



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS
DIGITALES
TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MASTER EN
EDUCACIÓN MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS VIRTUALES**

**CURSO VIRTUAL PARA REDUCIR LAS BRECHAS DIGITALES EN ESTUDIANTES
DE PRIMERO DE BACHILLERATO TÉCNICO DE LA UNIDAD EDUCATIVA
FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE CALASANZ.**

Autor:

Lic. Carlos Vicente Chimbo Armijos

Tutora:

Dr. María Beltrán Mesa

Loja - Ecuador

2024



La Universidad para todos



DEDICATORIA

El presente trabajo lo quiero dedicar primeramente a mi Dios y la Virgen del Cisne, de igual manera a mi esposa Jimena por su apoyo permanente, a mis dos bellos hijos Adamaris y Samir por siempre animarme a seguir adelante y no desmayar, así mismo a todos mis compañeros del grupo de trabajo que constantemente me apoyaron y me brindaron todos sus conocimientos durante toda la maestría, así mismo a la Doctora María Beltrán tutora de mi proyecto de tesis por su apoyo incondicional y siempre motivarme a seguir, y por su puesto a todos los docentes de la Universidad Bolivariana del Ecuador.

De igual manera dedico esta investigación y mi agradecimiento a mis padres, hermanas que siempre estuvieron apoyándome y motivándome a seguir adelante en este proceso educativo y conseguir esta meta propuesta, siempre los tendré presente y los llevare eternamente en mi mente y en mi corazón gracias familia querida por todo su apoyo.

Carlos Vicente Chimbo Armijos.





AGRADECIMIENTO

Quiere hacer extensivo mi agradecimiento a mis padres quienes me han sabido inculcar valores de superación y humildad y siempre han estado motivándome e impulsándome a seguir adelante, ya que su ejemplo de vida a sido mi inspiración y motivación para alcanzar esta meta.

A los Directivos la Universidad Bolivariana del Ecuador por haberme dado la oportunidad de participar en este programa de Maestría.

A la Doctora María Beltrán Mesa por ser mi tutora y tenerme mucha paciencia a lo largo del desarrollo de la investigación.

A la licenciada Martha Atocha tutora durante todo el proceso de la Maestría por su apoyo en todo el proceso de mi formación académica.

A mi esposa Jimena, a mis hijos Samir y Adamaris por su apoyo permanente y su motivación para no desmayar y así lograr mi objetivo propuesto.

A las autoridades de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz y a los estudiantes de primero de bachillerato por su colaboración, ya que con su valioso aporte contribuyeron a la realización de este trabajo investigativo.

A mis queridas hermanas, en especial a mi hermana Elvia quien me ha sabido apoyar de una manera desinteresada y a estado conmigo en las venas y en las malas durante todo este proceso de preparación académica, así también a mis familiares que aunque no están físicamente ellos me siguen acompañando y guiando e iluminando para llegar a un feliz término de este caminar educativo.

Carlos Vicente Chimbo Armijos.





RESUMEN

La presente tesis aborda la problemática de las brechas digitales que presentan los estudiantes de primero de bachillerato técnico, en un contexto donde la tecnología juega un papel fundamental en la educación, en el acceso y uso de herramientas digitales que pueden limitar las oportunidades de aprendizaje y desarrollo de competencias necesarias para el futuro. El estudio se centró en identificar las principales brechas digitales que enfrentan los estudiantes, tales como el acceso limitado a dispositivos y conectividad, así como la falta de habilidades digitales, lo que permitió formular el problema científico ¿Cómo contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas? que se le dio solución con el objetivo general implementar un curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas. A través de un enfoque metodológico mixto que combina encuestas, entrevistas y observación, se recopilan datos sobre las experiencias y necesidades de los estudiantes en relación con el uso de tecnologías en su proceso educativo. El curso virtual propuesto aborda desde el uso básico de herramientas digitales hasta la creación de proyectos colaborativos en línea. Se busca fomentar no solo el acceso a la tecnología, sino también el desarrollo de competencias digitales críticas, como la búsqueda de información, la comunicación efectiva y la colaboración. La implementación del curso contribuye significativamente a la disminución de las brechas digitales, mejorando las habilidades de los estudiantes y su confianza en el uso de la tecnología. Este trabajo no solo ofrece una solución práctica a una problemática actual, sino que también sienta las bases para futuras investigaciones.

Palabras Claves: Brechas digitales, curso virtual, Ofimática, proceso de enseñanza aprendizaje





ABSTRACT

This thesis addresses the problem of digital gaps that affect first-year technical high school students, proposing a virtual course to reduce them. In a context where technology plays a fundamental role in education, inequalities in access and use of digital tools can limit learning opportunities and the development of skills necessary for the future. The study focused on identifying the main digital gaps that students face, such as limited access to devices and connectivity, as well as the lack of digital skills, which allowed the formulation of the scientific problem How to contribute to reducing digital gaps in first-year technical high school students of the San José de Calasanz Fiscomisional Educational Unit in the subject of office applications? which was solved with the general objective of implementing a virtual course to contribute to reducing digital gaps in first-year technical high school students of the San José de Calasanz Fiscomisional Educational Unit in the subject of office applications. Through a mixed methodological approach that combines surveys, interviews, and observation, data is collected on students' experiences and needs in relation to the use of technologies in their educational process. The proposed virtual course addresses everything from the basic use of digital tools to the creation of collaborative online projects. It seeks to promote not only access to technology, but also the development of critical digital skills, such as information search, effective communication, and collaboration. Preliminary results indicate that the implementation of the course can significantly contribute to the reduction of digital gaps, improving students' skills and confidence in using technology. This work not only offers a practical solution to a current problem, but also lays the foundation for future research.

Keywords: Digital gaps, virtual course, Office automation, teaching learning process





ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
Erro! Marcador não definido. CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO.....	9
1.1. Antecedentes históricos del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimática y el uso de las TICs.....	9
1.2. Fundamentación teórica del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimática.....	11
1.3. Marco legal	38
Conclusiones del capítulo I	39
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS DIAGNÓSTICO.....	40
2.1. Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías.....	40
2.2. Enfoque de la investigación.....	42
2.3. Alcance de la investigación	43
2.4. Declaración y Justificación del Tipo de Investigación... ..	43
2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación.....	44
2.6. Delimitación de la población y la muestra.....	49
2.7. Procedimiento para el análisis de la información.....	49
2.8. Estadígrafos o técnicas estadísticas empleadas para procesar y cuantificar los datos empíricos y para su interpretación.....	49
2.9. Etapas del proceso investigativo.....	50
2.10. Análisis de Resultados.....	51
Conclusiones del Capítulo 2.....	55
CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA.....	56
3.1. Curso virtual.....	56
3.2. Valoración parcial de la efectividad del aporte de la investigación.....	72
Conclusiones del capítulo 3.....	75
CONCLUSIONES GENERALES.....	76
RECOMENDACIONES.....	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	





INDICE DE FIGURAS:

Figura 1. Portada del Curso Virtual.....	59
Figura 2. Presentación del Curso.....	59
Figura 3. Continuación de la Pagina de Presentación del Curso.....	60
Figura 4. Unidad 1. Fundamentos del uso de la Tecnología.....	61
Figura 5. 1.1. Introducción a la Tecnología.....	61
Figura 6. 1.1.1. Concepto de Tecnología y su Evolución.....	62
Figura 7. 1.1.2. Importancia de la Tecnología en la Educación y en el trabajo.....	62
Figura 8. Actividad Evaluativa.....	63
Figura 9. 1.2 Dispositivos electrónicos y su uso.....	63
Figura 10. 1.2.1. Identificación de los dispositivos tecnológicos comunes.....	64
Figura 11. 1.2.2. Componentes básicos de los dispositivos y su función.....	65
Figura 12. Actividad evaluativa.....	65
Figura 13. 1.3. Conocimientos básicos del sistema operativo.....	66
Figura 14. 1.3.1. El sistema operativo. Funciones y ejemplos.....	67
Figura 15. 1.3.2. Archivos y carpetas. Medidas de almacenamiento digital.....	68
Figura 16. Medidas de almacenamiento digital.....	69
Figura 17. Actividad Evaluativa.....	70
Figura 18. Actividad evaluativa de la unidad 1.....	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Resultados de la observación a clases	53
Gráfico 2: Resultados de la Encuesta a estudiantes.....	54

INTRODUCCIÓN

La sociedad contemporánea se caracteriza por estar inmersa en un proceso de globalización económica, política y cultural, impulsada por los avances tecnológicos y de las comunicaciones. Los riesgos modernos no tienen limitaciones en el espacio y el tiempo, la era de la información y la sociedad tecnológicamente avanzada representan una nueva sociedad, una nueva cultura y economía al abrigo de las tecnologías de la información, el conocimiento y una nueva forma de base tecnológica e informacional, con un alcance global. Diversos autores hace ya décadas teorizaron en este sentido sobre la sociedad contemporánea.

