 |
| Diagnóstico del nivel de conocimiento, uso y apropiación de las herramientas tecnológicas en los docentes | 54 |
| AVA diseñado para fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes, teniendo en cuenta las necesidades y dificultades identificadas | 56 |
| Implementación del AVA diseñado a través de prueba piloto | 61 |
| Evaluación de las estrategias de formación para los docentes | 66 |
| Evaluación del AVA por expertos y docentes..... | 67 |
| Capítulo 5. Resultados, conclusiones y recomendaciones..... | 68 |
| Referencias Bibliográficas | 71 |
| Anexos | 74 |

Lista de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. <i>Ubicación geográfica Barrio San Fernando, Cartagena</i> | 29 |
| Figura 2. <i>Entrada Institución Educativa Mercedes Abrego</i> | 30 |
| Figura 3. <i>Infraestructura de la Institución Educativa Mercedes Abrego</i> | 31 |
| Figura 4. <i>Comunidad estudiantil Institución Educativa Mercedes Abrego</i> | 32 |
| Figura 5. <i>Marco conceptual gráfico</i> | 46 |
| Figura 6. Nivel educativo de los docentes IEMA..... | 55 |
| Figura 7. Participación de los docentes en redes de trabajo que promuevan TIC..... | 56 |
| Figura 8. <i>Ingreso a la plataforma</i> | 58 |
| Figura 9. <i>Página principal AVA</i> | 59 |
| Figura 10. <i>Menú de navegación AVA</i> | 60 |
| Figura 11. <i>Guía de aprendizaje creación AVA en plataforma Milaulas</i> | 62 |
| Figura 12. <i>Taller introductorio con docentes</i> | 64 |
| Figura 13. <i>Explicación en taller introductorio</i> | 65 |

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1_ Categorías de la investigación..... | 49 |
|--|----|

Lista de Anexos

| | |
|---|----|
| Anexo A. Organizador de Variables | 74 |
| Anexo B. Cuestionario diagnostico | 76 |
| Anexo C. Matriz de diseño | 79 |
| Anexo D. Guía de Observación | 80 |
| Anexo E. Test de Evaluación..... | 81 |
| Anexo F. Test evaluación AVA..... | 82 |
| Anexo G. Plan de asignatura..... | 83 |

Resumen

Título: Construcción de un AVA para el fortalecimiento de las competencias tecnológicas en las practicas pedagógicas de los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego de la ciudad de Cartagena.

Autores: Carlos Ortiz Mendoza, Jennifer Arrieta Cantillo, Jair Payares Bello y María E. Vargas Ramírez.

Palabras claves: Ambiente Virtual de Aprendizaje, Competencias tecnológicas, practicas pedagógicas

El presente documento es el resultado de un proyecto de investigación realizado como requisito para obtener el título de Magíster en Recursos Digitales Aplicados a la Educación y que tuvo como objetivo construir un AVA para el fortalecimiento de las competencias tecnológicas en las prácticas educativas de los docentes de la Institución educativa Mercedes Abrego de la ciudad de Cartagena.

El proyecto se desarrolló a través de una investigación cualitativa y un modelo de investigación basada en diseño. Se utilizaron distintos instrumentos de recolección de información los cuales fueron necesarios para el diagnóstico, construcción y evaluación del AVA.

Entre los resultados más destacados se menciona la disponibilidad de los docentes de la institución para cambiar sus prácticas educativas haciendo uso de recursos digitales.

Abstract

Title: Construction of an AVA for the strengthening of technological competences in the pedagogical practices of the teachers of the Mercedes Abrego Educational Institution in the city of Cartagena.

Authors: Carlos Ortiz Mendoza, Jennifer Arrieta Cantillo, Jair Payares Bello and María E. Vargas Ramírez.

Keywords: Virtual Learning Environment, technological skills, pedagogical practices

The document is the result of a research project carried out as a requirement to access the Master's degree in Digital Resources applied to education and whose objective was to build an AVA for the strengthening of technological skills in the educational practices of teachers of the Mercedes Abrego Educational Institution in the city of Cartagena.

The project was developed through qualitative research and a design-based research model. Different information collection instruments were used, which were necessary for the diagnosis, construction and evaluation of the AVA.

Among the most outstanding results is the availability of the institution's teachers to change their educational practices using digital resources.

Introducción

La implementación de herramientas tecnológicas y RED son uno de los temas más importantes en el contexto de la educación, siendo elementos que ayudan a dinamizar y favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje autónomo.

Aun cuando hoy el mundo digital hace parte de la gran mayoría de seres humanos, sigue siendo preocupante la cantidad de docentes que sin distinguir los niveles de educación a los que se dediquen, siguen sin integrar las tecnologías de manera activa en su labor, muchos de estos profesionales se excusan en el desconocimiento que tienen a las nuevas herramientas tecnológicas y a las condiciones y entorno en que fueron educados que no les brindó los mismos conocimientos a lo que tiene acceso la nueva generación. En la población estudiantil actual hay uso desmedido de tecnología, los jóvenes e incluso los niños tienen acceso a medios tecnológicos y contenido digital. La comunicación no es solo conversaciones por teléfono, también existen las redes sociales, chats que le dan la posibilidad de compartir fotografías, enviar audios y una cantidad de posibilidades que amplían los mecanismos tradicionales de comunicación. (Bernal, 2020)

En la actualidad se presenta de manera constante y creciente el desafío de emplear herramientas tecnológicas a causa del poco conocimiento, manejo de las herramientas informáticas que marcan un punto de mejoramiento para la educación, la capacidad de interpretar, adaptar la realidad que hoy vivimos la cual busca un desarrollo de competencias necesarias planteando soluciones tanto para los estudiantes como para los docentes.

Es por esto que en la escuela desde la pedagogía dinámica y práctica se puede lograr un óptimo desarrollo en el uso de las herramientas tecnológicas. por consiguiente, es importante el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes con el propósito de que este se convierta en un agente de cambio y generador de nuevas ideas, optimizando su labor, orientando de manera eficaz a los niños en los grados sexto en las diferentes asignaturas logrando un aprendizaje significativo en ellos.

En este sentido, se quiere desarrollar competencias tecnológicas a través del AVA que se desarrollará en la Institución Educativa Mercedes Abrego en la Ciudad de Cartagena y en especial en los docentes de grado sexto

Capítulo 1. Formulación del problema

Planteamiento del problema

Para el Ministerio de Educación Nacional (2013) el desarrollo de profesional en cuanto a innovación educativa tiene como propósito formar a los docentes para que mejoren la calidad educativa involucrando cambios en sus prácticas educativas fundamentados en tecnologías, adoptando nuevas estrategias que generen cambios positivos y puedan transformar las instituciones educativas y los procesos de aprendizaje a partir del fortalecimiento de gestiones en las instituciones, en el área académica, directiva, administrativa y comunitaria. (pág. 8). Desde este panorama, las competencias para el desarrollo de la innovación educativa apoyada por las TIC son: tecnológicas, comunicativas, pedagógicas, investigativas y de gestión. Para dar respuesta al proyecto de investigación se escoge la competencia tecnológica que responde a las prioridades del trabajo con los docentes del grado sexto.

De acuerdo con la UNESCO (2020) más del 60% de la población estudiantil a nivel mundial se ha visto afectada al suspender las clases presenciales en las instituciones educativas debido a la pandemia del Covid 19. Las razones son diversas, algunos niños y jóvenes por no tener acceso a internet, otros porque les afecta la no interacción física con sus compañeros e incluso por las metodologías poco dinámicas de las clases virtuales. En el caso de Colombia no ha sido distinto, pese a que ha existido la voluntad del Gobierno Nacional de ampliar la cobertura de internet, de acuerdo con el DANE (2020) “se registró un avance histórico en ampliación de cobertura al lograr los 9,2 millones de hogares conectados en el territorio nacional, lo que

significa un avance de 56,5 % en el año, superior en 4 puntos al 2019” sin embargo, pese a que aumenta el acceso de la población a la red internet, existen otras dificultades.

En Colombia, muchos docentes aún desconocen o tienen poco manejo de los recursos educativos digitales para el manejo de sus prácticas pedagógicas. Precisamente durante ese mismo periodo, en aras de adaptarse a la nueva educación virtual, en la Institución Educativa Mercedes Abrego de la ciudad de Cartagena, los docentes de grado sexto presentan falencias en el uso de las tecnologías, en algunos casos se muestran reacios a la temática, en otros financian a terceros para que desarrollen sus actividades con uso de herramientas digitales mientras ellos solo la exponen ante sus estudiantes. Aún en virtualidad, se insiste en educación inclusiva mediada por las TIC, pero esta no es más que la misma educación tradicional que muchos niegan dejar de lado, donde el estudiante es un agente pasivo receptor de conocimientos y los gobiernos y algunos educadores pretenden saturar de contenido poniendo este por delante de la calidad y peor aún sin importar si el estudiante aprende o no.

Por otra parte, se ha encontrado que la educación y pedagogía tradicional ha tenido pequeños avances en las instituciones educativas, demostrando principalmente en la forma como se desarrollan las clases y se utilizan las herramientas tecnológicas como apoyo pedagógico, sin embargo, la educación tradicional está creando ambientes y entornos de aprendizaje monótonos y poco atractivos para los estudiantes, aun en la virtualidad el estudiante se dedica a escribir lo que el profesor le expresa, lo cual no genera un aprendizaje significativo, pues la mayoría de los estudiantes son mejores aprendices cuando le dan la posibilidad de crear, solucionar problemas, establecer estrategias mediadas por herramientas y guías definidas por el docente. Destacándose una forma efectiva de aprendizaje activo.

De acuerdo con los recursos digitales educativos existentes, pese a que muchos son muy bien calificados, se optó por diseñar un Ambiente Virtual de Aprendizaje, AVA, de acuerdo a las necesidades de los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego con la finalidad de que se sientan más identificados y motivados para usarlo, debido a que contará con características claves para su funcionamiento.

Antecedentes del problema

El tema de competencias tecnológicas en las practicas educativas ha sido ampliamente investigado, parte de esas investigaciones se puede mencionar en los siguientes antecedentes:

Antecedentes internacionales

A nivel internacional los países diseñan sus propios indicadores de competencias tecnológicas, que son avalados por expertos y adaptados según sus necesidades, entorno, planes de trabajo y proyecciones.

En el caso del Ministerio de Educación de Chile (2006) un grupo de especialistas construyó distintos estándares que fueron validados por expertos en la temática. El perfil esperado, es decir, las características, habilidades y aptitudes que se proyecta para un docente en Chile “supone una serie de competencias en los aspectos técnicos, pedagógicos, éticos, legales, de gestión y desarrollo profesional asociadas al uso de las TIC en el contexto escolar” (p. 3).

De acuerdo con lo anterior, el Ministerio de Educación de Chile define cinco dimensiones que son explicadas a continuación:

☒ Dimensión pedagógica: Esta dimensión se relaciona con la capacidad que adquiere el docente para aplicar TIC en sus prácticas pedagógicas con la finalidad de apoyar el proceso de aprendizaje de manera dinámica.

☒ Dimensión social, ética y legal: Esta dimensión hace referencia a que el docente orienta a sus estudiantes para que usen los recursos informáticos y contenidos disponibles en internet cumpliendo la reglamentación de cada espacio, reconociendo los derechos de autor, cuidándose de contenidos no permitidos y llevando a cabo toda acción que genere respeto y cuidado para quién genera contenido y para quién hace uso de este.

☒ Dimensión técnica: Cuando los docentes adquieren la capacidad de usar de forma correcta los dispositivos tecnológicos y desarrollan habilidades para aprender y aplicar nuevos hardware y software en sus prácticas pedagógicas están ampliando sus estándares de TIC hacia la dimensión técnica, esta le permite tener dominio de las herramientas tecnológicas, y tener provecho total de cada una de ellas porque sabe cómo usarlas y como adaptarlas en beneficio de las actividades en el aula de clases.

☒ Dimensión de gestión: Esta dimensión define que los docentes no solo deben usar las herramientas TIC en las prácticas pedagógicas, sino que además deben incluirlas en los procesos administrativos para manejar de forma eficiente sus labores, haciendo seguimiento a sus actividades y planificando tareas, lo cual permite aportar no solo a su crecimiento profesional, sino que además aporta al crecimiento de la institución donde labora.

☒ Dimensión profesional: La dimensión profesional destaca al docente con habilidades investigativas que hace uso de las TIC para seguir estudiando, informándose y desarrollándose como profesional. En esta dimensión el docente es capaz de iniciar relaciones interinstitucionales para el intercambio de experiencias y generar espacios reflexivos para mejorar los procesos formativos.

Conforme a estas cinco dimensiones, el Ministerio de Educación de Chile plantea que el uso de TIC en los docentes debe definirse desde distintas variables, incluye no solo la manera de utilizarlas en sus prácticas pedagógicas sino además la manera como permite y genera un uso responsable de las TIC, que pueda aportar tanto a estudiantes como administrativos de su institución la forma correcta de integrarlas generando fortalecimiento de saberes tanto en el área de la pedagogía como en el ámbito de la tecnología.

Estas dimensiones han sido consideradas pilar y fundamento para otros países tanto en Latinoamérica como a nivel mundial. Países como Uruguay, España e incluso Colombia, son muestras de ellos.

En Uruguay, los investigadores Silva et al. (2016) hicieron una investigación para comparar las competencias tecnológicas de los docentes de nivel básica primaria y secundaria en los países de Chile y Uruguay. El propósito de la investigación era establecer acciones de mejora en docentes de ambos países. Por tal motivo, tomaron de referencia indicadores y dimensiones de distintos países y fue validado con expertos de los dos países estudiados, Chile y Uruguay.

Una vez se terminó el estudio, entre las conclusiones se destacan las dimensiones que fueron adoptadas por Uruguay, las cuales, en lugar de tener cinco dimensiones como Chile,

Uruguay adoptó cuatro, dado que la dimensión de gestión y técnica se fusionaron para crear la dimensión Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales.

En resumen, las dimensiones adoptadas por Uruguay para definir, evaluar y establecer las habilidades, conocimientos y apropiación de competencias TIC en los docentes son las siguientes:

1. Didáctica, curricular y metodológica
2. Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales
3. Aspectos éticos, legales y seguridad
4. Desarrollo personal y profesional.