Multitud de estudios constatan el aumento en el acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TIC en adelante) por la población en general y por los jóvenes en particular, sirvan como ejemplo los trabajos de Vidal (2012), García-Manzano (2016) y Torres (2017). Sin embargo, no es menos cierto que al desagregar los datos se pueden observar diferencias en el uso y tenencia de estos dispositivos, las cuales pueden evidenciar desigualdades con relación al acceso a las TIC en general, con serias consecuencias en la igualdad de oportunidades en el contexto educativo en una época, como la actual, de extensión de formas de docencia en línea.

En los últimos años la tendencia hacia el e-learning y b-learning ha aumentado de forma paralela a la presencia de TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje presenciales en todos los ciclos formativos como se constata en García & Cabero (2016). Desde el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado, se ofrecen datos que apuntan a un uso muy generalizado de las TIC en los hogares en general y en particular con fines formativos. Sin embargo, el desarrollo de la pandemia global de la COVID-19 ha vuelto a poner de manifiesto las carencias y las desigualdades de acceso a las TIC en los sectores sociales más desfavorecidos cuando han sido más necesarias. En el año 2020 se declaró una de sus medidas para la suspensión de las clases presenciales en colegios, institutos y universidades de todo Ecuador. Esta circunstancia provocó que una parte del curso académico 2019/2020 se tuviera que desarrollar mediante una enseñanza no presencial, para lo que ha sido imprescindible el uso de tecnologías de la información para todos los ciclos formativos, desde infantil hasta estudios universitarios.

Ante esta situación novedosa, repentina e inesperada, cabe preguntarse ¿cuánto de generalizado está la tenencia de dispositivos adecuados y de señal de internet de calidad en los hogares ecuatorianos? y ¿cuáles pueden ser los factores sociodemográficos que expliquen las diferencias? La llamada brecha digital podría ser un motivo más de desigualdad, en especial en lo que se

refiere a la educación en unos momentos en los que se hace imprescindible el disponer de herramientas adecuadas para la enseñanza no presencial o semipresencial.

La brecha digital, en todas sus dimensiones, se habría evidenciado en un momento en el que más necesario ha sido, y está siendo, el uso de las TIC: la pandemia ocasionada por el COVID 19. En el ámbito social y personal, para comunicarse sin la necesidad de la presencialidad y minimizar así los contagios; en el ámbito educativo, recurriendo a clases virtuales y modelos más flexibles de evaluación para los que son necesarias las TIC; en la atención sanitaria, etc., todas estas circunstancias han puesto de manifiesto cómo las TIC son recursos necesarios para nuestra sociedad contemporánea, y que su carencia provoca graves desigualdades que pueden ser motivo de procesos de exclusión social.

Recientes estudios realizados en el contexto de la pandemia han puesto de manifiesto estas afirmaciones, como el de Cabero-Almenara & Llorente (2020) en un análisis del impacto en la educación superior producidos por el COVID19, analizando cuestiones como la formación a distancia, el acceso a las tecnologías o la falta de formación del profesorado. También en el ámbito educativo los resultados de Montenegro et. al (2020), muestran barreras significativas para el aprendizaje en tiempos de pandemia, como el diferente acceso a los recursos tecnológicos por parte de los estudiantes o la falta de competencias TIC en los docentes.

García et. al (2020), concluyen en un estudio reciente que la realidad es que la brecha digital, aunque ya existía, se estaría mostrando en el periodo de pandemia de un modo aún más evidente, en especial en aquellos estudiantes más desfavorecidos. Resultados similares arrojan la investigación de Rodicio-García et. al (2020), advirtiéndolo, además, del desigual acceso a las TIC en los núcleos con menor número de habitantes. Por todo ello resulta necesario investigar sobre los factores que más influencia pueden tener en la tenencia de dispositivos TIC de calidad en las escuelas ecuatorianas.

En una sociedad en la que la información y las nuevas tecnologías tienen un gran protagonismo, es preciso valorar su grado de tenencia y utilización para determinar si estos recursos son también causa de desigualdades entre la población. El uso del ordenador, tableta (tablet en adelante), y demás dispositivos fijos o móviles, así como la conexión a internet, están muy generalizados entre la población joven.

Dentro del contexto nacional se ha detectado la Brecha de Habilidades, la población ecuatoriana muestra variabilidad en las habilidades digitales. Mientras que los jóvenes y aquellos con mayor

nivel educativo suelen tener mejores competencias digitales, los adultos mayores y las personas con menor nivel educativo presentan mayores desafíos.

Las iniciativas de educación y capacitación en TIC están en marcha, pero la cobertura y calidad de estos programas varían. Es necesario un enfoque más robusto y coordinado para desarrollar habilidades digitales en toda la población.

La intensidad y diversidad de uso es considerada como una de las brechas digitales de mucha consideración, el uso de internet en Ecuador está creciendo, especialmente en actividades como redes sociales, entretenimiento y comunicación. Sin embargo, el uso de internet para la educación, teletrabajo y servicios gubernamentales sigue siendo limitado, especialmente en zonas rurales. La disponibilidad de contenido en español y en lenguas indígenas es crucial para fomentar el uso inclusivo de internet. Aumentar la producción y el acceso a contenido culturalmente relevante puede ayudar a cerrar la brecha de uso.

De igual manera la brecha de resultados resalta como es el impacto socioeconómico, las diferencias en el acceso y uso de las TIC tienen un impacto directo en las oportunidades económicas. Aquellos con mejor acceso y habilidades digitales tienen más posibilidades de acceder a empleos bien remunerados y oportunidades de emprendimiento.

El acceso y uso efectivo de las TIC puede mejorar significativamente la calidad de vida, proporcionando acceso a servicios de salud, educación y participación cívica. Las desigualdades en estos ámbitos perpetúan las disparidades socioeconómicas.

Según estudios de entidades entendidas de las TIC, se ha llegado a la conclusión que las mujeres en Ecuador enfrentan mayores barreras en el acceso y uso de las TIC en comparación con los hombres. Esto se debe a factores culturales, económicos y educativos. Así como la diversidad cultural y lingüística de Ecuador, incluyendo la presencia de comunidades indígenas, plantea desafíos adicionales. Es esencial desarrollar contenido y programas en lenguas indígenas para promover la inclusión digital.

La pandemia de COVID 19 ha resaltado la importancia crítica del acceso a internet para la educación, el trabajo y los servicios esenciales. La educación a distancia puso en evidencia las desigualdades en el acceso a las TIC, especialmente en áreas rurales. Teniendo en cuenta estas causales para la existencia de brechas digitales el gobierno ecuatoriano ha lanzado varias iniciativas para mejorar la conectividad y reducir la brecha digital, incluyendo programas de

infraestructura y capacitación digital, no obstante, es necesario un mayor esfuerzo para garantizar que estas iniciativas lleguen a las poblaciones más vulnerables.

Para lo cual el gobierno ecuatoriano se está trazando nuevas perspectivas futuras dentro de las tecnologías emergentes avanzadas, inteligencia artificial y la internet de las cosas puede ofrecer nuevas oportunidades para cerrar la brecha digital, pero también plantea nuevos desafíos si no se gestionan adecuadamente.

En resumen, cerrar la brecha digital en Ecuador requiere un enfoque integral que aborde las desigualdades en acceso, habilidades, uso y resultados. Es vital promover políticas inclusivas, invertir en infraestructura, y desarrollar programas educativos y de capacitación que beneficien a todas las comunidades, especialmente a las más vulnerables. La cooperación entre el gobierno, el sector privado y las organizaciones no gubernamentales será crucial para lograr una verdadera inclusión digital en el país.

El Cantón Saraguro, ubicado en la provincia de Loja en Ecuador, presenta características particulares que influyen en la brecha digital de la región. La población de Saraguro es predominantemente indígena y rural, lo que añade capas de complejidad a las desigualdades en acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

En la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz del Cantón Saraguro provincia de Loja, a partir de la observación principalmente y la aplicación de varios instrumentos como encuestas y entrevistas así como la experiencia de los investigadores, se pudo detectar las siguientes **manifestaciones**:

- Poco dominio de los estudiantes en el manejo de la tecnología por falta de prácticas con las herramientas digitales.
- Poco interés de los estudiantes en el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- No siempre se aprovecha las potencialidades que brinda el contenido de Ofimática para utilizar los recursos tecnológicos.
- Necesidad de nuevas estrategias educativas que permitan la utilización de herramientas tecnológicas.

Teniendo en cuenta las manifestaciones anteriores se formula el siguiente **problema científico**:
¿Cómo contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato

técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas?

Se precisó como **Objeto de la investigación** el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.

Para darle solución al problema de investigación se determinó como **Objetivo general** implementar un curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.

Para desarrollar la investigación se elaboraron varias preguntas científicas que se les dieron respuestas a través de los objetivos específicos.

Las **Preguntas científicas** son:

1. ¿Cómo fundamentar teóricamente los sustentos del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas y el uso de la tecnología?
2. ¿Cuál es el estudio histórico del proceso de enseñanza aprendizaje de la signatura Aplicaciones Ofimáticas y la utilización de las TIC?
3. ¿Cuál es el estado actual que presentan los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz sobre el uso de la tecnología en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas?
4. ¿Cómo diseñar un curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz con la asignatura Aplicaciones Ofimáticas?
5. ¿Cómo valorar la factibilidad y pertinencia del curso virtual?

Objetivos específicos:

1. Fundamentar teóricamente los sustentos del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas y el uso de la tecnología
2. Caracterizar el estudio histórico del proceso de enseñanza aprendizaje de la signatura Aplicaciones Ofimáticas y la utilización de las TIC.
3. Diagnosticar el estado actual que presentan los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz sobre el uso de la tecnología en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.

4. Diseñar un curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz con la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.
5. Valorar la factibilidad y pertinencia del curso virtual.

Para desarrollar la investigación se utilizaron **Métodos de Investigación:**

Métodos Teóricos:

- **Análisis - Síntesis:** durante toda la investigación realizada para fundamentar el estado del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas con énfasis en el uso de la tecnología por parte de los estudiantes.
- **Inducción-deducción:** para los presupuestos teóricos epistémicos acerca del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas
- **Sistémico-estructural:** Se utiliza para expresar la lógica de procedimientos seguidos en la investigación. También se tendrá en cuenta en la elaboración del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales.

Métodos Empíricos:

- **Ficha de observación:** Durante las actividades de enseñanza y aprendizaje relacionadas con los contenidos de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas. Observación de clases, talleres, prácticas de laboratorio, actividades de estudio independiente que estén diseñadas para enseñar y aprender estos contenidos específicos.
- **Entrevista:** A los docentes para valorar el nivel de conocimiento acerca de aspectos metodológicos, de los contenidos de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas y del uso de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje. También para conocer su valoración acerca de la pertinencia y factibilidad del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes.
- **Encuesta:** a los estudiantes para conocer su preparación en los diferentes dominios cognitivos y prácticos en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas y su satisfacción con la utilización del curso virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- **Revisión Documental:** Se utilizó para la recogida de información empírica que sea de relevancia y aporte con datos específicos en el desarrollo de la investigación, se tendrá en cuenta diferentes documentos que son imprescindibles en el proceso de enseñanza aprendizaje.

- **Criterio de especialistas:** con el objetivo de obtener una valoración del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz.

Método estadístico-matemático

Estadística descriptiva: con la finalidad de describir el comportamiento de la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas a partir de los datos empíricos obtenidos con la aplicación de los métodos empíricos referidos, además, para el análisis porcentual de las categorías incluidas en los indicadores seleccionados por cada instrumento los cuales permiten emitir juicios de valor del objeto investigado.

Declaración de la población y muestra.

La población de la investigación estuvo compuesta por los 3 paralelos de primero de bachillerato, con un total de 55 estudiantes, se tomó una muestra intencional el paralelo C, compuesto por 18 estudiantes ya que eran los estudiantes que mayores dificultades presentaron en la utilización de las TIC y en tener mayores problemas en relación a las brechas digitales.

Declaración del tipo de investigación.

La investigación que se utilizó fue la aplicada, ya que se propuso un curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes y de esta manera mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.

Principales aportes.

El aporte de la investigación es el curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional "San José de Calasanz".

La **importancia** de la investigación está en que contribuye a solucionar las dificultades que presentan los estudiantes en la manera adecuada de utilizar las TIC, así como la utilización de las mismas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.

La **novedad** de la investigación radica en que la Unidad Educativa Fiscomisional "San José de Calasanz" va a contar por primera vez con un curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.

La **actualidad** es que la propuesta de curso virtual para reducir las brechas digitales se va emplear en el proceso de enseñanza aprendizaje de Aplicaciones Ofimáticas, para poder revertir



esas falencias que traen los estudiantes de los sectores rurales y también hace referencia a varios autores que están abordando el tema de las brechas digitales en estos últimos años y que tienen vastos conocimientos sobre el tema tratado.

La investigación desarrollada está compuesta por introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y Anexos.

En el capítulo uno se establecen los referentes teóricos del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas, las brechas digitales y sus consecuencias por la falta de conocimiento y utilización de las TIC, además se realizó una reseña histórica sobre el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas, el uso de las tecnologías y sus beneficios en la reducción de las brechas digitales.

En el capítulo dos se definirá la metodología, enfoque y modalidad a la que corresponde el tema de investigación, así también, los instrumentos necesarios para la recolección de información y la caracterización, del estado actual.

En el tercer capítulo se propone el curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional “San José de Calasanz” y se realiza la valoración de la factibilidad y pertinencia del curso a través del criterio de especialistas.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la ofimática en la era digital actual representa un pilar fundamental en la formación académica y profesional. La integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ha transformado significativamente la manera en que se enseñan y aprenden las herramientas ofimáticas, generando nuevos paradigmas educativos que requieren una comprensión profunda de sus fundamentos teóricos.

En el presente capítulo se realiza una caracterización epistemológica para el desarrollo de un curso virtual, a partir de las insuficiencias detectadas en la investigación, para el proceso de enseñanza aprendizaje del primer año de bachillerato técnico, sustentado en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Se ejecuta además un análisis de las tendencias históricas del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimática y el uso de las TICs.

1.1. Antecedentes históricos del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimática y el uso de las TICs.

Uno de los dilemas en la actualidad, es como se realiza el proceso de enseñanza aprendizaje hoy en día, porque al estar en una constante transformación es importante e indispensable saber las herramientas que se emplean para desarrollar dicho proceso.

De acuerdo con Vega (2020) describe en su tesis de maestría los procesos de aplicación del m-learning en la enseñanza y aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimática, mostrando así las ventajas que presenta la herramienta de apoyo y su influencia en el aprendizaje significativo de los contenidos de Ofimática en los estudiantes. Todo esto es gracias a la aparición del COVID-19 en el Ecuador donde se empezó a tomar como medida la formación virtual lo que disminuyó de manera total las prácticas presenciales en laboratorios.

Sin embargo, esta investigación se desarrolló con una metodología de tipo cuantitativa lo que facilitó recopilar de manera simple los resultados, y dio a conocer si las tecnologías móviles que se implementaron en los estudiantes, incidieron de manera significativa en el desarrollo de conocimientos y competencias laborales en los educandos en todos los niveles del bachillerato técnico.

Herrera (2020), estudió el contexto de diferentes teorías y modelos pedagógicos usados para la enseñanza de la asignatura de informática por medio de entornos virtuales como herramienta de comunicación y aprendizaje. En la cual se empleó el método inductivo, descriptivo y exploratorio,

para esta forma determinar los aspectos que destacan en la bibliografía y el campo, de diseño cuali-cuantitativo. Además, empleó la escala de Likert en modo de cuestionario a 113 estudiantes y una entrevista a 3 docentes con el fin de confirmar la información obtenida en los instrumentos.

Pero en el artículo de Llanga et al. (2021) se observa que el aprendizaje en modalidad virtual esta sobre usado demostrando que tiene una cantidad excesiva de horas sincrónicas y asincrónicas, múltiples distractores en el lugar de estudio, la metodología del docente y acompañamiento estudiantil no es correcta, lo que ocasiona fatiga y aburrimiento en los estudiantes de la Facultad de Salud Pública de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Aunque en esta investigación se identificó las principales dificultades de aprendizaje que generan las clases virtuales.

Se efectuó un estudio descriptivo de corte transversal, ese procedimiento realizó una selección los participantes que fueron seleccionados a través de un muestreo probabilístico por conglomerados. Arrojando como resultados de la investigación que el 96,1% tuvo problemas con el aprendizaje virtual, 60% recibió de 4-6 horas diarias de clases, el 55% se distrae fácilmente por el uso del teléfono celular. La modalidad virtual trajo consigo repercusiones significativas en el aprendizaje de los alumnos.

Aunque, Digión & Álvarez (2021) en su artículo de investigación describen una propuesta pedagógica de dictado de una asignatura de grado, que era modalidad presencial, y se cambió a modalidad virtual por medio de la plataforma e-learning en el ciclo lectivo 2020 y esto fue motivado por la situación socio sanitaria ocasionada por el Covid-19. Donde se analizaron las dimensiones que establece el modelo pedagógico de dimensiones, propuestas por el Ministerio de Educación adaptado para el diseño virtual de la asignatura Informática Médica, de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina.

En cuanto, a los resultados que se obtuvieron sobre la mediación educativa en el aula virtual, se clasificaron y propusieron las pautas y los medios para establecer las nuevas dimensiones pedagógicas sobre las estrategias didácticas. Así, la dimensión propuesta se considera un componente altamente aprovechable para el trabajo docente en la búsqueda de un estudiante autónomo respecto al logro de metas en su proceso de enseñanza-aprendizaje, como lo muestra la experiencia realizada.

Valenzuela (2022) plantea en su tesis de maestría “Exelearning como herramienta de trabajo colaborativo para estudiantes de Bachillerato Técnico de Informática”, que los sistemas de gestión de aprendizaje tienen una facilidad en cuanto a la accesibilidad, uso y el tiempo a desarrollar, en

su tesis propone como objetivo “Demostrar el uso de la plataforma Exelearning mediante el trabajo colaborativo de los estudiantes para el aprendizaje en la asignatura de Ofimática del tercer año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero” año lectivo 2021- 2022”.