Estas dimensiones son las mismas dimensiones utilizadas en Chile, pero adaptadas a las necesidades y entorno de Uruguay, lo cual resulta un distinguido ejemplo de que Chile ha sido un país que ha construido bases para las políticas de competencias TIC para docentes en otros países.

En el caso de Uruguay define cada dimensión de la siguiente manera:

- Dimensión didáctica, curricular y metodológica: Esta dimensión hace referencia a las habilidades que tiene el docente para orientar sus actividades curriculares con el uso de herramientas TIC que le permitan al estudiante comprender o ampliar las temáticas a través de tareas, material de apoyo y prácticas con recursos tecnológicos o virtuales.

☒ Dimensión planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales: En esta dimensión se incluye la apropiación y uso correcto de las TIC que permite que los docentes conozcan de manera minuciosa los software y hardware y aprendan adaptarlos a sus necesidades, así mismo incluye la gestión administrativa que puede realizar haciendo uso de las TIC, involucrando la planificación de actividades y seguimiento de estas.

☒ Dimensión aspectos éticos, legales y seguridad: Esta dimensión es la misma establecida en Chile que reconoce la importancia de que el docente enseñe a sus estudiantes hacer uso apropiado de la información que encuentra en las redes, que reconozca los derechos de autor y haga uso medido de los contenidos digitales.

☒ Dimensión desarrollo personal y profesional: Cuando el docente se motiva hacia la creación de relaciones interinstitucionales en las redes, que hace uso de los recursos tecnológicos para seguir estudiando, creciendo de forma profesional, son aspectos que lo impulsan hacia la dimensión de desarrollo personal y profesional.

En España, Prendes y Gutiérrez (2013) desarrollaron una investigación para establecer los indicadores de evaluación de las competencias tecnológicas en los docentes. Los indicadores tuvieron de referencia las dimensiones elaboradas en Chile, y una vez fueron definidos, se propusieron acciones de mejora que impulsaran el crecimiento profesional de los docentes en el país.

Las dimensiones definidas en España fueron cuatro, las cuales resultaron de la adaptación de las cinco dimensiones establecidas para Chile. Las dimensiones para España son:

☒ Dimensión de investigación: Esta investigación incluye el uso apropiado de los contenidos digitales y promueve los procesos investigativos de los docentes con herramientas tecnológicas, es decir, el docente debe incentivar la seguridad y respeto de la información digital, hacer uso de los derechos de autor, ser cuidadoso con la información que se comparte o se encuentra en redes y así mismo debe motivarse a crear su propio contenido digital a través de investigaciones.

☒ Dimensión de gestión: A través de esta dimensión el docente debe promover el uso de herramientas tecnológicas para la gestión administrativa, para el seguimiento de sus actividades y planificación de sus labores, lo cual aporta e impacta de forma positiva en el crecimiento no solo profesional sino institucional de donde labora.

☒ Dimensión docencia, investigación y gestión: Esta dimensión hace referencia a la capacidad que tiene el docente para utilizar de forma correcta las herramientas tecnológicas y adaptarlas a sus prácticas pedagógicas, es decir, utiliza y conoce distintos software y hardware, tiene la posibilidad de usarlos y solucionar las dificultades que se presenten en su quehacer diario debido al buen manejo y conocimiento que tiene de ellos.

☒ Dimensión docencia: Cuando el docente hace uso de las TIC para apoyar y orientar sus prácticas pedagógicas, está haciendo uso de la dimensión docencia.

A nivel académico, existen trabajos de tesis direccionados a fortalecer las competencias tecnológicas en los docentes, en México se presentó un proyecto como requisito para obtener el título de Magister en ciencias en administración y gestión de la

educación y que tiene como título “Las competencias tecnológicas en los docentes del nivel medio superior en el CECYT. Esta investigación tenía como objetivo analizar las competencias tecnológicas de los docentes y diseñar estrategias didácticas que permitieran mejorar su práctica docente. Luego de un proceso de recolección de información se estableció que los docentes de esa institución tenían poco conocimiento de las herramientas tecnológicas y que en su mayoría ese conocimiento era el resultado de aprendizaje autónomo. Se recomendó la necesidad de impulsar promover la formación en competencias tecnológicas como mecanismo para mitigar las dificultades de los procesos educativos. También, entre sus resultados, se sugirió que se diseñaran políticas educativas que incentiven la formación en nuevas tecnologías.

De esta manera se tiene tres referentes importantes a nivel internacional, uno de los cuales, Chile, resulta ser la base para la creación de las políticas de TIC en docentes para los otros dos países, Uruguay y España.

A continuación, se define las competencias tecnológicas en docentes a nivel nacional.

Antecedentes nacionales

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia, a través de su Oficina de Innovación Educativa, desarrolló una investigación para definir los lineamientos e indicadores que deben dirigir el uso de TIC en las prácticas pedagógicas de los diferentes niveles educativos, las conclusiones fueron publicadas en el libro “Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente”.

En Colombia se establecen cinco dimensiones que son mencionadas a continuación:

- ❑ Dimensión tecnológica: Esta dimensión hace referencia al amplio conocimiento de herramientas tecnológicas que pueden tener un docente y capacidad para utilizarlas en sus procesos educativos, apropiarlas y adaptarlas de acuerdo a sus necesidades.
- ❑ Dimensiones pedagógicas: Cuando el docente es capaz de proponer nuevas estrategias de aprendizaje haciendo uso de TIC y organiza y desarrolla ambientes de aprendizajes óptimos, lúdicos y diferenciadores basados en TIC se establece que el docente implementa la dimensión pedagógica.
- ❑ Dimensión comunicativa: La creación de nuevos canales de comunicación a través de TIC es lo que propone la dimensión comunicativa, permitiendo al docente tener un acercamiento con el estudiante no solo a través del canal tradicional de comunicación sino mediar para la utilización de distintos mecanismos como las redes, chat, entre otros.
- ❑ Dimensión de gestión: Al igual que la dimensión de gestión que se define en Chile, en Colombia también existe una dimensión de este tipo, la cual mantiene la importancia de usar las tecnologías para la planificación, programación, seguimiento y control de las actividades pedagógicas, así mismo para el área administrativa en las instituciones educativas.
- ❑ Dimensión investigativa: Esta dimensión permite que los docentes puedan desarrollar investigaciones con TIC, que promueva proyectos y lidere estrategias de educación innovadoras basadas en la tecnología.

Es necesario distinguir que los indicadores de competencias tecnológicas en docentes en los países de Chile, Uruguay, España e incluso Colombia guardan una similitud lo cual demuestra la importancia que tiene cada una de estas dimensiones en el sector de la educación, donde todas convergen hacia la calidad de los servicios académicos mediados por la tecnología.

A nivel académico, se citan el trabajo de investigación realizado en 2016 por Álvaro Camargo como requisito para optar por el título de magister en Educación en la Universidad Gran Colombia que tenía como objetivo determinar las competencias tecnológicas de los docentes de su institución de acuerdo con los reglamentos del MEN. Este proyecto hizo énfasis en promover la investigación de los docentes como requisito para fortalecer las competencias tecnológicas en cuanto a la promoción y generación de conocimientos. También hizo énfasis en crear espacios de formación en nuevas tecnologías.

Todos estos referentes mencionados identifican el rol del docente como constructor de pensamientos críticos en los estudiantes, donde debe hacer uso de recursos tecnológicos que provean sus prácticas pedagógicas de diversos medios y canales que estimulen la lúdica, motivación, trabajo cooperativo y diversidad de opiniones.

Formulación del problema

Teniendo en cuenta el rol del docente como agente transformador de las prácticas educativas conforme al contexto y entorno que se desarrollan los estudiantes, es necesario plantear la siguiente pregunta:

¿Cómo se pueden fortalecer las competencias tecnológicas en las prácticas pedagógicas de los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego usando recursos educativos digitales?

Justificación

La dotación de equipos de cómputos a instituciones educativas sí aumenta la posibilidad de brindar un servicio educativo de calidad e idóneo a los retos del mundo globalizado, sin embargo, el uso de las TIC no se direcciona únicamente a implementar en el área de informática para los estudiantes, sino que además, requiere de la implementación de un plan educativo que incorpore estrategias pedagógicas haciendo uso de esas tecnologías, en donde el docente sea guía y gestor de recursos educativos digitales integrados a todas las áreas y que promuevan actividades escolares dinámicas para los estudiantes, manteniendo su motivación y mejorando los procesos educativos.

Según la Unesco (2008) “lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo” (p. 12).

En el año 2010, el Gobierno Nacional por medio de su Política Educativa identifica la necesidad de fortalecer la formación de los docentes en el uso de herramientas tecnológicas y apoyar la inclusión de estas en los procesos educativos, por esta razón, es preocupante que después de 10 años de esa directriz aún hay los docentes, aun en medio del reto que ha implicado iniciar procesos educativos virtuales que no están capacitados para el uso y apropiación de

herramientas digitales, en el caso de los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego la situación no es contraria, el 62% confirma su necesidad y disponibilidad de ser instruidos en herramientas tecnológicas que sean de fácil acceso y uso, y con diversas características que se adapten a sus procesos educativos.

Teniendo en cuenta lo anterior es pertinente que los docentes de todas las áreas tengan la disponibilidad para promover y hacer uso eficiente de herramientas digitales y los integren a sus prácticas pedagógicas y que al facilitarles un recurso educativo digital adaptado a sus necesidades, como lo es el AVA, que es una herramienta virtual práctica, interactiva y de fácil acceso, características por las cuales se seleccionó, sean empoderados e impulsados a fortalecer sus competencias tecnológicas para garantizar que se apropien y ayuden en la construcción de nuevas didácticas que mejoran la calidad educativa y desempeño docente.

Objetivos

Objetivo general

Construir un AVA para el fortalecimiento de las competencias tecnológicas en las prácticas educativas de los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego de la ciudad de Cartagena.

Objetivos específicos

- ☐ Diagnosticar el nivel de conocimiento, uso y apropiación de las herramientas tecnológicas en los docentes.

- ☒ Diseñar un AVA que fortalezca las competencias tecnológicas de los docentes, teniendo en cuenta las necesidades y dificultades identificadas.
- ☒ Implementar el AVA diseñado por medio de prueba piloto para fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes.
- ☒ Evaluar la efectividad del AVA para el fortalecimiento de las competencias tecnológicas de los docentes, a partir criterio de expertos en educación virtual.

Supuestos y constructos

Supuestos

El fortalecimiento de la competencia tecnológica de los docentes del grado sexto de la Institución Educativa Mercedes Abrego de la Ciudad de Cartagena se potencializa mediante el aprendizaje basado en problemas a través del uso de un AVA en sus prácticas pedagógicas

Constructos

- ☒ Competencias TIC docentes

Habilidades o destrezas relacionadas con el uso y apropiación de herramientas tecnológicas, las cuales son adquiridas a través de procesos de formación y capacitación (Mintic, 2021).

- ☒ Competencia tecnológica

Las competencias tecnológicas no solo hacen referencia a saber utilizar las tecnologías, sino que además van más allá de tener conocimientos, actitudes, capacidades y habilidades que le

permitan integrar las herramientas tecnológicas a las practicas pedagógicas. (Sandi, Sanz & Lovos, 2018)

☒ Recursos educativos digitales

Los recursos educativos digitales son elementos utilizados en el ámbito educativo que permiten facilitar el desarrollo de actividades de aprendizaje haciendo uso de contenido digital.

Alcances y Limitaciones

Alcances

Por medio del presente proyecto se espera fortalecer la competencia tecnológica a través de la utilización de un AVA para el desarrollo profesional docente y mediado con un aprendizaje basado en problemas optimizar los procesos en sus prácticas pedagógicas en la Institución Educativa Mercedes Abrego.

Limitaciones

Debido a la pandemia se ha visto condicionado el tiempo de ejecución del presente proyecto producto de las limitaciones de desplazamientos y contactos directos que ayuden a la recopilación de datos a través de encuestas o en

Capítulo 2. Marco Referencial

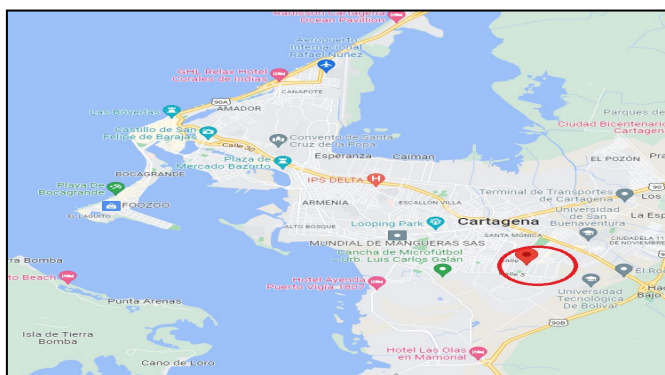
Marco contextual

Del Cid (2012) afirma que el marco contextual de “un trabajo de investigación es abordar el lugar y coordenadas del objeto de estudio, caracterizar el ambiente humano, social, económico, político y cultural” (p. 35). Este proyecto de investigación se desarrolla en la Institución Educativa Mercedes Abrego.

De acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional, la Institución Educativa Mercedes Abrego es una institución de carácter público, adscrita a la Secretaría de Educación del municipio de Cartagena de Indias, ubicada en el Barrio San Fernando, sector Kalamary, zona Sur de la ciudad, como se observa en la Figura 1. La ciudad de Cartagena se divide en tres localidades y estas a su vez en unidades comuneras de gobierno, el barrio San Fernando hace parte de la localidad número 3 también llamada Industrial de la Bahía y de la comuna número 14.

Figura 1.

Ubicación geográfica Barrio San Fernando, Cartagena



Fuente: Google maps

El barrio San Fernando se clasifica en estrato socioeconómico 2, colinda con los barrios Simón Bolívar, César Flórez, La Florida, Jorge Eliecer Gaitán, Los Ciruelos y María Cano, barrios categorizados también en estrato 2. Existen 3 instituciones educativas de carácter público, entre ellas se encuentra la Institución Educativa Mercedes Abrego, objeto de estudio de este trabajo de investigación.