En la misma se aplicó una metodología de tipo descriptivo, la cual evidenció el mal uso de las plataformas virtuales como herramientas que facilitan el aprendizaje. Sin embargo, hay que enfatizar que, el currículo integrado en el aula establece que a nivel educativo hay cierta autonomía académica para atender las necesidades de estos estudiantes en cuanto al desarrollo de habilidades y vinculación de contenidos.

Esto se efectuó por medio de revisiones sistemáticas de textos digitales por lo que se obtuvo la fundamentación teórica necesaria para establecer la definición clara y precisa de las variables en estudio en su investigación; y así aplicar los diferentes instrumentos y técnicas para la recolección de información, tales como: encuestas en modalidad de cuestionario tipo Likert y un focus group dirigido a estudiantes, recibiendo las respuestas con resultados significativos basados en el aprendizaje.

1.2. Fundamentación teórica del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimática.

El proceso de enseñanza y aprendizaje forman parte del objeto de estudio de la didáctica, presentándose cada uno de ellos de forma diferente.

Según Cepeda (2014), la enseñanza “es la forma de conducir al educando a reaccionar ante ciertos estímulos, a fin de que sean alcanzados determinados objetivos, y no en el sentido de que el profesor enseñe cualquier cosa a alguien” (p.5), en otras palabras, el propósito de la enseñanza es promover el aprendizaje de los estudiantes a través del trabajo continuo del docente, provocando diferentes motivaciones y situaciones para resolver el problema y con ello fortalecer el proceso de aprendizaje.

Por esta circunstancia es necesario establecer una línea entre lo que se enseña y lo que es el aprendizaje, porque “es un proceso de adquisición cognitiva que fortalece y desarrolla las capacidades y potencialidades del individuo para comprender y actuar sobre su entorno, de los niveles de aprendizaje para su desarrollo” (Cepeda, 2014, p.6); los docentes no sólo deben evaluar su enseñanza, sino también promover el aprendizaje de sus estudiantes observando el desarrollo de su trabajo, cómo aprenden los estudiantes y cómo promover el aprendizaje..

Por esta circunstancia el docente es responsable de enseñar el área que desea para así, sentar las bases para formar personas con una habilidad específica, y a su vez puedan ser autónomos y críticos, al usar cualquier herramienta, orales y escritas y así poder comunicar las ideas, aprender y ahondar los conocimientos y nutrirlos. Sin embargo, los discentes cuando aprenden el área correctamente utilizan estos mecanismos para relacionarlos con los contextos en cual se desenvuelve como el familiar, escolar o laboral (Ministerio de Educación, 2010).

Sin embargo, las orientaciones están centradas en la enseñanza y aprendizaje caracterizados por Gargallo et al. (2011) como se citó en Morales, Mazzitelli y Del Carmen Olivera (2015), la cual describe a los modelos:

Modelo tradicional: la metodología se basa en la exposición magistral del docente con poca interacción entre el estudiante y el docente, sin considerar los conocimientos previos mismos que evita la construcción del conocimiento, limitando al estudiante solo a escuchar, copiar y memorizar. Los recursos para la enseñanza y aprendizaje son los apuntes o textos del docente, siendo la misión del docente transmitir conceptos; este proceso está centrado en la enseñanza y por ende en el docente.

Modelo constructivista: ve al docente como un estudiante que se encarga de cambiar y organizar el conocimiento, donde el docente promueve el aprendizaje del estudiante, donde la enseñanza pedagógica juega un papel importante en la actualización de los contenidos utilizando diversos medios innovadores que incentivan la construcción del conocimiento y aprendiendo a aprender. La comunicación entre el docente y los estudiantes, y al mismo tiempo entre pares, es importante, porque el estudiante aprende cuando logra alcanzar un aprendizaje significativo.

Los procesos de enseñanza aprendizaje son concebidos como sistemas de comunicación, que implica una serie de elementos pedagógicos basados en estrategias que condicionan de manera práctica el aprendizaje porque el docente en su naturaleza de pedagogo organiza, expresa, socializa y proporciona una serie de contenidos que expresan técnicas científicas, históricas y sociales que el estudiante tiene que construir para poder aprender y solucionar una problemática, donde el docente interactúa como un acompañante que facilita mecanismos para que él pueda desarrollarlos.

Es de ahí donde las personas piensan acerca de que el conocimiento se construye ideas que se reciben por aspectos relacionados con la filosofía de aprender. Sin embargo, el aprendizaje se manifiesta en las creencias que hay sobre el conocimiento y las diferentes herramientas que

ayudan a adquirir ese tipo de aprendizaje por procesos cognitivos, constructivistas y conductuales, porque la epistemología puede incidir de manera directa en la comprensión y la cognición durante el desarrollo de tareas académicas, y de como este se puede obtener de acuerdo del compromiso del estudiante por aprender.

El aprendizaje es el proceso mediante el cual una persona adquiere conocimientos, habilidades y habilidades específicas mediante la práctica de una materia específica (Santana, 2016). Este término también se define como el cambio permanente en el comportamiento causado por la experiencia. Hergenhahn, 1976. Un factor a tener en cuenta en la definición de aprendizaje en educación es que las experiencias personales de los estudiantes, tanto dentro como fuera del aula, influyen en el aprendizaje académico, como el desarrollo de visiones personales sobre la materia o el mundo (González & Díaz, 2019).

Aunque la experiencia es un proceso de aprendizaje porque el aprendizaje se aprende haciendo en una situación específica, sigue un propósito específico, por lo que necesitamos comprender las situaciones en las que el aprendizaje como práctica y el proceso creativo están conectados. La acumulación de factores que favorecen el desarrollo y apoyan el crecimiento del pensamiento crítico incluye los procesos de análisis y reflexión.

Según la teoría constructivista de Piaget (s/f) mencionada en (Abad, 2016), existen dos principios en el proceso de aprendizaje: uno basado en el aprendizaje como actividad activa, el otro basado en el estudio y la práctica integral,

Es importante señalar que el aprendizaje es un proceso activo en el que es importante cuidar y recopilar información para adquirir experiencia, la cual se enfoca en los errores cometidos y busca alternativas para solucionarlas. Porque al introducir información como mecanismo de respuesta este trabaja como una herramienta alterna, para solucionar ese inconveniente.

El aprendizaje cuando es completo, auténtico y real, demuestra significados construidos por el estudiante que interactúa con una herramienta, que ayuda a solucionar un problema, en el aula o en actividades prácticas (Pérez & Hernández, 2014).

Por lo que esta investigación se basa en teorías constructivistas, porque esta plantea procesos de enseñanza aprendizaje como un método activo y significativos, que se implementan por medios externos y actuales, porque se trabaja con fundamentos actualizados como son las aulas virtuales que son un método que se usa con regularidad en los estudiantes permitiendo una asimilación más efectiva de la información y en la construcción de los conocimientos nuevos.

Tipos de Aprendizaje

La incorporación de tecnología ha favorecido la educación actual en las últimas décadas, debido a que los participantes en el proceso de enseñanza aprendizaje utilizan cada vez más estos recursos, ya sea para mejorar la educación o como fuente principal de información, porque durante el proceso de aprendizaje, es importante y necesario que el docente desarrolle sus habilidades metodológicas en la práctica pedagógica, utilizando las actividades motivacionales, entretenidas e interactivas que brinda la tecnología, y con ello un aprendizaje versátil (Bernal, 2020).

Uno de los tipos de aprendizajes es el Autoaprendizaje que es denominado a los procesos por medio de la cual un individuo obtiene conocimientos, valores, habilidades y actitudes por mecanismo autónomo, no obstante esta persona antes de aplicar este elemento entra en una dinámica de indagación ya que busca por sus propios recursos, esta información y la emplea como medio estratégico de aprendizaje, razón por la cual realizar, también como ejercicios o experimentos sobre un tema específico (Bernal, 2020).

Prince (2020), conceptualiza este término de autoaprendizaje, donde el docente presenta un rol ausente, ya que el individuo lo obtiene de manera directa, pero no significa que su aprendizaje es óptimo, lo induce a una conducta estable. Sin embargo, al usar este modelo indirectamente las personas, descubren la utilidad de lo aprendido.

Por esta causa muchos estudiantes denominados auto didactas consideran que su función es buena, pero carecen de ciertos elementos primarios que es la planificación estructurada que ayuda a concebir el aprendizaje de los recursos, métodos y estrategias por su cuenta para afrontar eficazmente la situación; por tanto, el propósito de los entornos virtuales en muchos contextos es fomentar el autoaprendizaje con la ayuda de herramientas técnicas y actividades individuales, de modo que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para continuar su aprendizaje.

El aprendizaje significativo, al igual que otras formas de aprendizaje, es un proceso durante el cual el estudiante adquiere nuevas habilidades, capacidades, conocimientos y patrones de comportamiento en diferentes escenarios. (Garcés, Montaluisa, & Salas, 2018), porque el aprendizaje es significativo “cuando los contenidos nuevos son relacionados con lo que el estudiante ya conoce. Esto quiere decir que, la ideas se vinculan con algún aspecto existente y relevante, como una imagen, símbolo, que estimula la retención de información nueva” (p. 23).

Por otra parte, Contreras (2016), relaciona al aprendizaje significativo como un proceso de reconstrucción de los conocimientos adquiridos, donde el estudiante participa activamente en todos los aspectos de su propio aprendizaje.

Por lo tanto, se puede concebir al aprendizaje significativo como un elemento que complementa el esfuerzo del estudiante, como una esponja que absorbe su propio conocimiento, y los efectúa a través de situaciones conocidas que garanticen la abstracción de conocimientos nuevos.

El proceso de enseñanza integra las formas en que los profesores gestionan la creación y organización del aprendizaje de los estudiantes.

Según Meneses, define a este proceso como:

El proceso que hace referencia a un sistema de comunicación programado e intencionado, que se realiza en un marco institucional, y en el que se utilizan metodologías, recursos, técnicas, y estrategias, con el objetivo de provocar el aprendizaje. La persona encargada de enseñar que influye en este proceso cumple el rol de guía y proveedor de información. (Meneses, 2007, pp. 32)

Aunque el proceso de enseñanza aprendizaje es una correspondencia que hay entre dos individuos que son los estudiantes y los docentes que deben emplear durante las sesiones de clases, las cuales ayudan a adquirir conocimientos y alcanzar las metas planteados durante los estudios. Pero, la cooperación, la integración y, más importante aún, la sistematización de los métodos y estrategias utilizadas por el docente pueden hacer posible el proceso.

Características del Proceso de Enseñanza Aprendizaje

La enseñanza-aprendizaje es un proceso de comunicación selectiva que se desarrolla en un marco institucional y donde se implementan estrategias pedagógicas que promueven el aprendizaje. Para desarrollar este proceso con éxito (Fingermann, 2011), debe tener las siguientes características:

- El aprendizaje requiere de una meta que actúe como guía y de una materia que facilite su consecución. Se lleva a cabo al inicio del semestre y está organizado por el profesor.
- Presenta el material de aprendizaje como eje principal del conocimiento que utiliza el docente en la enseñanza a sus alumnos.
- Los estudiantes deben ser siempre guiados y dotados de las herramientas y recursos necesarios para promover el aprendizaje autónomo.

- Se necesita compromiso y perseverancia para lograr los objetivos. Y para el desarrollo de contenidos, es necesario crear un entorno de aprendizaje eficaz evitando distracciones y eligiendo las mejores prácticas.
- Tiene como objetivo el aprendizaje significativo conectando conocimientos previos con conocimientos que el estudiante ha adquirido y comprendido.
- Los estudiantes deben ser capaces de evaluar sus conocimientos y saber si han alcanzado los objetivos de aprendizaje o si tienen que empezar de nuevo a construir conocimientos. (Fingermann, 2011, p. 54).

Debido a la naturaleza del proceso de enseñanza-aprendizaje, se puede entender que existen una serie de componentes requeridos, que están basados en funciones específicas de estándares de calidad durante su desarrollo, las cuales garantizan un aprendizaje sólido. Donde el mismo tiene que ser estructurado por el docente y este tiene que ir planificado por las herramientas, recursos y técnicas utilizadas con el estudiante para estimular sus habilidades, capacidades y valores para llevar a cabo un proceso de enseñanza eficaz en el que los estudiantes adquieran conocimientos nuevos y útiles para desarrollarse en otras áreas de su vida.

Para Vigotsky, la educación es un proceso por medio del cual el estudiante adquiere conocimientos importantes de acuerdo a las necesidades que se le plantea, por lo que este camino a transitar tiene que estar asociado al acompañamiento pedagógico que realiza el docente al ser un facilitador de las diferentes herramientas que necesite el estudiante. Sin embargo, esta concepción del aprendizaje se fundamenta en la idea de que el estudiante absorba el conocimiento de acuerdo a sus habilidades que son adquiridas en un estado inicial, previo a pasar por la segunda zona de desarrollo (Labarrene, 2016).

Aunque la realidad de la educación es que la misma está en constante transformación de paradigma, por lo tanto, es necesario buscar soluciones a la problemática al comprender las plataformas virtuales y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de soporte técnico sacando provecho a las nuevas tecnologías de informática y computación beneficiando el rendimiento académico.

Fases del Proceso de Enseñanza Aprendizaje

La enseñanza es asumida como una actividad que se realiza por una función filosófica y sociológica porque ejecuta en el estudiante, aprendizajes internos que lo ayudan a comprender abiertamente un conocimiento y a la vez entender ideas de grupos con actitudes y pensamientos

diferentes. Sin embargo, para aprender y enseñar, se tiene que comprender la relación directa, de lo que se quiere enseñar. (Abreu, Barrera, Breijo, & Bonilla, 2018) establecen la didáctica como un proceso integrado de enseñanza y aprendizaje que se centra en promover el desarrollo integral de la personalidad del estudiante y la adquisición de información diversa: conocimientos, habilidades, competencias, habilidades y valores.

La enseñanza y el aprendizaje es un proceso complejo y en ocasiones confuso que requiere desarrollar eficazmente las siguientes fases para transmitir conocimientos generales o específicos de una materia.

a) Planificación

La primera fase para un correcto desenvolvimiento en la praxis pedagógica es la planificación, la cual está estructurada en diversos aspectos que ayuda a fomentar el desarrollo organizado del proceso de enseñanza aprendizaje. Además, ayuda a utilizar de manera acertada los recursos didácticos, los métodos de enseñanza, factores objetivos, subjetivos, y contenidos, puesto que estos son programados para cumplir con los objetivos de aprendizaje de una asignatura. Si bien estos tienen que seguir los siguientes aspectos:

- La proyección didáctica que debe realizarse desde la figura del estudiante, ya que en el transcurso del proceso educativo este el individuo que tendrá el rol activo junto al docente y tiene que atender sus particularidades.
- La planificación no es un proceso aislado de acuerdo con el contexto educativo, ya que esta tiene que responder a las necesidades de la sociedad y su cultura.
- Es necesario que se tenga en consideración el estudiante que aprende ya que todo individuo, por lo general aprende a su ritmo y es natural, que se desarrolle el aprendizaje de acuerdo con su manera de aprender (1978, pág.52).

Por lo tanto, se puede concluir que esta fase confirma todo lo utilizado en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura. Es importante que el docente comprenda las necesidades de los estudiantes y las formas de solucionarlas, despierte el interés, fomente la participación, la cooperación y que se comprometa a ser un participante activo en su educación..

Conducción

Esta fase incluye la explicación que proporciona el docente las actividades y materiales de aprendizaje a ser implementados y utilizados por los estudiantes. Según (Castro, 2017), estas actividades son “contextos reales o simuladas y que a la vez son seleccionadas para que los

alumnos asimilen nuevos conocimientos o reafirmen los ya existentes. La pertinencia y calidad de estas actividades depende del logro eficaz de los objetivos de aprendizaje” (p.4).

Los docentes deben considerar los beneficios de desarrollar actividades de aprendizaje desde múltiples áreas, por lo que los estudiantes deben comprender el significado de las actividades:

- Ofrece oportunidades para vivir nuevas experiencias y brinda la posibilidad de actuar en base a objetivos predeterminados en la planificación.
- Permite satisfacer las necesidades y deseos de los estudiantes.
- Deben ser versátiles para lograr diversos propósitos.
- Utilizado adecuadamente para brindar experiencias satisfactorias y productivas para resultados efectivos (p. 24).

Esta fase proporciona una herramienta importante en el proceso de enseñanza para profesores y estudiantes. Debido a que se eligen las actividades correctas, los objetivos de aprendizaje se logran de manera efectiva. Porque es importante que el docente, que conoce las necesidades y características de los estudiantes, desarrolle actividades adecuadas que correspondan al nivel y tipo de contenido.

b) Evaluación

Según Fermín:

La evaluación tiene como finalidad evidenciar el cumplimiento de los objetivos, otorgando un valor cuantitativo del rendimiento académico de los estudiantes. La evaluación cualitativa presenta mayor dificultad, por no ser exacta y precisa, pero puede ser evidenciada a través de determinadas formas de conducta y frente a estímulos en diferentes situaciones (Fermín, 1971, pp.10).

Las evaluaciones guían a los profesores para ajustar y reemplazar contenidos y actividades que no son eficaces para ayudar a los estudiantes a alcanzar sus objetivos de aprendizaje. Los docentes necesitan conocer las señales, características y requisitos que presenta para poder enseñar de diferentes maneras y planificar los temas a utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el trabajo para ayudar a los estudiantes aprender.

Aprendizaje de la Informática en el contexto de la educación

De acuerdo con Solórzano, como se citó en Méndez (2014), definen a la Informática Educativa como:

Disciplina científica resultante de la interdisciplinariedad isomórfica de la pedagogía y la informática; cuyo objeto de investigación sean fenómenos, hechos o actividades educativas visibles a través de la informática y fenómenos, hechos o actividades informáticas que tienen carácter educativo (Solórzano, s/f, pp.2)

La informática educativa identifica tres áreas:

- La aplicación de la Informática a la Educación como herramienta que fomenta el proceso de aprendizaje de los sistemas informáticos y demás programas que están en el pensum.
- La aplicación de diferentes estrategias pedagógicas a nivel informático que ayuden a conocer todas bases del aprendizaje como uso, manipulación y reparación de la misma.
- La integración, fundamentación y consolidación de la propia Informática Educativa como disciplina científica.