La Institución Educativa Mercedes Abrego fue fundada el 8 de junio de 1905, pertenece al calendario A, ofrece enseñanza formal en los niveles de Educación Preescolar, Básica y Media, en su sede Kalamary, la cual se observa en la Figura 2., cuenta con una población de 894 estudiantes en la jornada de la mañana y 945 estudiantes en la jornada de la tarde. Adicional a esa sede tiene otras 3 más ubicadas en Sectores Unidos, Sierrita y Camilo Torres, en donde su población estudiantil es de aproximadamente 3.200 estudiantes en total.

Figura 2.

Entrada Institución Educativa Mercedes Abrego



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a su infraestructura, la Institución Educativa Mercedes Abrego se caracteriza por tener instalaciones amplias, con zonas verdes y de recreación, que garantizan el sano esparcimiento de los estudiantes. así se observa en la Figura 3.

Figura 3.

Infraestructura de la Institución Educativa Mercedes Abrego



Fuente: Elaboración propia

Adicional a lo anterior, también cuenta con una biblioteca, un laboratorio de ciencias y una sala de informática, todos dotados con los equipos necesarios para complementar el proceso educativo de los estudiantes. Hay servicio de restaurante con precios moderados y regulados por el Bienestar Familiar.

La institución reconoce periódicamente y al finalizar el año los méritos, virtudes y esfuerzos académicos, sociales, científicos, artísticos y deportivos de los estudiantes en aras de

mantenerlos motivados ya que su comunidad estudiantil se caracteriza por distintas condiciones cognitivo-afectivas y comportamentales, provienen de hogares de bajos y escasos recursos económicos, y ocasionalmente presentan problemas de comportamiento y de aprendizaje, dificultad que la institución le hace frente con un personal docente y directivo capacitado y sensible ante las adversidades de sus estudiantes, capaz de iniciar nuevos retos para mejorar sus prácticas pedagógicas y obtener mejores resultados. En la Figura 4. Se evidencia la comunidad estudiantil.

Figura 4.

Comunidad estudiantil Institución Educativa Mercedes Abrego



Fuente: Elaboración propia

Existe en total 69 docentes en la Institución Educativa Mercedes Abrego, sede Kalamary, que laboran en la jornada de la mañana y en la jornada de la tarde, con cuyo personal la Institución Educativa tiene la misión de ofrecer “servicio educativo de calidad en los niveles de

preescolar, básica diurna y nocturna y media, con personal idóneo, bajo los principios de educación inclusiva, para que sus estudiantes sean protagonistas de una sociedad en la cual prime el compromiso responsable de sus deberes y disfrute de los derechos propios del ser humano” (PEI,2003, p. 176)

Este proyecto de investigación se convierte en un elemento importante para fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes que impulsen la calidad de los servicios educativos, que los empodere para seguir generando aportes significativos a los estudiantes, que los motive para seguir con su proceso educativo y ayude a evitar las dificultades de aprendizaje y comportamiento.

Marco normativo

Definido por Bernal (2010) como “los aspectos legales que enmarcan el estudio que se va a realizar” (p. 127), de acuerdo con esto se tuvo en cuenta referentes internacionales, nacionales y locales que reglamentan la educación y las competencias tecnológicas en los docentes y los fundamentos institucionales del plantel educativo, objeto de este estudio.

Normatividad Internacional

A nivel internacional, la Comisión sobre los derechos de los niños – UNICEF (2006), en su artículo 28 reconoce el derecho a la educación en niños y establece que el Estado debe optar medidas para “fomentar la asistencia regular a las escuelas y reducir las tasas de deserción escolar” (p. 22).

Por su parte, la Organización para las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, enfatiza en los atributos que deben tener los docentes para garantizar la

continuidad de los procesos educativos en los niños y jóvenes, razón por la cual emitió Las Normas sobre competencias en TIC para docentes (2008) que tiene como objetivo servir de guía a los Ministerios de Educación en la elaboración de programas de formación TIC a docentes de enseñanza primaria y secundaria, permitiendo además tener cambios positivos en “los estudiantes, los directores de escuelas, los coordinadores de TIC, los encargados de los planes de estudios, los administradores, los encargados de la formación profesional y los formadores de docentes” (p. 11), que contribuyan a la reducción de la pobreza y a mejorar la calidad de vida, haciendo hincapié en la relación que existe entre la reforma a la educación, utilización de TIC y crecimiento económico.

La UNESCO define tres enfoques para que las instituciones gubernamentales puedan vincular la mejora de la educación al crecimiento económico universal y sostenible, los enfoques son:

- ☒ Enfoque de nociones básicas de tecnología: Este enfoque permite que docentes puedan conocer y comprender las nuevas tecnologías e integrarlas al plan de estudios, la pedagogía y las estructuras de las clases.

- ☒ Enfoque de profundización de los conocimientos: Ayuda a mejorar las competencias de los docentes para el uso de tecnologías más sofisticadas que permitan cambios en los planes de estudios de las instituciones educativas , y además, permita a los estudiantes aplicar el conocimiento recibido en las aulas de clases a problemas presentados en la vida real, considerándose a los docentes guías y gestores de cambios

que a partir de proyectos escolares impulsan la solución de problemas de la sociedad en el área de la salud, medio ambiente, seguridad alimentaria y solución de conflictos.

☒ Enfoque de creación de conocimientos: Este permite que los docentes tengan la posibilidad de crear conocimientos, innovar y participar en la sociedad del conocimiento.

A partir de los tres enfoques los Ministerios de Educación pueden direccionar sus políticas e iniciar sus programas de formación en TIC dirigido a docentes.

Normatividad Nacional

A nivel nacional, el referente normativo principal es la Constitución Política de Colombia (1991) que en su artículo 67 establece que la educación “es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formara al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.” (p. 22)

De esta manera la Constitución Política reglamenta una educación capaz de generar avance científico y tecnológico lo cual se garantiza con una pedagógica innovadora, que use TIC y promueva el desarrollo de nuevas TIC, con unos docentes capacitados y unos directivos y entes de control que brinden las directrices para que se lleve a cabo.

Por su parte, la Ley 115 de 1994, también denominada Ley General de la Educación, reconoce la necesidad de disponer de docentes idóneos para garantizar un servicio educativo de calidad, ante esto en el artículo 109 establece como finalidades de la formación de educadores: “a) Formar un educador de la más alta calidad científica y ética; b) Desarrollar la teoría y la práctica pedagógica como parte fundamental del saber del educador” (p. 23) lo cual expresa la importancia que tiene para el proceso educativo de contar con estrategias metodológicas competentes y favorables para los estudiantes, lo cual implica estar a la vanguardia de la tecnología y nuevos retos educativos.

En cuanto a uso de tecnologías existe la Ley 1341 del 30 de Julio de 2009 o Ley de TIC, que muestra el interés que tiene el Gobierno Nacional por promocionar, promover y desarrollar tecnologías en el país, garantizando la gestión y financiación de programas y proyectos concernientes a esa temática.

En el artículo 2, la Ley de TIC establece que el desarrollo de las TIC pese a ser una política de Estado involucra “a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social” (p.2). Lo cual infiere que los docentes también pueden contribuir al fortalecimiento de sus prácticas pedagógicas a partir del uso y desarrollo de tecnologías.

Normatividad Local

A nivel local se distingue el Plan de Desarrollo Salvemos Juntos a Cartagena 2020 / 2023 que define el Programa desarrollo de potencialidades en donde amerita que las instituciones

educativas inicien la apropiación de ambientes de aprendizaje mediados por TIC, lo cual afirma el compromiso del Gobierno Local para promover el uso de herramientas tecnológicas en las aulas de clase.

En cuanto a los fundamentos institucionales, la Institución Educativa Mercedes Abrego cuenta con un PEI que regula y reglamenta los procesos educativos implementados, basados en la Constitución Política, leyes nacionales, locales y propias que impulsan la mejora continua de las estrategias metodológicas, de su grupo de docentes y directivos para el reconocimiento de la institución educativa en la ciudad de Cartagena.

Este marco normativo define todos los lineamientos que permiten fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes, considerándose un recurso valioso para desarrollar una propuesta idónea y acorde con la realidad.

Marco teórico

Hernández (2006) afirma que el marco teórico es “un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio. Nos ayuda a documentar como nuestra investigación agrega valor a la literatura existente (P. 64). En esta sección se realiza una explicación teórica con respecto a los conceptos de competencia tecnológicas y recursos digitales para la educación.

Competencias Tecnológicas

Para establecer la definición de competencias tecnológicas es importante conocer primero el concepto de competencias con la finalidad de comprender como dicho significado se encuentra relacionado constantemente en el contexto de la educación.

Muñoz-Osuna et al. (2016) definen las competencias como aquellas habilidades, conocimientos y actitudes que brindan la posibilidad de ejercer de manera idónea un cargo u empleo. Dichos autores clasifican las competencias en específicas y genérica. Muñoz-Osuna et al., 2016, p. 127):

En el caso de las competencias específicas son aquellas que tiene relación con las funciones propias de la ocupación, por ejemplo, la gestión contable, idiomas, mientras que las genéricas son aquellas alineadas con los valores corporativos de las empresas, habilidades y conocimientos que tienen las personas de cualquier área, profesión o estudio que ayudan a impulsar los objetivos misionales de cualquier corporación, tales como el trabajo en equipo, la creatividad, resiliencia, entre otros. Estas se distinguen porque pueden ser transferibles entre distintas actividades de un sector u organización.

Las competencias se encuentran relacionadas con cualidades del ser humano que hacen parte del saber (diferentes tipos de conocimientos), saber hacer (hábitos, destrezas capacidades y habilidades) y, saber ser (valores y actitudes) lo cual posibilita la integración y desempeño exitoso de los empleados en su entorno laboral.

Para el Ministerio de Educación Nacional, el MEN, (2020) competencias es “el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores”.

Teniendo en cuenta la innovación educativa con uso de TIC, el MEN define cinco tipos de competencias entre las que se mencionan competencia pedagógica, competencia comunicativa, competencia de gestión, competencia investigativa y competencia tecnológica.

La comunicación pedagógica la define como la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional, es decir, es la posibilidad que tiene el docente de decidir y hacer uso apropiado de las TIC en sus prácticas pedagógicas.

En el caso de la competencia comunicativa esta se define como la habilidad que adquieren los docentes para expresarse y relacionarse en ambientes virtuales haciendo uso de distintos mecanismos que le permiten comunicarse de forma clara y precisa, sin dificultades con la comunidad estudiantil u otras personas que contacte.

La competencia de gestión, el MEN la define como la capacidad de los docentes para utilizar las herramientas tecnológicas en la planeación, administración, organización, seguimiento y evaluación de forma óptima de los procesos educativos; tanto en el ejercicio de su rol de docente como en el aporte a la institución educativa en donde labora. En otras palabras, es la facultad que tiene los docentes de hacer uso de las TIC para estructurar y programar sus actividades educativas, también gestionarlas y evaluarlas a partir de herramientas digitales idóneas a sus necesidades, evitando el uso desmedido de papeles físicos o el poco control de sus actividades.

La competencia investigativa es aquella que le permite al docente explorar, buscar, indagar distintas metodologías, conocimientos, estrategias con las cuales pueda autoevaluarse y emitir acciones de mejora hacia sus prácticas pedagógicas.

La competencia tecnológica, que es la que hace referencia este trabajo se define como la capacidad que adquieren los docentes para utilizar de forma apropiada y responsable las herramientas tecnológicas que mejor se adaptan o se ajustan a sus prácticas pedagógicas, dependiendo de la población o contexto en el cual se desarrolle.

La competencia tecnología permite que el docente pueda conocer y hacer uso de las tecnologías existentes, que pueda apropiarse, integrarlas a sus prácticas pedagógicas de forma constante para el mejoramiento de las mismas.

Recursos digitales para la Educación

Según Morales (2012), los recursos didácticos son el conjunto de medios materiales que se usan para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, y tienen la finalidad de motivar al estudiante, adaptarse a sus características físicas y psíquicas, a su vez mejoran las practicas pedagógicas de los docentes a la mediad que sirven de guía y son utilizadas con cualquier temática escolar. Conforme a este trabajo de investigación se va a enfatizar en los recursos educativos digitales.

En el caso de los recursos digitales para la educación se diseñan para tener una interacción entre docentes y estudiantes, una interacción dinámica y didáctica. Lo cual ayuda a que el estudiante se motive a estudiar y pueda ser autónomo en la adquisición de conocimientos. El hecho de utilizar medios interactivos contempla el uso de programas que, aunque no son de

uso exclusivo en el entorno educativo si permite su aplicación y se convierten en mecanismos eficaces para el proceso de enseñanza- aprendizaje (Moya, 2010).

De acuerdo a su clasificación se destacan distintos tipos de recursos informáticos:

☒ Recursos informativos y transmisivos: Son aquellos de los que hace uso el docente o estudiante para exponer o explicar teorías, temáticas. Aquí se puede hacer uso de conceptos, gráficos y cifras.

Estos recursos son de autoría propia como ejemplo se citan las bibliotecas digitales, blogs informativos, libros digitales, videos, entre otros

☒ Recursos activos y de apoyo educativo: Con estos recursos se hace uso de actividades didácticas direccionadas a una temática en especial. Ejemplo de ello se encuentran los libros digitales interactivos, los juegos o recursos de G-Learning e, incluso, los simuladores y las herramientas de realidad virtual.

☒ Recursos interactivos y de tratamiento educativo: Estos recursos promueven la participación dentro del procesos educativos, formando estudiantes críticos y autónomos. Ejemplo de ello se citan los cursos virtuales, diseñados en plataforma.

Ambientes Virtuales de Aprendizaje

Para Herrera (2012) los Ambientes Virtuales de Aprendizaje – AVA se consideran como un lugar en donde se integran estudiantes y docentes para interactuar sobre ciertas temáticas,

haciendo uso de herramientas, técnicas que de manera dinámica mejoren el proceso de adquisición de conocimiento, mejorando el proceso educativo de los estudiantes.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

(UNESCO) (2013) un Ambiente Virtual de Aprendizaje se define como “un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir,

que está asociada a Nuevas Tecnologías.

De estos conceptos se relaciona que definen el AVA como un espacio interactivo y didáctico que es importante para integrar conocimiento en los procesos educativos.

Al diseñar un AVA se debe tener en cuenta unas características que debe cumplir, las cuales se definen a continuación:

Para Boneu (2007) existen cuatro características elementales, básicas y necesarias que deben estar incluidas en los AVA, estas son:

☐ **Interactividad:** Esta característica implica que la persona que lo usa participa activamente de la actividad de forma divertida y dinámica.

☐ **Flexibilidad:** Esta función permite que el AVA sea de fácil adaptación lo cual permite que sea utilizado de acuerdo a los planes de estudio de cada institución, conforme a su entorno, metodología y programa pedagógico.

Escalabilidad: Es la capacidad que tiene el ambiente virtual de aprendizaje para ser utilizado por los usuarios sin distinguir si son en mayor o menor cantidad.

Estandarización: Esta característica permite que a través del AVA se pueda usar Posibilidad de descargar y subir cursos en un formato estándar.

Para el caso de Dillenbourg (2000) un AVA debe cumplir con las características que a continuación se mencionan:

El AVA debe diseñarse con una información organizada con coherencia conforme a la temática.

Un Ambiente Virtual de Aprendizaje se concibe como un espacio social ya que aprueba la interacción entre estudiantes y/o docentes, haciendo uso de herramientas como chat, foros, entre otras actividades.

El AVA también tiene la posibilidad de representar escenarios además de hacer uso de textos.

Los estudiantes no sólo son activos, también son actores. Los estudiantes tienen la posibilidad de aprender y evaluar su conocimiento a través de cuestionarios, evaluaciones y generar conocimiento a través de técnicas como textos compartidos, foros, lo cual enriquecen el ambiente virtual de aprendizaje.

Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje pueden usarse en metodologías presenciales complementadas con una educación virtual.

☒ Un Ambiente Virtual de Aprendizaje integra múltiples herramientas. El AVA permite no solo informar, sino también comunicar, administrar tareas, gestionar aprendizaje. La integración entre tecnología y la propuesta psicopedagógica sugieren el ambiente.

☒ El Ambiente Virtual se sobrepone con el Ambiente físico. Algunos Ambientes virtuales de Aprendizaje pueden formar escenarios haciendo uso de elementos de ambientes físico como los libros, entrevistas e incluso ayuda por medios de comunicación tradicionales. (fax o teléfono).

Marco conceptual

Según Rojas (2011) el marco conceptual “es un esbozo conceptual del contenido y derivaciones fundamentales del tema, problema y de los objetivos, lo cual aporta una visión que nos proyecta hacia un marco más global e integral” (p32). En esta sección se definen los conceptos más destacados de la investigación.

Competencias tecnológicas: El concepto que se asume en esta investigación es el propuesto por el Ministerio de Educación, el cual establece que la competencia tecnológica es la capacidad que adquieren los docentes para seleccionar y usar de forma apropiada y responsable las distintas herramientas tecnológicas existentes conociendo y destacando la que mejor se adapta de acuerdo a sus necesidades en las practicas pedagógicas.

En este sentido la competencia tecnológica en los docentes es la posibilidad de contar con el conocimiento idóneo para escoger, apropiarse y usar herramientas tecnológicas en aras de

mejorar los procesos educativos, distinguiendo entre la variedad existente en el mercado e incluso en la posibilidad de crear una conforme a sus necesidades.

A su vez también se tiene en cuenta los tres enfoques o características de las competencias tecnológicas según la UNESCO, los cuales son:

1. Nociones básicas de tecnologías
2. Profundización de los conocimientos
3. Generación de conocimientos

En el caso de las nociones básicas hace referencia a la posibilidad que tiene el docente de conocer, integrar y adaptar las herramientas tecnológicas a sus prácticas pedagógicas que complementen la adquisición de conocimientos a sus estudiantes.

Por su parte, la profundización de los conocimientos tiene como objetivo aumentar la capacidad de los educandos haciendo uso de las herramientas tecnológicas para la solución de problemas complejos en la sociedad y grupos colaborativos. La generación de conocimientos es la capacidad que adquiere el docente para crear conocimiento, innovar y participar en la sociedad del conocimiento.

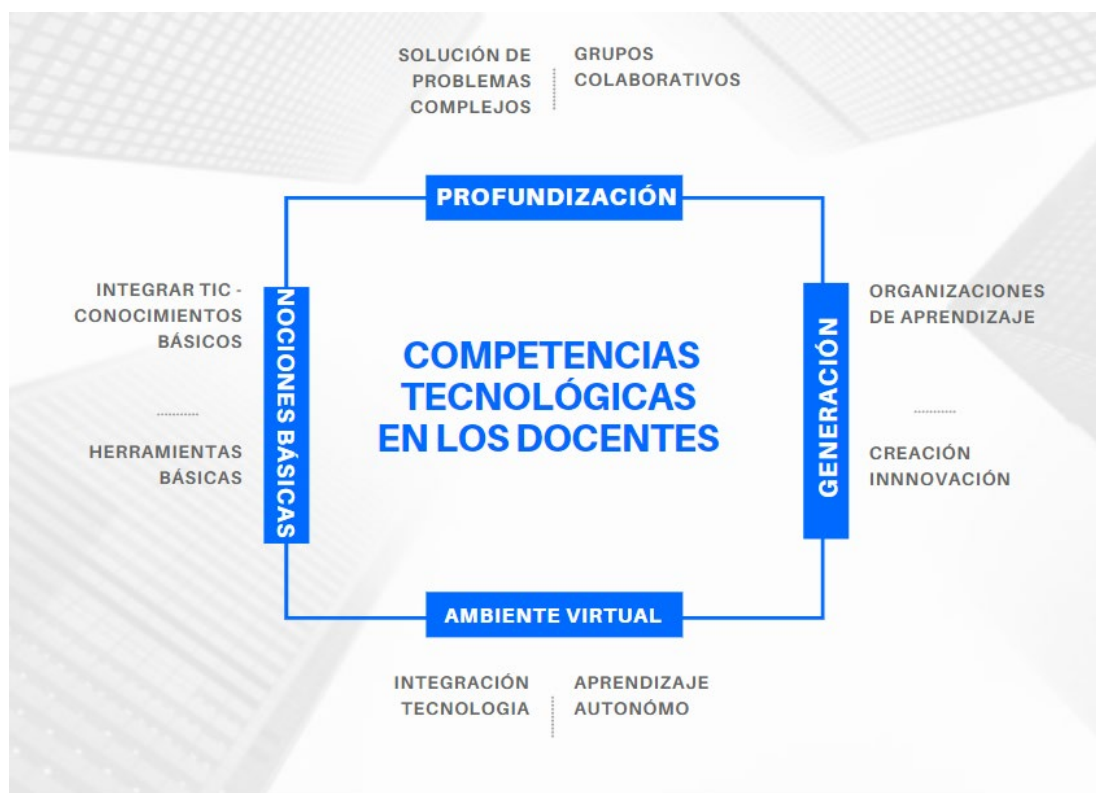
Otro de los conceptos claves para esta investigación es el de recursos digitales para la educación.

Los recursos digitales para la educación se definen de acuerdo con el concepto emitido por Moya (2010) donde los define como herramientas que se diseñan para interactuar con el usuario, lo cual promueve la didáctica y el aprendizaje autónomo en las prácticas pedagógicas.

En el caso de los ambientes virtuales de aprendizaje se definen por la UNESCO como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociada a Nuevas Tecnologías.

Figura 5.

Marco conceptual gráfico



Fuente: Elaboración Propia

Capítulo 3. Metodología

La metodología según Baena (2017) se describe como una condición necesaria para una investigación ya que permite identificar la manera como se deben ordenar, sistematizar y analizar los datos para evitar dificultades en el desarrollo de la investigación. De esta manera, a través de este capítulo se definen las características, herramientas y técnicas idóneas de metodología para el desarrollo de la investigación.

Tipo de investigación

El tipo de investigación utilizada para responder al propósito de este trabajo es la Investigación Cualitativa. La investigación cualitativa según Ñaupas (2018) es aquella cuyos hallazgos son el resultado de procedimientos no estadísticos o medios cuantificables, y son investigaciones que muestran la perspectiva social, puede tratarse de investigaciones de comportamientos, experiencias de vida, emociones y sentimientos, y aunque algunos de los datos recopilados pueden cuantificarse con censos o información sobre los antecedentes de las personas u objetos estudiados, el análisis característico de este tipo de investigación es interpretativo. En este caso, se investiga la realidad de los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego en cuanto a sus competencias tecnológicas.

Población

Según Triola (2004) la población en una investigación se define como la colección completa de todos los elementos (puntuaciones, personas, mediciones, etc.) a estudiar. El término completo hace referencia a que tiene en cuenta todos los elementos con características previas establecidas por el estudio para ser analizados. En el caso de este proyecto de investigación la población está conformado por el grupo de docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego. En total son 32 docentes de distintas áreas que laboran en la institución en la jornada de la mañana, de los cuales el 76% son mujeres mientras que el 24% son hombres. En cuanto al nivel educativo el 47,6% son magister, en igual proporción (47,6%) son especialistas y el 4,8% son de pregrado. En este proyecto de investigación la muestra estuvo condicionada conforme a la voluntad y tiempo de los docentes para ser partícipes del proyecto, atendiendo a dicha situación la muestra fue de 18 docentes.

Modelo de investigación

El modelo de investigación establecido es de investigación basada en diseño. Para Plomp (2010) este tipo de investigación consta de un estudio sistemático que tiene como propósito diseñar, desarrollar y evaluar estrategias educativas como solución a situaciones reales presentadas en las prácticas de los docentes, en busca de mejorar cada uno de los procesos. Conforme a lo anterior, esta investigación tiene como propósito analizar la manera como los docentes lideran sus prácticas pedagógicas y de esta manera construir y adaptar una estrategia de formación virtual, validada a través de prueba piloto y que luego de acuerdo con los resultados arrojados y la voluntad de los docentes pueda ser difundida a la realidad escolar. Considerándose

esta investigación una forma de contribuir a través del uso de herramientas innovadoras al mejoramiento de los procesos educativos.

Categorías de estudio

Las categorías de estudio de esta investigación han sido definidas de acuerdo con los objetivos planteados. Según Pérez (2017) se conoce como categorías a la agrupación de conceptos que permite establecer la relación del problema de investigación con respecto a estos. La tabla 1 define las categorías y subcategorías de acuerdo con cada objetivo planteado, el Anexo A, describe de forma detallada cada categoría.

Tabla 1

Categorías de la investigación

| Objetivos | Conceptos clave | Categorías o variables | Subcategorías |
|--|---|-------------------------------------|--|
| Específicos | problema (autores) | de los conceptos | o subvariables |
| Diagnosticar el nivel de conocimiento, uso y apropiación de las herramientas tecnológicas en los docentes. | Normas UNESCO sobre competencias en TIC para docentes | Competencia tecnológica de docentes | Conocimiento de tecnologías existentes Apropiación de herramientas tecnológicas Generación de conocimiento |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>Diseñar un AVA que fortalezca las competencias tecnológicas de los docentes, teniendo en cuenta las necesidades y dificultades identificadas</p> | <p>Generación de conocimiento (UNESCO)</p> | <p>Ambiente Virtual de Aprendizaje</p> | <p>Interactividad Flexibilidad Adaptabilidad Accesibilidad</p> |
| <p>Implementar el AVA diseñado por medio de prueba piloto para fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes</p> | <p>Generación de conocimiento (UNESCO)</p> | <p>Implementación AVA</p> | <p>Fundamentos Teóricos Fundamentos metodológicos</p> |
| <p>Evaluar el diseño del AVA y la estrategia de formación virtual a partir del criterio de docentes de la institución y expertos en educación virtual</p> | <p>Generación de conocimiento (UNESCO)</p> | <p>Evaluación del AVA</p> | <p>Idoneidad de la herramienta para el fortalecimiento de las competencias tecnológicas</p> |

Fuente: elaboración propia

Técnicas o instrumentos de recolección de información

Según Arias (2006) las técnicas o instrumentos de recolección de información hacen referencia a los medios materiales que se utilizan para obtener la información. En la presente investigación se empleará como técnica de recolección de información un cuestionario diagnóstico (Ver Anexo B) fundamentado en los conocimientos y habilidades que la norma UNESCO (2008) establece necesario para evaluar las competencias tecnológicas en los docentes, el uso y apropiación de herramientas tecnológicas, teniendo en cuenta los 3 enfoques que son nociones básicas, apropiación y generación de conocimientos. Este es un formato online haciendo uso del Google Forms.

Adicional también se estructuró una matriz de diseño (Ver Anexo C) utilizada para verificar que el AVA cumpla con los parámetros técnicos establecidos, esta matriz evalúa la interactividad, flexibilidad, adaptabilidad y accesibilidad.

Otro de los instrumentos de recolección de información es una guía de observación (Ver Anexo D) diligenciada por el equipo de investigadores de este proyecto, utilizada para recolectar la información que se puede evidenciar en la presentación del AVA a los docentes mediada por una estrategia de formación virtual previamente diseñada.

También se cuenta con un test de evaluación (Ver Anexo E) que será diligenciado por los docentes para evaluar la estrategia de formación virtual teniendo en cuenta parámetros como la pertinencia del contenido, el nivel de claridad y comprensión obtenido por parte de los docentes en el uso y apropiación del AVA.

Por último, se utilizó un Test de Evaluación del AVA, (Ver Anexo F) el cual es diligenciado por expertos y docentes y tiene como finalidad conocer y calificar el AVA diseñado teniendo en cuenta aspectos como el cumplimiento de los objetivos propuestos, interactividad y el contenido adecuado.

Es de aclarar que los últimos cuatro instrumentos de recolección mencionados fueron creados en cumplimiento del enfoque Generación de conocimiento de la Norma UNESCO (2008).

Validación de instrumentos

La validación de los instrumentos se realizó a través de la consulta de dos expertos magísteres en ciencias de la educación, con más de 10 años en la docencia y a través de un formato de validación de instrumentos de recolección de información en donde pudieron afirmar diligenciando un formato de evaluación creado por los autores de este proyecto de grado que se cumplen los principios de objetividad, claridad y confiabilidad en las preguntas realizadas, lo cual no infiere de manera negativa en los resultados obtenidos de la investigación, garantizando la recolección de información precisa en cumplimiento del propósito del trabajo de grado.

Ruta y fases de la investigación

La ruta de investigación se desarrolló conforme a cuatro fases, cada una de estas fases hace referencia a cada uno de los objetivos específicos consignados anteriormente en este trabajo de investigación, las fases son las siguientes:

Fase 1: Esta primera fase también llamada fase de diagnóstico se relaciona con el objetivo número uno de la investigación en donde a través de un cuestionario diagnóstico se

identificó el nivel de conocimiento, uso y apropiación de herramientas tecnológicas en los docentes.