Cabe destacar que la informática educativa es una disciplina, que no presenta esfuerzo social consciente porque el basamento de la misma se enfoca en una mirada, de ayuda potenciar el aprendizaje autónomo, ya que es empleada como una herramienta de acompañamiento pedagógico.

De esta manera, la tecnología ha evolucionado por lo que ha creado nuevas experiencias positivas de aprendizaje donde los estudiantes comparten, descubren y a la vez se brindan como elemento de apoyo que resuelve problemas y además ayuda a trabajar de manera conjunta con el desarrollo del conocimiento. Sin embargo, la tecnología ha respaldado el desarrollo y la ampliación de habilidades interpersonales, las cuales han roto barreras culturales en los estudiantes y los docentes, ya que la misma ayuda a aprender a comunicarse utilizando estas herramientas que propone la informática. Cabe destacar que muchos procesos educativos se apoyan en estos medios virtuales, pero no aseguran el logro de una eficiencia en términos de educación y crecimiento emocional de los individuos y grupos de trabajo.

Según Martínez-González (2019), el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos digitales se caracteriza por la interacción dinámica entre tres elementos fundamentales: el docente como facilitador, el estudiante como protagonista activo, y las herramientas tecnológicas como mediadoras del conocimiento. Este autor sostiene que "la digitalización del proceso educativo no solo implica la incorporación de herramientas tecnológicas, sino una reconceptualización completa de la didáctica tradicional".

Chen y Roberts (2021) proponen un modelo integrado de aprendizaje digital que combina elementos del constructivismo social con la teoría del conectivismo. Su investigación demuestra que el aprendizaje de la ofimática se optimiza cuando se desarrolla en entornos que promueven: la construcción activa del conocimiento, la colaboración entre pares, la experimentación práctica, la reflexión metacognitiva y la adaptabilidad a nuevas herramientas,

Rodríguez-Santos (2020) enfatiza que la tecnología en la enseñanza de la ofimática cumple un doble rol: como objeto de estudio y como medio de aprendizaje. Su investigación revela que "la efectividad del aprendizaje está directamente relacionada con la capacidad de integrar ambos roles de manera coherente y significativa".

De acuerdo con Vásquez-Lima y Thompson (2022), los modelos pedagógicos contemporáneos para la enseñanza de la ofimática deben integrar tres dimensiones fundamentales:

- a) Dimensión Cognitiva que tiene en cuenta aspectos tales como: el desarrollo del pensamiento lógico, la resolución de problemas, la toma de decisiones informadas y el pensamiento computacional.
- b) Dimensión Procedimental aborda las habilidades técnicas específicas, la automatización de procesos, la gestión eficiente de recursos digitales y la adaptabilidad a nuevas versiones y herramientas.
- c) Dimensión Actitudinal atiende aspectos como la disposición hacia el aprendizaje continuo, la responsabilidad digital, la colaboración en entornos virtuales y la ética en el uso de herramientas digitales.

El proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática.

Kim y Anderson (2023) proponen un marco de referencia para las estrategias didácticas en la enseñanza de la Ofimática, denominado "SMART Learning Framework":

- Situated Learning (Aprendizaje Situado)
- Multimodal Interaction (Interacción Multimodal)
- Adaptive Assessment (Evaluación Adaptativa)
- Real-time Feedback (Retroalimentación en Tiempo Real)
- Technology Integration (Integración Tecnológica)

Según los estudios de Navarro-Pérez (2021), la alfabetización ofimática moderna requiere el desarrollo de competencias digitales específicas:

1. Competencias Instrumentales

- Manejo de software ofimático
 - Gestión de archivos digitales
 - Uso de herramientas colaborativas
 - Seguridad informática básica
2. Competencias Cognitivo-Intelectuales
- Análisis de información digital
 - Organización de datos
 - Presentación efectiva de información
 - Pensamiento crítico digital
3. Competencias Sociocomunicacionales
- Comunicación digital efectiva
 - Trabajo colaborativo en línea
 - Gestión de identidad digital
 - Netiqueta y protocolo digital

González-Martínez y Liu (2023) proponen un sistema integral de evaluación para el aprendizaje de la ofimática que contempla tres niveles:

Evaluación Diagnóstica

- Identificación de competencias digitales previas
- Análisis de necesidades específicas
- Determinación de estilos de aprendizaje digital
- Evaluación de recursos tecnológicos disponibles

Evaluación Formativa

- Monitoreo continuo del progreso
- Retroalimentación automatizada
- Análisis de datos de aprendizaje
- Adaptación personalizada del contenido

Evaluación Sumativa

- Productos digitales integrados
- Portafolios electrónicos
- Proyectos colaborativos
- Certificaciones digitales

Patel y Ramírez-Silva (2024) identifican las siguientes tendencias que están transformando la enseñanza de la ofimática:

a) Aprendizaje Híbrido Avanzado que tiene en cuenta la combinación de modalidades presenciales y virtuales, uso de realidad aumentada y virtual, simuladores de entornos ofimáticos y espacios de aprendizaje inmersivo.

b) Inteligencia Artificial en la Enseñanza tiene en cuenta tutores virtuales inteligentes, sistemas de recomendación personalizada, análisis predictivo del aprendizaje y automatización de tareas repetitivas.

c) Microaprendizaje y Aprendizaje Adaptativo trabaja contenidos modulares cortos, aprendizaje basado en competencias, rutas de aprendizaje personalizadas y gamificación contextualizada

Según White y Morales-Castro (2023), los factores críticos para el éxito en la enseñanza de la Ofimática incluyen: la infraestructura tecnológica y la capacitación docente.

La Infraestructura Tecnológica tiene conectividad robusta, dispositivos actualizados, plataformas educativas integradas y soporte técnico efectivo

La Capacitación Docente engloba la actualización tecnológica continua, desarrollo de competencias pedagógicas digitales, gestión de entornos virtuales y el diseño de experiencias de aprendizaje.

Contexto Educativo en Aplicaciones Ofimáticas. Importancia de las Aplicaciones Ofimáticas:

Las aplicaciones ofimáticas, como procesadores de texto, hojas de cálculo y programas de presentación, son herramientas esenciales en el entorno académico y profesional. Dominarlas proporciona habilidades fundamentales para la creación de documentos, análisis de datos y presentaciones efectivas.

Competencias Clave:

- Procesadores de Texto: Creación, formato y edición de documentos.
- Hojas de Cálculo: Manejo de datos, fórmulas y gráficos.
- Presentaciones: Creación y diseño de presentaciones visuales.

Enfoques para Reducir la Brecha Digital:

- **Acceso y Equipamiento:**

- Provisión de Recursos: Asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a dispositivos adecuados y a una conexión estable a internet.

- Programas de Préstamo: Implementar programas de préstamo de equipos tecnológicos para estudiantes que no cuenten con recursos.

- **Capacitación y Desarrollo de Habilidades:**

-Currículo Inclusivo: Diseñar un currículo que tenga en cuenta diversos niveles de habilidad digital, ofreciendo soporte adicional a quienes lo necesiten.

-Formación Continua: Proporcionar formación continua para estudiantes y docentes sobre nuevas herramientas y técnicas ofimáticas.

- **Apoyo y Recursos Adicionales:**

-Tutorías y Asesoramiento: Establecer programas de tutoría para brindar apoyo individualizado a estudiantes con dificultades.

-Materiales Didácticos: Crear y distribuir materiales didácticos accesibles, como tutoriales en video y guías interactivas.

- **Integración en el Aula:**

-Metodología Activa: Utilizar metodologías de enseñanza que fomenten el uso activo de las herramientas ofimáticas en proyectos reales.

-Evaluación Formativa: Implementar evaluaciones formativas que permitan a los estudiantes practicar y recibir retroalimentación continua sobre sus habilidades.

Monitoreo y Evaluación:

- **Seguimiento de Progreso:**

-Evaluaciones Regulares: Realizar evaluaciones regulares para medir el progreso en el uso de aplicaciones ofimáticas y la reducción de la brecha digital.

-Encuestas y Retroalimentación: Obtener retroalimentación de los estudiantes sobre los recursos y el apoyo recibido para ajustar las estrategias según sea necesario.

- **Ajuste de Estrategias:**

-Revisión de Políticas: Revisar y ajustar las políticas educativas para asegurar que se aborden efectivamente las necesidades emergentes y las brechas persistentes.

Este marco teórico proporciona una base sólida para desarrollar estrategias efectivas para reducir las brechas digitales en el contexto educativo de aplicaciones ofimáticas.

Se logra una sistematización teórica de los aspectos más relevantes de este proceso y una reseña histórica que del uso de las tecnologías utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje en la

asignatura Aplicaciones Ofimáticas para reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz.