Fase 2: La segunda fase, de diseño, hizo referencia al segundo objetivo específico de esta investigación que consta de diseñar un AVA conforme a las necesidades identificadas en la fase uno. En esta fase se tuvo en cuenta las características que fueron documentadas cuando se estaba planificando el proyecto de investigación, a raíz de eso se construyó el AVA velando por cumplir los estándares de interactividad, adaptabilidad y flexibilidad. A través de una matriz de diseño se verificó que el AVA cumplía con los estándares investigados previamente.

Fase 3: La fase tres o también llamada fase de implementación hace referencia al objetivo número cuatro en donde por medio de una prueba piloto de 18 docentes se socializó a través de un taller introductorio a los docentes acerca del uso y aplicación del AVA en sus prácticas pedagógicas, dicha socialización se realizó en las instalaciones de la institución educativa Mercedes Abrego.

Fase 4: Esta fase corresponde a la evaluación del AVA a partir de expertos en educación virtual, por medio de un formato de test de evaluación pudieron consignar sus sugerencias u observaciones de aplicabilidad para la mejora del AVA en aras de mejorar su efectividad para fortalecer las competencias tecnológicas en los docentes.

Capítulo 4. Intervención pedagogía en la Institución Educativa Mercedes Abrego

Diagnóstico del nivel de conocimiento, uso y apropiación de las herramientas tecnológicas en los docentes

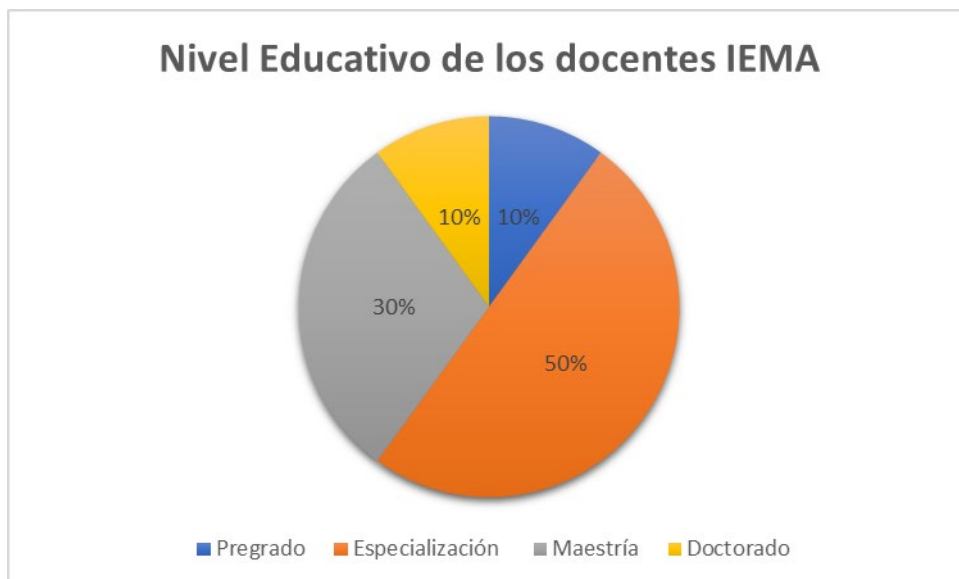
En cumplimiento del primer objetivo de este trabajo de investigación se aplicó un instrumento de diagnóstico para conocer el nivel de conocimiento, uso y apropiación que tenían los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego en cuanto a las herramientas tecnológicas, ante lo cual los resultados fueron los siguientes.

De acuerdo con la edad, el 40% de los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego son mayores de 50 años, mientras que el 30% se encuentran entre los 30 y 40 años, y en igual proporción (30%) los docentes entre los 40 y 50 años. La institución no tiene docentes menores de 30 años.

Teniendo en cuenta la experiencia, el 44% de los docentes tienen entre 10 y 20 años de experiencia, seguido del 33% de los docentes que tienen entre 20 y 30 años de experiencia, esta característica es beneficiosa para los estudiantes dado que cuentan con un personal docente capacitado que de acuerdo con el nivel educativo; el 50 % de docentes tienen especialización.

Ver Figura 6. Nivel educativo de los docentes IEMA

Figura 6. Nivel educativo de los docentes IEMA

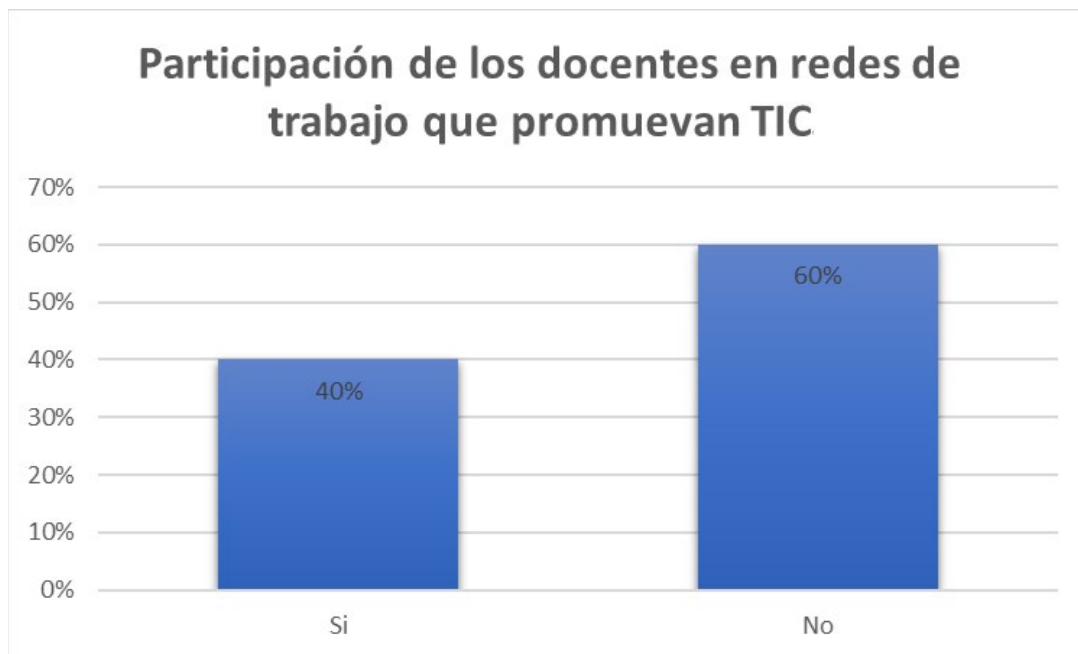


Fuente: Elaboración propia

En cuanto al uso y apropiación de herramientas tecnológicas, los docentes usan con mayor frecuencia el correo electrónico (40%), seguido del chat (WhatsApp, Facebook Messenger) con un porcentaje de 25%. Tan solo el 3% de los docentes usan las plataformas de gestión de aprendizaje como Moodle, lo cual demuestra la necesidad de construir el Ambiente Virtual de Aprendizaje para fortalecer sus competencias tecnológicas.

Es importante destacar que aunque los docentes no tienen total conocimiento y uso de diversas herramientas tecnológicas, si participan en redes de trabajos que promueven la integración de TIC en la planificación, desarrollo y evaluación de sus clases (40%), (Ver Figura 7) sumado a que todos adaptan las herramientas tecnológicas para lograr los objetivos de sus actividades propuesta (100%) y que además todos valoran la posibilidad de que sus estudiantes tengan acceso equitativo a las herramientas tecnológicas.

Figura 7. Participación de los docentes en redes de trabajo que promuevan TIC



Fuente: Elaboración propia

AVA diseñado para fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes, teniendo en cuenta las necesidades y dificultades identificadas

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico, se diseñó un AVA que cumpliera a cabalidad con las características y necesidades de los docentes de la institución educativa Mercedes Abrego. Ante lo cual se tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- La herramienta tecnológica que con mayor frecuencia usan los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego son los correos y en menor proporción las plataformas de gestión de aprendizaje, ante esto fue necesario disponer de un AVA con fácil manejo que dé inicio a construir fundamentos y bases para su uso frecuente a futuro.

- El AVA permite la flexibilidad y adaptabilidad dado que puede vincular los planes de trabajo de cada uno de los docentes posibilitando que estos organicen sus actividades, sus clases, temáticas y metodologías con la menor dificultad.

Teniendo en cuenta los aspectos técnicos el AVA cumple con las siguientes condiciones:

- Creación de usuarios que en el ámbito escolar son los estudiantes de la Institución Educativa Mercedes Abrego, quienes se beneficiaran de la herramienta tecnológica creada.

- Tener un administrador que se encarga de modificar y crear la información pertinente en el Ambiente Virtual de Aprendizaje.

- Plataforma Moodle, en este proyecto de investigación se utiliza la plataforma Mil Aulas que se considera como una de las herramientas formativas más reconocidas y cuenta con alojamiento de Moodle.

- El AVA también cuenta con un contenido programático fundamentado en enseñar a los docentes la manera correcta de utilizar y manejar herramientas tecnológicas en función de sus prácticas pedagógicas.

Tal como se mencionó anteriormente, para la construcción del Ambiente virtual de aprendizaje se utilizó la plataforma Milaulas, la cual fue adaptada a las necesidades de los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego de la ciudad de Cartagena.

La dirección del recurso educativo digital es <https://aulaticiema.milaulas.com>, para tener acceso a todo el contenido programático diseñado se debe hacer uso de los siguientes datos:

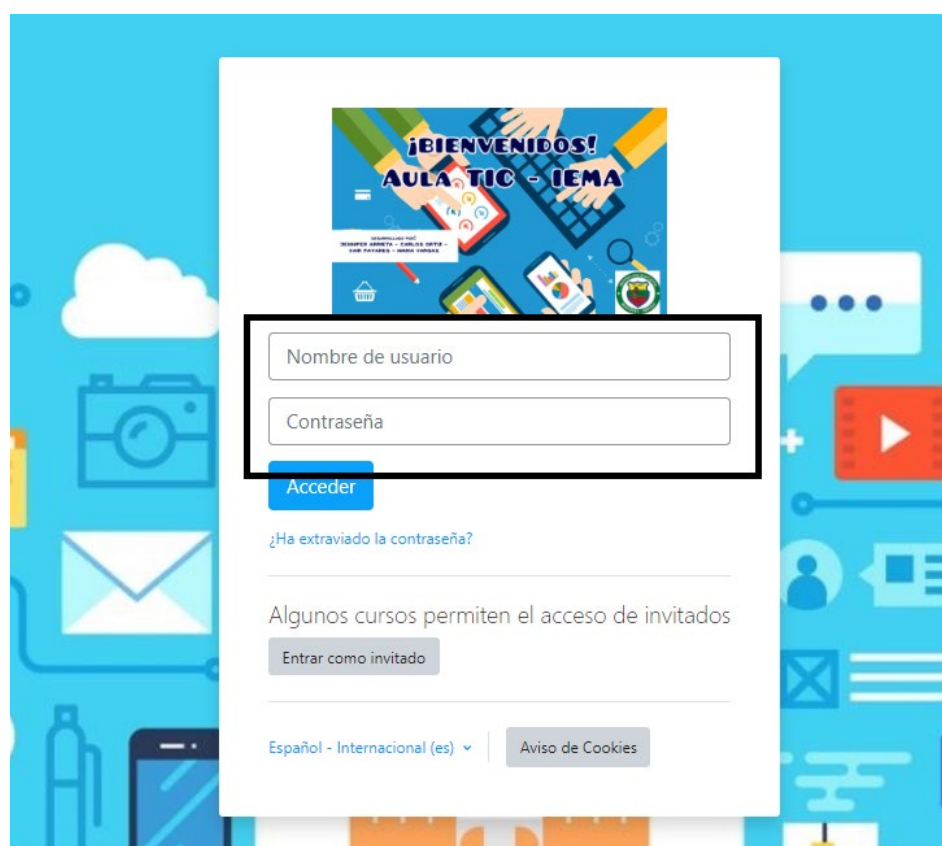
Usuario: Perfildocente

Contraseña: Iema#2022

Para mayor ilustración ver Figura 8.

Figura 8.

Ingreso a la plataforma

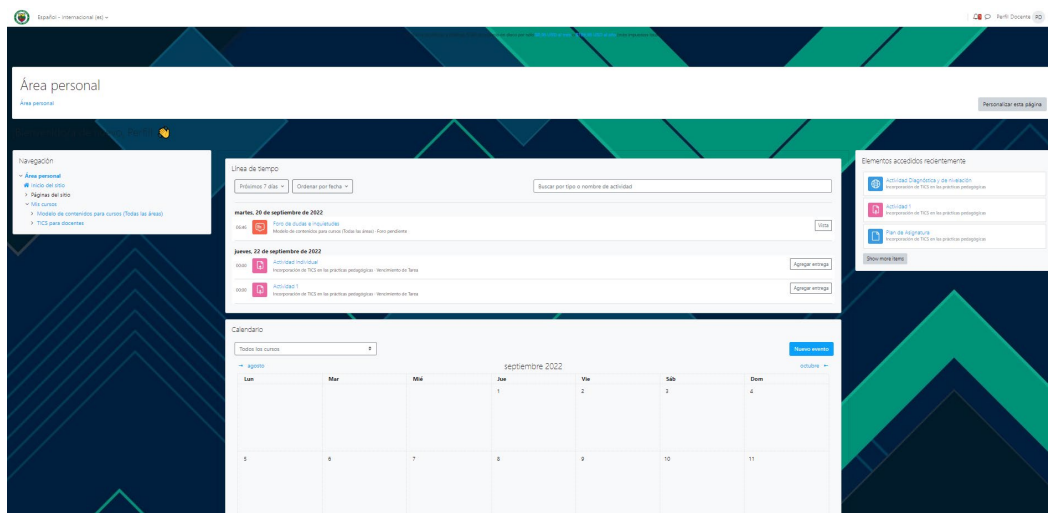


Fuente: Milaulas

Una vez ingresado el usuario y contraseña se visualiza la página principal tal como lo muestra la figura 9.

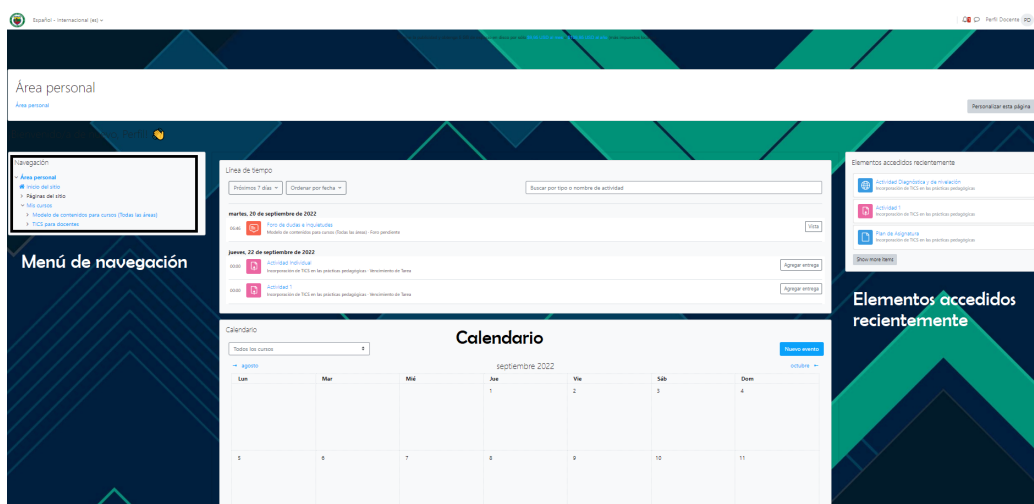
Figura 9.

Página principal AVA



Fuente: Milaulas

La página principal consta de un menú de navegación del lado izquierdo y del listado de los elementos a los que se accedió recientemente. En la parte central se muestra el calendario de actividades. Ver Figura 10.

Figura 10.*Menú de navegación AVA*

Fuente: Mil aulas

En el menú de navegación se encuentra el submenú Mis Cursos. Los cursos que fueron incluidos en el AVA son los siguientes:

1. Incorporación de TIC en las practicas pedagógicas
2. Modelo de contenidos para cursos (Todas las áreas)

Estos cursos fueron formulados teniendo en cuenta la necesidad de instruir a los docentes en la utilización de herramientas tecnológicas para sus prácticas pedagógicas.

El curso incorporación de TIC en las practicas pedagógicas se encuentra estructurado con un plan de asignatura que contiene distintos temas y actividades, además de foros para inquietudes y dudas y material audiovisual de ayuda.

En el caso del Modelo de contenidos para cursos, el cual aplica para todas las áreas o asignaturas, representa un ejemplo de la manera como debe presentarse y gestionarse las actividades en el AVA, incluye la creación de usuarios, matriculados, creación de actividades, informes y calificaciones.

Implementación del AVA diseñado a través de prueba piloto

La implementación del AVA se realizó teniendo en cuenta la disponibilidad y voluntad de los docentes y fundamentados en la necesidad de que los docentes pudieran conocer el AVA y contar con material de apoyo para mejorar sus conocimientos en el área.

La estrategia de formación virtual utilizada consta de tres elementos importantes, que son:

- Construcción de guías audiovisuales para explicar cómo se construye paso a paso un ambiente virtual de aprendizaje en la plataforma mil aulas.
- Taller introductorio de la implementación del AVA a las practicas pedagógicas.

Por último, se menciona el tercer elemento que es:

- Desarrollo de un plan de asignatura que tal como se mencionó en el capítulo anterior, representa una estrategia de aprendizaje para los docentes

A continuación, se definen cada una de las estrategias de formación utilizadas.

☑ Guías audiovisuales

Las guías audiovisuales utilizadas constan de un breve documento que explica el paso a paso para realizar un Ambiente Virtual de Aprendizaje desde la plataforma Milaulas. Ver Figura 11.

Figura 11.

Guía de aprendizaje creación AVA en plataforma Milaulas



Fuente: Elaboración propia

Esta misma guía fue elaborada a través de un video con la finalidad de orientar a los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego de manera más dinámica, fundamentados en el principio de que cada ser humano tiene maneras distintas de aprender y motivar su concentración.

☒ Taller introductorio de la implementación del AVA a las practicas pedagógicas:

El taller introductorio se llevó a cabo de forma presencial en la biblioteca de la Institución Educativa Mercedes Abrego en donde los docentes tuvieron la oportunidad de conocer el recurso tecnológico. El taller inició con una breve presentación de los objetivos del trabajo de investigación seguido de la demostración del Ambiente Virtual de Aprendizaje. Ver figura 12.

Figura 12.

Taller introductorio con docentes



Fuente: Elaboración propia

Cada docente tuvo la oportunidad de navegar a través de la plataforma milaulas mientras se realizaba la explicación (Ver Figura 13). Se dirigió un espacio de preguntas, dudas y comentarios al final de la jornada en donde cada uno pudo expresar su nivel de comprensión y apropiación hacia la herramienta tecnológica y la estrategia de formación utilizada.

Figura 13.

Explicación en taller introductorio



Fuente: Elaboración propia

☑ Plan de asignatura incluido en el AVA:

El plan de asignatura (Ver Anexo G) se implementa a través de tres temáticas importantes para cumplir el objetivo de fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego de la ciudad de Cartagena que son:

1. Exploración y navegación de la herramienta mil aulas: Este primer tema tiene como propósito incentivar al docente a usar y apropiarse de la plataforma mil aulas a través de material de apoyo audiovisual y documentos donde explican la importancia, uso

y beneficios de esta herramienta tecnológica. La evidencia de aprendizaje se realiza a través del desarrollo de una actividad.

Al finalizar la primera semana el docente deberá comprender la importancia de la plataforma mil aulas y dispondrá de las habilidades para reconocer como puede aplicar las herramientas tecnológicas en sus prácticas pedagógicas.

2. Herramientas de creación de videotutoriales para las clases: Este tema se desarrolla de forma práctica dado que orienta al docente a que implemente distintas herramientas tecnológicas como Loom, Screencast o Matic. También se presenta material de apoyo audiovisual y solicita la realización de una actividad donde pueda plasmar lo aprendido.

3. Herramientas de presentación: Al finalizar este tema los docentes cuentan con la habilidad de conocer distintas herramientas pedagógicas y comprenden la necesidad de utilizarlas en sus prácticas pedagógicas.

Una vez finalizado este plan de asignatura los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego podrán disponer de una variada cantidad de herramientas virtuales para ser utilizadas en sus clases.

Evaluación de las estrategias de formación para los docentes

Para la implementación del AVA fue necesaria la creación de la estrategia de formación efectiva que permitiera la adquisición de nuevos conocimientos y fortalecimientos de las competencias tecnológicas en los docentes. Es de aclarar que debido al enfoque de la

investigación no se pueden fortalecer las competencias tecnológicas, sino que se debe crear y diseñar las herramientas para cumplir con este propósito, entre las estrategias diseñadas está las estrategias de formación.

Luego de la implementación estas estrategias de formación fueron evaluadas por los docentes, el 64% afirmó que la estrategia si contribuye a sus conocimientos calificando con 5, siendo 5 la mayor calificación.

El 85% afirma que el material de apoyo fue comprensible, la calificación más baja fue de 3 por el 5% de los encuestados. En cuanto a la metodología el 72% establece que fue la adecuada, calificando con 5.

Ante estos resultados se concluye que la estrategia de formación para los docentes fue adecuada, permitió la comprensión del tema y orientó a los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego hacer uso de los ambientes virtuales de aprendizaje.

Evaluación del AVA por expertos y docentes

El AVA fue evaluado por los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego y por dos expertos por medio de una prueba de evaluación en donde afirmaron que este recurso tecnológico creado es funcional y cumple con los objetivos propuesto, en cuanto a recomendaciones de mejora el 15% de los encuestados establece que es necesario mejorar la interactividad de las actividades.

Capítulo 5. Resultados, conclusiones y recomendaciones

Al realizar el diagnóstico el aspecto más importante a resaltar es que la herramienta tecnológica que menos usan los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego son las plataformas de gestión de aprendizaje (3%) lo cual significa y justifica la construcción del AVA adaptado a características de fácil manejo y funcionalidad.

El anterior aspecto también influyó en la elaboración de la estrategia de formación dado que se planteó de forma diversa y clara que orientara al uso apropiado de herramientas tecnológicas lo cual incluyó guías, videos, tutoriales y talleres.

Para el fortalecimiento de las competencias tecnológicas en los docentes fue necesario estructurar un plan de asignatura que sirviera de guía para el aprendizaje de herramientas y recursos digitales, dicho plan consto de tres temáticas que fueron:

1. Exploración y navegación de la herramienta mil aulas
2. Herramientas de creación de tutoriales para las clases
3. Herramientas de presentación

Cada una de las anteriores temáticas son pertinentes ya que demostraron que los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego recibieron la capacitación de forma apropiada, pudieron afianzar su conocimiento en herramientas tecnológicas y además de forma practica la evidenciaron en actividades.

Los resultados obtenidos en las evaluaciones son muy satisfactorios ya que demuestran la funcionalidad, objetividad e importancia del AVA en las practicas pedagógicas de los docentes.

Luego de la implementación de estrategias de formación los docentes manifestaron su interés de seguir orientados a seguir usando las diversas herramientas tecnológicas impartidas en el plan de asignatura.

La realización del AVA incluyendo el logo de la institución como representación del mismo fue necesario porque permitió la identificación institucional de los docentes, de su sentido de pertinencia demostraron que los ambientes virtuales de aprendizaje pueden adaptarse de manera efectiva a sus necesidades, por lo cual se recomienda que para próximos trabajos de investigación e incluso el diseño de herramientas digitales para docentes esta característica pueda considerarse importante ya que permite garantizar la disponibilidad del equipo de docentes para aprender y conocer la nueva herramienta.

Es importante resaltar que, aunque se empleó una versión gratuita de mil aulas, los docentes tuvieron buena adaptación a la herramienta, lo cual puede mejorar e impactar de manera favorable si se labora con la versión pagada de la plataforma.

El desarrollo del AVA es el resultado de la articulación de conocimientos impartidos del uso de distintas herramientas digitales, de distintos recursos que permiten la adaptación de

temáticas de forma dinámica, tales como el diseño de videos, nuevos audios, edición de imágenes, entre otras actividades que depositan interactividad en las practicas pedagógicas de cada uno de los docentes.

A nivel general, este proyecto puede ser replicado en instituciones educativas de carácter público o privada ya que los lineamientos académicos manejados no difieren del carácter del colegio, más aún todas las instituciones educativas son susceptibles de adaptar planes de mejora en beneficio de su población estudiantil y de su cuerpo de docentes.

Adicional a lo anterior, sin importar de la disponibilidad que tengan los docentes de las instituciones educativas, este proyecto cumple con las directrices necesarias para que cada uno de los docentes pueda adaptar las herramientas digitales aun cuando se mantenga reacio a los cambios, dado que se cuenta con una metodología fácil y adaptable a sus necesidades.

Conforme al enfoque de la investigación basado en diseños se propone la continuidad de este trabajo de investigación en una segunda fase que implique la implementación a la población docente de toda la institución con la finalidad de conocer con mayor detalle la efectividad de la herramienta en el fortalecimiento de las competencias tecnológicas de los docentes.

Se recomienda que para proyectos similares se disponga de talleres introductorios personalizados como los que realizamos, ya que garantiza que los docentes puedan expresar sus dudas con seguridad y confianza.

Para concluir el AVA demostró ser un recurso utilizado por todos los docentes, no diferencia asignaturas, sin distinción de institución educativa, ya que permite la adaptación a cualquier nivel de educación.

Referencias Bibliográficas

Alcaldía de Cartagena (2020). *Plan de Desarrollo Salvemos Juntos a Cartagena 2020 / 2023*. Cartagena

http://ie.u.unal.edu.co/images/Planes_de_Desarrollo_2020/2.Plan_de_Desarrollo_Cartagena_2020-2023.pdf

Bernal, J.(2020). *Tecnología para un aprendizaje activo*. Bogotá: Ediciones de la U.

Congreso de la República de Colombia (2009). Ley 1341 de 2009.

<https://secretariageneral.gov.co/transparencia/normatividad/normatividad/ley-1341-2009>

Corte Constitucional (2020). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá, Colombia. Arca Editores.

Dillenbourg, P (2000). *Virtual learning environments, Workshop on virtual learning*.

<http://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2>

Del Cid (2012). *Investigación, fundamentos y metodología*. Estado de México, México. Prentice Hall

Hernández R. (2006). *Metodología de la investigación*. Estado de México, México. McGrawHill

Herrera B., Miguel. (2012). “*Las fuentes del aprendizaje en ambientes virtuales educativos*”,

Hiraldo R. (2013) *Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia*. https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/hiraldo_162.pdf

Ministerio de Educación Nacional (1994). Ley 115 de 1994.
https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Revista Iberoamericana de Educación, en
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34003507>

Ministerio de Educación Nacional (2013). *Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente*.
https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf

Ministerio de Educacion Nacional (2020) Competencia.
<https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-79364.html>

MINTIC, 21 de septiembre de 2021. *Colombia avanza en su meta de estar conectada en un 70 % en 2022: DANE*. <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/182108:Colombia-avanza-en-su-meta-de-estar-conectada-en-un-70-en-2022-DANE#:~:text=El%20DANE%20revel%C3%B3%20que%20en,en%204%20puntos%20al%202019.>

Morales, P (2012). *Elaboración de Material Didáctico*. Red Tercer Milenio.
Tlalnepantla. México

Moya, A (2010). *Recursos Didácticos en la Enseñanza. Innovación y Experiencias Educativas*. Granan España.

Plomp, T. (2010): Educational Design Research: An Introduction En Tjeerd Plomp y Nienke Nieveen (Ed), An Introduction to Educational Design Research Proceedings of the seminar conducted at the East China Normal University, Shanghai (PR China).

UNESCO, 8 de abril de 2020. *La UNESCO monitorea las respuestas de América Latina y el Caribe ante la emergencia educativa por la COVID-19*.