Integración de Herramientas Web 3.0 en la Enseñanza de la Ofimática

Davidson y López-Ruiz (2023) analizan el impacto de las herramientas Web 3.0 en el aprendizaje de la ofimática:

Herramientas Colaborativas

- Documentos compartidos en la nube
- Espacios de trabajo virtuales
- Sistemas de gestión de proyectos
- Plataformas de comunicación sincrónica

Aplicaciones de Productividad Avanzada

- Suites ofimáticas en la nube
- Herramientas de automatización
- Gestores de flujo de trabajo
- Sistemas de organización digital

Neurociencia y Aprendizaje Digital

Según las investigaciones de Park y Hernández (2022), la neurociencia aplicada al aprendizaje digital de la ofimática revela:

a) Procesos Cognitivos Específicos

- Memoria de trabajo digital
- Atención en entornos multitarea
- Procesamiento visual-espacial
- Coordinación psicomotriz

b) Estrategias de Optimización Cognitiva

- Intervalos de atención óptimos
- Técnicas de memorización digital
- Patrones de interacción efectiva
- Gestión del estrés tecnológico

Inclusión y Accesibilidad Digital

Torres-Mitchell y García (2024) establecen lineamientos para una enseñanza inclusiva de la ofimática:

Diseño Universal del Aprendizaje (DUA)

- Múltiples formas de presentación
- Diversas opciones de expresión
- Variados medios de compromiso
- Adaptabilidad de interfaces

Consideraciones de Accesibilidad

- Compatibilidad con tecnologías asistivas
- Diseño responsivo
- Subtitulado y transcripciones
- Navegación alternativa

Gestión del Conocimiento en Entornos Ofimáticos

Blackwood y Sánchez-Wong (2024) proponen un modelo integral de gestión del conocimiento para entornos ofimáticos:

Creación del Conocimiento

- Desarrollo de contenidos digitales
- Documentación de procesos
- Generación de mejores prácticas
- Innovación en procedimientos

Almacenamiento y Recuperación

- Sistemas de gestión documental
- Bases de conocimiento compartidas
- Repositorios digitales
- Taxonomías y metadatos

Transferencia y Difusión

- Comunidades de práctica virtuales
- Redes de aprendizaje
- Mentorías digitales
- Espacios de colaboración

Sostenibilidad y Ética Digital

Kumar y Rodríguez-Benítez (2023) abordan aspectos fundamentales de la sostenibilidad y ética en la enseñanza de la ofimática:

a) Sostenibilidad Digital

- Optimización de recursos digitales
- Reducción de la huella de carbono
- Gestión eficiente de datos
- Ciclo de vida de dispositivos

b) Consideraciones Éticas

- Privacidad de datos
- Propiedad intelectual
- Responsabilidad digital
- Equidad en el acceso

Perspectivas Futuras y Conclusiones

Conceptualización de la Brecha Digital:

Son muy variadas las definiciones que organizaciones internacionales, foros, investigadores y estudiosos de diferentes disciplinas dan a la Brecha Digital, pero todos coinciden en la existencia de una relación directa entre las personas y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación – TIC.

La brecha digital se refiere a la disparidad en el acceso, uso y habilidades relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Esta brecha puede manifestarse en términos de acceso a dispositivos y conectividad, así como en la capacidad para utilizar eficazmente las tecnologías disponibles.

Hargittai Eszter y Dobransky Kerry (2017) exploran la brecha digital en términos de habilidades digitales y el uso efectivo de internet. Plantean que la brecha digital incluye no solo el acceso físico a la tecnología, sino también la capacidad de utilizarla de manera efectiva y segura.

Scheerder, Anique; van Deursen, Alexander y van Dijk, Jan (2017). Estos autores amplían la definición de brecha digital para incluir cuatro niveles: acceso material a las TIC, habilidades digitales, uso significativo de las TIC y resultados de uso. Enfatizan que la brecha digital es una cuestión de desigualdades en las oportunidades de uso efectivo de las TIC.

Ragnedda Massimo (2017) introduce el concepto de “brecha digital de tercer nivel”, que se refiere a las desigualdades en los beneficios que las personas obtienen del uso de internet. Propone que la brecha digital no se limita al acceso o al uso, sino que también abarca las oportunidades y resultados derivados de ese uso.

Van Deursen, Alexander y van Dijk, Jan (2019) Estos autores analizan la brecha digital desde la perspectiva de las habilidades y el uso de internet, diferenciando entre la brecha de acceso (primera brecha), la brecha de habilidades (segunda brecha) y la brecha de resultados (tercera brecha). Destacan que las desigualdades en el acceso y el uso de internet resultan en diferentes beneficios sociales y económicos.

Robinson, Laura; Schulz, Jeremy; Khilnani, Ankita (2020) Este equipo de autores define la brecha digital en términos de desigualdades estructurales y culturales que afectan el acceso y el uso de la tecnología. Subrayan que las barreras económicas, educativas y sociales juegan un papel crucial en la creación y perpetuación de la brecha digital.

Ragnedda, Massimo y Gladkova, Anna (2020) En su análisis de la brecha digital de tercer nivel, se centran en cómo las desigualdades en el acceso y uso de las TIC afectan la calidad de vida y el bienestar social. Proponen que la brecha digital debe entenderse en el contexto de las oportunidades desiguales para mejorar la vida a través del uso de internet.

Estas definiciones recientes de la brecha digital reflejan una comprensión más matizada y compleja del fenómeno, reconociendo que las desigualdades tecnológicas están profundamente entrelazadas con factores socioeconómicos, educativos y culturales.

Factores que contribuyen a la Brecha Digital:

-**Acceso a Tecnología:** Disponibilidad de dispositivos (computadoras, tablets) y conexión a internet.

- **Habilidades Digitales:** Capacidades para utilizar software y herramientas digitales.

- **Entorno Familiar y Educativo:** Apoyo en el hogar y en el aula para el desarrollo de habilidades digitales.

En la actualidad, la educación en línea está en auge. Los **cursos virtuales** son como clases que se puede tomar desde cualquier computador o dispositivo inteligente en cualquier lugar y momento que se elija. Estos cursos usan herramientas tecnológicas especializadas en recursos y actividades para aprender.

Según Marciniak (2020) define el curso virtual como un escenario de aprendizaje que se desarrolla en un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje, en el cual los estudiantes y el docente interactúan a través de herramientas tecnológicas y recursos didácticos en línea. Según el autor, el curso virtual implica la elaboración de un plan en el cual la definición de objetivos, acciones, actividades y recursos quede debidamente precisada en su desarrollo temporal.

Además, el autor destaca que el proyecto de curso virtual es un documento metodológico fundamental que constituye la base del proceso de enseñanza a distancia y que presenta el concepto didáctico.

Medina (2019) utiliza la definición de curso virtual como un curso que se imparte a través de medios electrónicos, como plataformas de aprendizaje en línea, sistemas de gestión de aprendizaje, herramientas de videoconferencia, entre otros. Se enfatiza que los cursos virtuales deben ser diseñados de manera efectiva para garantizar una experiencia de aprendizaje significativa para los estudiantes, y se proporciona una metodología para el desarrollo de cursos virtuales de apoyo al aprendizaje combinado.

Como reducir las brechas digitales con el uso de la tecnología:

Reducir las brechas digitales es un desafío fundamental en la era moderna, donde la tecnología juega un papel cada vez más central en la vida cotidiana y en el desarrollo económico y social. Las brechas digitales se manifiestan en las desigualdades de acceso, habilidades y usos de la tecnología entre diferentes grupos de personas. Para abordar este problema de manera efectiva, es necesario adoptar un enfoque integral que considere múltiples aspectos.

Primero, es crucial garantizar el acceso universal a las tecnologías digitales. Esto implica no solo proporcionar infraestructura adecuada, como acceso a internet de alta velocidad, sino también asegurar que los dispositivos necesarios, como computadoras y tabletas, estén disponibles para todas las personas, especialmente en áreas rurales o desfavorecidas. Además, los programas gubernamentales y las iniciativas privadas deben enfocarse en ofrecer subsidios o financiamiento para las familias que no pueden costear estos recursos.

En paralelo al acceso, se debe priorizar la educación y la capacitación digital. La alfabetización digital es una habilidad esencial en el mundo actual, y es fundamental que las personas, desde una edad temprana, reciban formación adecuada sobre el uso de tecnologías digitales. Esto no solo abarca la capacidad de manejar dispositivos, sino también entender la seguridad en línea, el manejo de información y las habilidades de resolución de problemas digitales. Los programas educativos deben integrar estas competencias de manera transversal en el currículo escolar y ofrecer oportunidades de formación continua para los adultos.

Otro aspecto importante es fomentar la inclusión digital, asegurando que la tecnología sea accesible y útil para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades. Esto implica diseñar tecnologías y plataformas que sean inclusivas, facilitando su uso a través de interfaces

amigables y adaptaciones específicas. Las empresas de tecnología y los desarrolladores de software tienen un papel crucial en la creación de productos que consideren la diversidad de usuarios.