<https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/articles/unesco-monitorea-educacion-alc>

UNESCO (2008). *Normas UNESCO sobre competencias en TIC para docentes*.
https://www.campuseducacion.com/blog/wp-content/uploads/2017/02/Normas_UNESCO_sobre_Competicencias_en_TIC_para_Docentes.pdf

UNICEF (2006). *Convención sobre los derechos del niño*.
<https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

Anexos

Anexo A. Organizador de Variables

Objetivo 1

| Objetivos Específicos | Conceptos clave Problemas (autores) | Categorías o variables de los conceptos | Subcategorías o subvariables | Indicadores | Instrumentos |
|--|---|---|--|--|--------------------------|
| Diagnosticar el nivel de conocimiento, uso y apropiación de las herramientas tecnológicas en los docentes. | Normas UNESCO sobre competencias en TIC para docentes | Competencia tecnológica de docentes | Conocimiento de tecnologías existentes | Conocimiento de los docentes hacia las tecnologías Medido a través de preguntas cerradas SI /NO Preguntada abierta selección Otro, ¿cuál? | Cuestionario Diagnostico |
| | | | Apropiación de herramientas tecnológicas | <p>1. Aplicación y frecuencia de uso de herramientas tecnológicas en el aula de clase Escala de valores de 0 a 5 (0 no lo aplica) El nivel de uso aumenta de 1 a 5 1: Lo usa una vez al mes 2: Lo usa dos veces al mes 3: Lo usa tres veces al mes 4: Lo usa cuatro veces al mes 5: Diariamente</p> | |
| | | | Apropiación de herramientas tecnológicas | <p>2. Nivel de adaptación de las herramientas tecnológicas en las clases Preguntas cerradas Si/No</p> <p>El docente adapta las herramientas tecnológicas para lograr los objetivos de las clases y suplir las necesidades y expectativas de sus estudiantes.</p> <p>b. Al proponer actividades en las que se haga uso de las TIC, ¿valora la posibilidad de acceso de los estudiantes a los recursos tecnológicos seleccionados, de manera que sea equitativo?</p> | |
| | | | Apropiación de herramientas tecnológicas | <p>3, Generación de conocimiento a partir de TIC Preguntas SI / NO</p> <p>Participación en redes de trabajo</p> <p>Publicación contenidos digitales en entornos de libre acceso</p> | |

Organizador de variables (Continuación) Objetivo 2,3 y 4

| Objetivos Específicos | Conceptos clave Problemas (autores) | Categorías o variables de los conceptos | Subcategorías o subvariables | Indicadores | Instrumentos |
|--|-------------------------------------|---|--|--|---|
| Diseñar un AVA que fortalezca las competencias tecnológicas de los docentes, teniendo en cuenta las necesidades y dificultades identificadas | Generación de conocimiento (UNESCO) | Ambiente Virtual de Aprendizaje | Interactividad Flexibilidad Adaptabilidad Accesibilidad | Valoración de matriz de diseño Escala de valoración del 0 al 5 en cumplimiento de los parámetros de Diseño AVA 0: el Diseño AVA no cumple hasta 5 como valoración máxima | Matriz de diseño Parámetros a valorar Interactividad, Flexibilidad, Adaptabilidad, Accesibilidad |
| Implementar el AVA diseñado por medio de prueba piloto para fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes | Generación de conocimiento (UNESCO) | Implementación AVA | Fundamentos Teóricos | Cumplimiento de fundamentos teóricos en la estrategia | Guía de Observación |
| | | | Fundamentos metodológicos | Escala de calificación del 1 al 5 teniendo en cuenta: - Pertinencia del contenido Nivel de claridad y comprensión obtenido por parte de los docentes en el uso y apropiación del AVA | Test Evaluación |
| Evaluar el diseño del AVA y la estrategia de formación virtual a partir del criterio de docentes de la institución y expertos en educación virtual | Generación de conocimiento (UNESCO) | Evaluación del AVA | Idoneidad de la herramienta para el fortalecimiento de las competencias tecnológicas | Calificación del diseño del AVA por docentes y expertos teniendo en cuenta: Cumplimiento de los objetivos propuestos - Interactividad Contenido adecuado | Test Evaluación idoneidad de AVA |

Anexo B. Cuestionario diagnostico

| DIAGNOSTICO DOCENTES INSTITUCIÓN EDUCATIVA MERCEDES ABREGO | | | | | | |
|---|---|---|------------------|-----------------------------------|------|----|
| Objetivo del diagnóstico: | | | | | | |
| Genero: | F | M | Nivel Educativo: | | Edad | |
| Asignatura que dicta: | | | | Años de experiencia como docente: | | |
| I NOCIONES BÁSICAS DE TIC | | | | | | |
| 1. Indique si conoce o no las siguientes herramientas tecnológicas: | | | | | SI | NO |
| Correo electrónico (Gmail, Hotmail, Yahoo!...) | | | | | | |
| Chat (WhatsApp, Facebook Messenger...) | | | | | | |
| Videoconferencia (Skype, Google Meet, Zoom...) | | | | | | |
| Redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn...) | | | | | | |
| Herramientas de trabajo colaborativo en red (Blogs, Wikis, ...) | | | | | | |
| Herramientas de búsqueda de información (Google, Bases de Datos Académicas...) | | | | | | |
| Herramientas Ofimáticas (Word, Excel, PowerPoint...) | | | | | | |
| Editores de imágenes (Photoshop...) | | | | | | |
| Editores de video (Windows Movie Maker, Inshot...) | | | | | | |
| Herramientas de creación de contenidos (Prezi, Genially...) | | | | | | |
| Plataformas de gestión de aprendizaje (Moodle, Blackboard, Google Classroom...) | | | | | | |
| Espacios de administración de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive...) | | | | | | |
| Plataformas de contenido audiovisual (youtube, Vimeo...) | | | | | | |
| Herramientas de creación de cuestionarios (Google Forms, SurveyMonkey, PollDaddy...) | | | | | | |
| 2. Califique en una escala del 0 al 5 el uso y frecuencia de las siguientes herramientas tecnológicas, teniendo en cuenta: | | | | | | |
| 0: No lo usa 1: Lo usa 1 veces al mes 2: Lo usa 2 veces al mes 3: Lo usa 3 veces al mes 4: Lo usa 4 veces al mes 5: Lo usa diariamente | | | | | | |

| Herramientas tecnológicas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|--|---|---|---|---|---|----|----|
| Correo electrónico (Gmail, Yahoo!...) | | | | | | | |
| Chat (WhatsApp, Facebook Messenger...) | | | | | | | |
| Videoconferencia (Skype, Google Meet, Zoom...) | | | | | | | |
| Redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn...) | | | | | | | |
| Herramientas de trabajo colaborativo en red (Blogs, Wikis, ...) | | | | | | | |
| Herramientas de búsqueda de información (Google, Scielo...) | | | | | | | |
| Herramientas Ofimáticas (Word, Excel, PowerPoint, ...) | | | | | | | |
| Editores de imágenes (Photoshop, Gimp...) | | | | | | | |
| Editores de video (Windows Movie Maker, Imovie, Inshot...) | | | | | | | |
| Herramientas de creación de contenidos (Prezi, Genially...) | | | | | | | |
| Plataformas de gestión de aprendizaje (Moodle, Blackboard,) | | | | | | | |
| Administración de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, ...) | | | | | | | |
| Plataformas de contenido audiovisual (youtube, TED, Vimeo,) | | | | | | | |
| Herramientas de creación de cuestionarios (Google Forms, ...) | | | | | | | |
| 3. Responda Si o No a las siguientes preguntas | | | | | | SI | NO |
| a. Cuando se requiere, ¿adapta las herramientas tecnológicas para lograr los objetivos de las clases y suplir las necesidades y expectativas de sus estudiantes? | | | | | | | |
| b. Al proponer actividades en las que se haga uso de las TIC, ¿valora la posibilidad de acceso de los estudiantes a los recursos tecnológicos seleccionados, de manera que sea equitativo? | | | | | | | |
| II GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO | | | | | | | |
| 1. Responda Si o No a las siguientes preguntas | | | | | | SI | NO |
| a. ¿Participa en redes de trabajo que promueven la integración de TIC en la planificación, desarrollo y evaluación de sus clases? | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| b. Ha publicado contenidos digitales en entornos de libre acceso (producción científica, materiales didácticos, presentaciones,) | | | |
|--|--|--|--|

Anexo C. Matriz de diseño

| MATRIZ DE DISEÑO AVA | | | | |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| | Recursos | | | |
| | Interactividad | Flexibilidad | Adaptabilidad | Accesibilidad |
| Diseño esperado | | | | |
| Diseño realizado | | | | |
| Evaluación | | | | |

Anexo D. Guía de Observación

| GUIA DE OBSERVACIÓN | |
|--------------------------------|--|
| Grupo: | |
| Fecha de Observación: | |
| Actividades aplicadas | |
| | |
| Apropiación del recurso | |
| | |
| Observaciones | |
| | |
| Firma _____ | |

Anexo E. Test de Evaluación

| TEST EVALUACION | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|---|---|---|
| Nivel de Educación | | <input type="text"/> | | | | |
| Calificar cada item de 1 es la menor calificación y 5 la calificación más alta | | | | | | |
| ASPECTOS A EVALUAR | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Metodología utilizada fue la adecuada | | | | | |
| 2. | Materiales de apoyo fueron comprensibles | | | | | |
| 3. | Pertinencia del contenido | | | | | |
| 4. | Claridad y comprensión | | | | | |
| 5. | Contribución a su conocimiento | | | | | |
| OBSERVACIONES | | | | | | |
| | | | | | | |

Anexo F. Test evaluación AVA

| TEST EVALUACIONAVA | | | | | | |
|--|--|-----------|----------------------|----------|----------|----------|
| Docente | <input type="text"/> | Evaluador | <input type="text"/> | | | |
| Calificar cada item de 1 es la menor calificación y 5 la calificación más alta | | | | | | |
| ASPECTOS A EVALUAR | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Cumplimiento de los objetivos propuestos | | | | | |
| 2. | Interactividad y adaptabilidad | | | | | |
| 3. | Calidad del contenido | | | | | |
| 4. | Formato y diseño | | | | | |
| 5. | Funcionalidad | | | | | |
| OBSERVACIONES | | | | | | |
| | | | | | | |

Anexo G. Plan de asignatura

PLAN DE CURSO

PRESENTACIÓN

El curso pretende que los docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego de la ciudad de Cartagena desarrollen e incorporen las competencias tecnológicas en sus prácticas pedagógicas.

| Autor | |
|------------------------------------|--|
| Nombres y Apellidos | Carlos Ortiz Mendoza- María Eloísa Vargas Ramírez- Jair Payares – Jennifer Arrieta |
| Programa de formación | Incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas |
| Colaboradores | Docentes de la Institución Educativa Mercedes Abrego |
| ¿Qué? – Descripción general | |
| Resumen del curso | El presente curso se ajusta a la propuesta metodológica de educación virtual y presencial. Para trabajar el curso utilizaremos la plataforma Mil aulas. Esta plataforma es un servicio de alojamiento gratuito de Moodle, la herramienta formativa más popular en el mundo. |
| Componente/Área de formación | TIC- fortalecimiento de las herramientas virtuales. |
| Temas principales | <p>UNIDAD I – Exploración y navegación de la herramienta mil aulas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la herramienta mil aulas • Usos y ventajas de la herramienta mil aulas • Aporte de las TIC a las prácticas pedagógicas <p>UNIDAD II – Herramientas de creación de video tutoriales para clases</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómo hacer videos tutoriales para clase. • Herramienta loom, Screencast o matic <p>UNIDAD III – Herramientas de presentación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta sugerida genially, canva, powtoon. |

| ¿Por qué? – Fundamentos | |
|---|---|
| Objetivos de Aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> • Establecer diferencias entre la educación presencial y la educación virtual. • Evaluar su práctica docente desde la incorporación de TIC en su quehacer docente. • Identificar loom y Screencast o matic como herramienta de creación de videos tutoriales. • Explicar la importancia de las TIC en la educación. |
| Resultados/Productos de aprendizaje (Esperados) | <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de la importancia de las TIC en la educación. • Explicación y comparación de las características de la educación virtual y la presencial. • Concluye los beneficios de las herramientas TIC, para el desarrollo de las actividades. • Conoce la relevancia de fortalecer su práctica pedagógica y ser docentes preparados, para así dar solución a las necesidades y requerimientos e intereses de la comunidad donde se encuentra inmerso. |

| ¿Quién? | |
|---|---|
| Perfil del estudiante (contexto) Autónomo, íntegro, colaborativo. | |
| Habilidades prerequisite | <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión lectora - Lectura crítica. • Manejo del computador. • Manejo básico del Internet: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Correo ✓ Búsquedas de información ✓ Redes sociales |
| Contexto Social | La población es docente de la Institución Educativa Mercedes Abrego de la ciudad de Cartagena. Los docentes pertenecen a diferentes estratos y condiciones sociales. Los educadores muestran un anhelo de superación como profesional y como ser humano, descubriendo ésta a través del uso de herramientas virtuales que contribuyan a la calidad educativa. |
| Lugar | Institución Educativa Mercedes Abrego |

| ¿Cómo? – Detalles del plan de asignatura | |
|---|---|
| Metodología de aprendizaje – Usado para la estructuración de los momentos de aprendizaje | <p>Para el desarrollo de este curso, se construye una metodología participativa, creativa, innovadora, tecnológica, flexible; para los docentes, que se enmarcan en el trabajo colaborativo y autónomo, que les permita actualizar sus prácticas pedagógicas.</p> <p>Lo anterior permite la construcción del conocimiento, partiendo de los saberes previos del docente y de su quehacer pedagógico, esta propuesta aporta elementos tecnológicos que son útiles para profesores interesados en vincular herramientas tecnológicas (TIC) en su práctica laboral; para así generar experiencias de aprendizajes y enseñanzas autónomas, significativas y actuales en el mundo de hoy.</p> <p>Esta propuesta se realizará de forma virtual y presencial, se tendrá en cuenta el uso de las diferentes herramientas como: loom, Screencast o matic, genially, canva y powtoon.</p> |
| Tiempo aproximado | 6 semanas Trabajo individual y colaborativo. |

| Procedimientos Instruccionales (basado en el modelo de aprendizaje y métodos seleccionados) | | | | |
|---|---|---|--|---|
| Línea de Tiempo | Actividades del Estudiante | Actividades del Docente | Herramientas didácticas | Resultado / Producto |
| ACTIVIDAD DIAGNÓSTICA Y DE NIVELACIÓN | | | | |
| 1 semana | <p>Actividad Individual</p> <p>Realiza una infografía donde explique la importancia de incorporar las TIC en su práctica pedagógica</p> <p>Para el desarrollo de la infografía se pueden emplear ayudas como imágenes, videos y sonidos entre otros.</p> | <p>Orientar al docente para que incorpore las TIC en su quehacer.</p> <p>Reconocer las TIC como herramientas esenciales para las practicas pedagógicas.</p> | <p>Genially https://genial.ly/es/</p> <p>Canva https://www.canva.com/es_es/</p> | <p>Documento organizado con el Link de la infografía.</p> <p>El documento debe contener como mínimo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Portada 2. Introducción 3. Enlace de la infografía. |

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| Infografía sobre la importancia de incorporar las TIC en su práctica pedagógica. | Los docentes comprenden y dominan el tema de incorporación de TIC en sus prácticas pedagógicas. 5 puntos | Los docentes utilizan y dominan el tema de incorporación de TIC en sus prácticas pedagógicas. 4 puntos | Los docentes algunas veces utilizan y dominan el tema de incorporación de TIC en sus prácticas pedagógicas. 3 puntos | Los docentes no utilizan ni dominan el tema de incorporación de TIC en sus prácticas pedagógicas. 2 puntos |
| Entrega de actividades a tiempo. | Entrega puntualmente las actividades. 5 puntos | Entrega las actividades con un día o dos días después de la fecha establecida. 4 puntos | Entrega las actividades tres días después de la fecha establecida. 3 puntos | Entrega las actividades cuatro días después de la fecha establecida. 2 puntos |
| Creatividad y originalidad de los productos entregados. | Buena presentación de las actividades entregadas, sin errores gramaticales y ortográficos. 5 puntos | Las presentaciones son buenas y llamativas, pero carecen de creatividad. 4 puntos | Las presentaciones son de fuentes desconocidas y carecen de fuentes(bibliografía) 3 puntos | Las presentaciones no son entregadas a los estudiantes a tiempo. 2 puntos |
| Manejo de herramientas | Utiliza de forma eficaz e intencionada genially y canva para la creación de infografías y la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 5 puntos | Dinamiza las clases haciendo buen uso de las herramientas genially y canva para la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 4 puntos | Algunas veces hace uso de las herramientas genially y canva para la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 3 puntos | Rara vez hace uso de genially y canva para la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 2 puntos |

| UNIDAD I EXPLORACIÓN Y NAVEGACIÓN DE LA HERRAMIENTA MIL AULAS | | | | |
|---|---|--|---|---|
| 1 Semana | <p>Leer el artículo y ver video sobre la herramienta mil aulas.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=sqY2g30KztY</p> <p>Registrarse en la plataforma mil aulas diligenciando el formulario y siguiendo los pasos.</p> <p>luego de leer el artículo sobre mil aulas, hacer el respectivo registro y hacer sus propias investigaciones; realizar un pequeño resumen sobre la importancia que tiene esta herramienta en el desempeño pedagógico para los docentes.</p> | <p>Dar a conocer a los docentes la herramienta mil aulas, su estructura, uso y ventajas.</p> <p>Orientar a los docentes para realizar el registro en la plataforma mil aulas</p> | <p>https://www.milaulas.com</p> <p>https://bit4learn.com</p> <p>> lms > milaulas</p> | <p>Después de leer el artículo, material que hayas investigado y observar el video tutorial.</p> <p>Elabora un escrito en word que contenga:</p> <p>portada, resumen sobre la importancia que tiene la herramienta mil aulas en el desempeño pedagógico. un mínimo de dos páginas.</p> <p>Referencias.</p> <p>Normas APA versión 7a</p> |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| Manejo de herramientas | Utiliza de forma eficaz e intencionada mil aulas en las prácticas pedagógicas. 5 puntos | Dinamiza las clases haciendo buen uso de la herramienta milaulas para la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 4 puntos | Algunas veces hace uso de la herramienta milaulas para la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 3 puntos | Rara vez hace uso de milaulas para la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 2 puntos |
| importancia de incorporar la herramienta mil aulas en su práctica pedagógica. | Los docentes se registran y dominan la herramienta mil aulas en sus prácticas pedagógicas. 5 puntos | Los docentes utilizan y dominan la herramienta mila aulas en sus prácticas pedagógicas. 4 puntos | Los docentes algunas veces utilizan y dominan la herramienta milaulas en sus prácticas pedagógicas. 3 puntos | Los docentes no utilizan ni dominan la herramienta mil aulas en sus prácticas pedagógicas. 2 puntos |
| Entrega de actividades a tiempo. | Entrega puntualmente las actividades. 5 puntos | Entrega las actividades con un día o dos días después de la fecha establecida. 4 puntos | Entrega las actividades tres días después de la fecha establecida. 3 puntos | Entrega las actividades cuatro días después de la fecha establecida. 2 puntos |
| Creatividad y originalidad de los productos entregados. | Buena presentación de las actividades entregadas, sin errores gramaticales y ortográficos. 5 puntos | Las presentaciones son buenas y llamativas, pero carecen de creatividad. 4 puntos | Las presentaciones son de fuentes desconocidas y carecen de fuentes(bibliografía) 3 puntos | Las presentaciones no son entregadas a tiempo. 2 puntos |

| UNIDAD II HERRAMIENTAS DE CREACIÓN DE VIDEOTUTORIALES PARA CLASES. | | | | |
|--|--|---|---|---|
| 1 Semana | <p>Trabajo Colaborativo (Máximo 2 integrantes)</p> <p>Leer los contenidos de la unidad 2 y observar los videos.</p> <p>Leer el artículo de la UNICEF. Orientaciones para docentes y recursos digitales para atender a la diversidad en la educación a distancia en el contexto COVID - 19</p> <p>https://youtu.be/rPkP2YdigVA</p> <p>https://youtu.be/-8mwLqvNOPY</p> <p>Planificar y realizar un video tutorial, este se debe realizar utilizando cualquier de las herramientas vistas en la unidad, Loom o Screencast o matic</p> <p>La planeación debe ser ajustada a necesidades en las prácticas de aula cotidiana del docente y del contexto de las distintas profesiones o niveles de formación.</p> | <p>Conte xtualización de los contenidos de la unidad 2.</p> <p>Orient ar y aclarar inquietudes a los estudiantes.</p> | <p>https://youtu.be/rPkP2YdigVA</p> <p>https://youtu.be/-8mwLqvNOPY</p> | <p>Subir al documento que</p> <p>1. P ortada</p> <p>2. E nlace con link del videotutorial.</p> <p>3. C onclusiones.</p> |
| Realización de video tutorial. | <p>Los docentes comprenden y dominan el sobre el uso de Loom y Screencast o matic en sus prácticas pedagógicas.</p> <p>5 puntos</p> | <p>Los docentes utilizan y dominan el tema sobre el uso de Loom y Screencast o matic en sus prácticas pedagógicas.</p> <p>4 puntos</p> | <p>Los docentes algunas veces utilizan y dominan el tema sobre el uso de Loom y Screencast o matic en sus prácticas pedagógicas.</p> <p>3 puntos</p> | <p>Los docentes no utilizan ni dominan el tema sobre el uso de Loom y Screencast o matic en sus prácticas pedagógicas.</p> <p>2 puntos</p> |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| Entrega de actividades a tiempo. | Entrega puntualmente las actividades. 5 puntos | Entrega las actividades con un día o dos días después de la fecha establecida. 4 puntos | Entrega las actividades tres días después de la fecha establecida. 3 puntos | Entrega las actividades cuatro días después de la fecha establecida. 2 puntos |
| Creatividad y originalidad de los productos entregados. | Buena presentación de las actividades entregadas, sin errores gramaticales y ortográficos. 5 puntos | Las presentaciones son buenas y llamativas, pero carecen de creatividad. 4 puntos | Las presentaciones son de fuentes desconocidas y carecen de fuentes(bibliografía) 3 puntos | Las presentaciones no son entregadas a los estudiantes a tiempo. 2 puntos |
| Manejo de herramientas | Utiliza de forma eficaz e intencionada Loom y Screencast o matic para la creación de video tutoriales en la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 5 puntos | Dinamiza las clases haciendo buen uso de las herramientas Loom y Screencast o matic para la creación de video tutoriales en la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 4 puntos | Algunas veces hace uso de las herramientas Loom y Screencast o matic para la creación de video tutoriales en la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 3 puntos | Rara vez hace uso de Loom y Screencast o matic para la creación de video tutoriales en la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 2 puntos |

| UNIDAD III Herramientas de Presentación | | | | |
|---|---|--|--|---|
| 2 Semanas | <p>Actividad Colaborativa</p> <p>Observa cada video correspondiente a las herramientas de presentación de unidad 3.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=VYxbDrnxH_k</p> <p>https://youtu.be/CoSrPPgDz4</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=AkkrcEipjv0</p> <p>1. Teniendo en cuenta los contenidos vistos, construya una infografía de las herramientas donde se evidencien los beneficios que aportan al uso de ellas.</p> <p>2. Realizar 2 actividades utilizando una de las herramientas de presentación para el desarrollo de actividades académicas.</p> | <p>Contextualizar a los docentes en los temas de la unidad.</p> <p>Orientar al docente sobre el uso de cada una de las herramientas de manera que su uso sea óptimo.</p> | <p>https://www.canva.com/</p> <p>https://genial.ly/es/?logout=true</p> <p>https://www.powtoon.com/</p> | <p>Presentar enlace de infografía .</p> <p>Presentar enlace de actividad académica.</p> |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Infografía sobre los beneficios que aportan las herramientas de presentación. | Los docentes Comprenden y dominan el tema de las herramientas de presentación para sus prácticas pedagógicas. 5 puntos | Los docentes utilizan y dominan el tema de las herramientas de presentación para sus prácticas pedagógicas. 4 puntos | Los docentes algunas veces utilizan y dominan el tema de las herramientas de presentación para sus prácticas pedagógicas. 3 puntos | Los docentes no utilizan ni dominan el tema de las herramientas de presentación para sus prácticas pedagógicas. 2 puntos |
| Desarrollo de actividades utilizando las herramientas de presentación. | Los docentes Comprenden y dominan las herramientas para realizar actividades de manera óptima en sus prácticas pedagógicas. 5 puntos | Los docentes utilizan y dominan las herramientas para realizar actividades de manera óptima en sus prácticas pedagógicas. 4 puntos | Los docentes algunas veces utilizan y dominan las herramientas para realizar actividades de manera óptima en sus prácticas pedagógicas. 3 puntos | Los docentes no utilizan ni dominan las herramientas para realizar actividades de manera óptima en sus prácticas pedagógicas. 2 puntos |
| Entrega de actividades a tiempo. | Entrega puntualmente las actividades. 5 puntos | Entrega las actividades con un día o dos días después de la fecha establecida. 4 puntos | Entrega las actividades tres días después de la fecha establecida. 3 puntos | Entrega las actividades cuatro días después de la fecha establecida. 2 puntos |
| Creatividad y originalidad de los productos entregados. | Buena presentación de las actividades entregadas, sin errores gramaticales y ortográficos. 5 puntos | Las presentaciones son buenas y llamativas, pero carecen de creatividad. 4 puntos | Las presentaciones son de fuentes desconocidas y carecen de fuentes (bibliografía) 3 puntos | Las presentaciones no son entregadas a los estudiantes a tiempo. 2 puntos |
| Manejo de herramientas | Utiliza de forma eficaz e intencionada genially, powtoon y canva para la creación de infografías y la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 5 puntos | Dinamiza las clases haciendo buen uso de las herramientas genially, powtoon y canva para la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 4 puntos | Algunas veces hace uso de las herramientas genially, powtoon y canva para la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 3 puntos | Rara vez hace uso de genially, powtoon y canva para la incorporación de TIC en las prácticas pedagógicas. 2 puntos |

| | |
|---|---|
| <p>La evaluación formativa es la estrategia elegida para hacer un seguimiento idóneo del proceso de formación docente del curso. Se hace una revisión planificada y sistemática del propio quehacer, otorgando las condiciones necesarias para involucrar a los educandos en procesos de análisis y reflexión crítica sobre sus propias creencias y prácticas de enseñanza (Arbesú, 2007). En este sentido:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante inicia un proceso de auto-aprendizaje autorregulado; interpreta y comprende las temáticas a desarrollar. 2. El estudiante confronta y valida el saber construido en forma individual, integrándose al concepto grupal; estructura el contenido individual del conocimiento en un conocimiento global, para conjugar experiencias, saber y métodos utilizados. | |
| Materiales y Recursos TIC | |
| Hardware: | |
| Computador con conexión ocasional a Internet. | |
| Software: | |
| Procesador de texto (word, libreoffice, google doc.) | |
| Recursos en línea | <p>Referencias:</p> <p>Bibloplus. (21 de 07 de 2016). OVA - Objetos Virtuales de Aprendizaje [Video].</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Youtube. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=r30ld0w8R4s&t=23s ▪ CORTÉS, J. C. (25 de 07 de 2009). Los tres escenarios de un objeto de aprendizaje [Artículo]. riecei.org. Obtenido de https://riecoi.org/historico/deloslectores/2884Castillo.pdf ▪ Elias Said-Hung, J. V.-C. (2017). La promoción de experiencias de innovación educativa en TIC en los centros escolares. Caso región Caribe colombiana [Artículo]. scielo.conicyt.cl. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v43n1/art26.pdf ▪ Salinas, M. M. (Sin fecha). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente 1 [Artículo]. Eduteka. Obtenido de https://tecnologiaaplicadaeducacionurn.files.wordpress.com/2012/09/salinas_2011_entornosvirtualesaprendizaje.pdf ✓ UNICEF. (10 de 04 de 2020). Orientaciones para docentes y recursos digitales para atender a la diversidad en la educación a distancia en el contexto del COVID-19 [Artículo]. Unicef.org. Obtenido de https://www.unicef.org/peru/media/7871/file/Orientaciones%20para%20docentes%20y%20recursos%20digitales%20para%20la%20educaci%C3%B3n%20a%20distancia.pdf ○ Universidad de Alicante. (Sin año). Netiqueta [Material Formativo]. rua.ua.es. Obtenido de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/79601/2/CI2_intermedio_2017-18_Netiqueta.pdf |