Además, se debe promover la creación de comunidades digitales inclusivas. Esto se puede lograr mediante el apoyo a proyectos y redes locales que conecten a los individuos y grupos en situaciones de vulnerabilidad con recursos digitales y oportunidades de aprendizaje. Las bibliotecas comunitarias, centros de formación y organizaciones no gubernamentales pueden jugar un papel vital en este aspecto, ofreciendo acceso y formación en un entorno de apoyo y confianza.

La colaboración entre el sector público, el privado y las organizaciones de la sociedad civil es fundamental para abordar de manera integral las brechas digitales. Las políticas públicas deben diseñarse para apoyar la igualdad de oportunidades en el acceso y el uso de la tecnología, mientras que las empresas pueden contribuir mediante la inversión en tecnologías accesibles y programas de capacitación. Por último, la sociedad en su conjunto debe ser consciente de las desigualdades digitales y trabajar activamente para reducir las brechas, creando un entorno en el que todos puedan beneficiarse de las oportunidades que ofrece la tecnología.

Reducir las brechas digitales es un esfuerzo continuo que requiere la cooperación y el compromiso de todos los sectores de la sociedad. Solo a través de una estrategia integral y coordinada se podrá asegurar que los beneficios de la tecnología se distribuyan de manera equitativa, promoviendo una sociedad más justa e inclusiva

Que han propuesto los investigadores.

Los investigadores han propuesto una serie de estrategias y enfoques para reducir las brechas digitales, abordando tanto el acceso como la capacitación y la inclusión en el uso de la tecnología. Estas propuestas se basan en la comprensión de que las brechas digitales no solo se manifiestan en términos de acceso a dispositivos y conexión a internet, sino también en la capacidad de las personas para utilizar efectivamente estas tecnologías.

En primer lugar, se ha señalado la importancia de mejorar la infraestructura tecnológica en áreas desfavorecidas. Esto incluye la expansión de redes de internet de alta velocidad y la provisión de dispositivos tecnológicos a precios accesibles. Los investigadores sugieren que los gobiernos y las empresas colaboren para proporcionar subsidios o financiamiento para las comunidades con menos recursos. La creación de puntos de acceso comunitarios, como centros de tecnología en

bibliotecas públicas y centros comunitarios, también es vista como una forma efectiva de ampliar el acceso a la tecnología.

Otra área crucial es la educación y la capacitación digital. Se ha propuesto que los sistemas educativos integren habilidades digitales desde una edad temprana para preparar a los estudiantes para el mundo digital. Esto incluye enseñar no solo el uso básico de dispositivos, sino también habilidades avanzadas como la programación, la alfabetización mediática y la seguridad en línea. Los investigadores destacan la necesidad de ofrecer programas de capacitación continua para adultos, especialmente en el contexto de la rápida evolución tecnológica, para que todos los individuos puedan mantenerse al día con las nuevas herramientas y plataformas.

La inclusión digital es otro aspecto central en las propuestas de los investigadores. Se ha subrayado la importancia de diseñar tecnologías que sean accesibles para personas con discapacidades. Esto implica el desarrollo de interfaces y dispositivos que consideren las necesidades de todos los usuarios, incluyendo aquellos con dificultades de movilidad, visión o audición. Además, se aboga por la creación de contenido digital que sea inclusivo y que refleje la diversidad de los usuarios.

El fomento de comunidades digitales inclusivas también es una estrategia clave. Los investigadores han propuesto apoyar la formación de redes locales y grupos de apoyo que puedan ayudar a las personas a aprender y a adaptarse a las tecnologías. Estas comunidades pueden proporcionar recursos, asesoramiento y un sentido de pertenencia que facilita la inclusión digital. Los esfuerzos para integrar la tecnología en el entorno comunitario pueden ayudar a reducir el aislamiento digital y a fortalecer el apoyo social.

Finalmente, se ha enfatizado la necesidad de políticas públicas que promuevan la equidad digital. Los investigadores sugieren que los gobiernos adopten regulaciones y políticas que garanticen el acceso universal a la tecnología, fomenten la inversión en infraestructura y apoyen la educación digital. Las políticas deben ser adaptativas y responder a las cambiantes necesidades de la sociedad para abordar eficazmente las brechas digitales.

En resumen, los investigadores han propuesto un enfoque integral para reducir las brechas digitales, que incluye mejorar la infraestructura tecnológica, integrar la educación digital en los sistemas educativos, diseñar tecnologías inclusivas, fomentar comunidades de apoyo y desarrollar políticas públicas equitativas. Cada una de estas estrategias juega un papel importante en la creación de un entorno digital más accesible y justo para todos.

Qué se ha hecho y qué ha faltado:

En los últimos años, se han implementado diversas iniciativas para reducir las brechas digitales entre los estudiantes de primero de bachillerato, con el objetivo de garantizar que todos los jóvenes tengan acceso equitativo a las herramientas y recursos necesarios para su educación. Estas acciones han sido impulsadas tanto por gobiernos como por instituciones educativas y organizaciones no gubernamentales.

Uno de los pasos significativos ha sido la provisión de equipos y recursos tecnológicos. Muchas escuelas han recibido financiación para adquirir computadoras portátiles, tabletas y otros dispositivos para sus estudiantes, especialmente en áreas desfavorecidas. Además, algunos programas gubernamentales han proporcionado subsidios o han implementado políticas para garantizar que los estudiantes tengan acceso a dispositivos necesarios para participar en las clases virtuales o híbridas. También se ha trabajado en la mejora de la conectividad a internet en zonas rurales y de bajo ingreso, con la instalación de redes de alta velocidad y la distribución de puntos de acceso a internet.

En el ámbito educativo, se han desarrollado y adoptado programas de formación para docentes, con el fin de mejorar sus competencias digitales y permitirles enseñar de manera más efectiva en entornos virtuales. La capacitación en el uso de herramientas digitales y plataformas educativas es crucial para que los profesores puedan ofrecer una enseñanza de calidad y apoyar a los estudiantes en el desarrollo de sus habilidades digitales.

Además, se ha promovido la integración de la tecnología en el currículo escolar. Muchos sistemas educativos han incorporado el uso de herramientas digitales en las asignaturas, lo que permite a los estudiantes familiarizarse con tecnologías relevantes para su aprendizaje y futuro profesional. Los recursos educativos digitales, como plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas y materiales interactivos, se han convertido en parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, a pesar de estos avances, aún queda mucho por hacer para reducir de manera efectiva las brechas digitales entre los estudiantes de primero de bachillerato. En primer lugar, la desigualdad en el acceso a dispositivos y a internet sigue siendo un problema significativo. A pesar de los esfuerzos realizados, algunos estudiantes aún no tienen acceso adecuado a la tecnología necesaria para participar plenamente en sus estudios, lo que puede afectar su rendimiento académico y su motivación.

En cuanto a la formación digital, aunque se ha avanzado en la capacitación de docentes, aún existe una brecha en la formación continua y el desarrollo profesional en el uso de tecnologías emergentes. Los educadores necesitan acceso constante a formación actualizada y a recursos que les permitan mantenerse al día con las nuevas herramientas y metodologías digitales.

Además, la inclusión digital sigue siendo un desafío. Los estudiantes con discapacidades o necesidades educativas especiales a menudo enfrentan barreras adicionales en el acceso y uso de la tecnología. Las herramientas y plataformas educativas deben ser diseñadas de manera que sean accesibles para todos los estudiantes, y las instituciones educativas deben trabajar en la adaptación de los recursos para satisfacer las necesidades específicas de cada estudiante.

También es importante que se sigan desarrollando políticas públicas que aborden las brechas digitales de manera integral. Las políticas deben enfocarse en la igualdad de acceso, la mejora de la infraestructura tecnológica y el apoyo continuo a los estudiantes y docentes. La colaboración entre gobiernos, empresas y organizaciones educativas es fundamental para crear un entorno en el que todos los estudiantes puedan beneficiarse de las oportunidades que ofrece la tecnología.

En resumen, mientras que se han logrado avances significativos en la reducción de las brechas digitales entre los estudiantes de primero de bachillerato, persisten desafíos importantes que requieren atención continua. Se necesita un esfuerzo concertado para mejorar el acceso a la tecnología, fortalecer la formación digital, promover la inclusión y desarrollar políticas efectivas que garanticen que todos los estudiantes tengan la oportunidad de participar plenamente en un entorno educativo digital.

Caracterización epistemológica para el desarrollo de un curso virtual.

La educación se constituye como uno de los elementos más determinantes en el crecimiento de las personas. La enseñanza, que implica la transferencia de conocimientos y destrezas, desempeña un papel fundamental en este proceso. Además, en el desarrollo de esta actividad, se establece una interacción entre los profesores y los estudiantes., estudiantes y el contexto para una formación integral, de ahí que el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) es un aspecto fundamental en el campo de la educación.

Según Alvarado et al. (2018), La enseñanza y el aprendizaje se fusionan en una entidad cohesiva, con el propósito de enriquecer la formación completa de la personalidad del estudiante y facilitar la adquisición de una variedad de conocimientos, habilidades, competencias, aptitudes y valores. En el PEA el profesor es el facilitador de los procesos de aprendizaje y los estudiantes son quienes

construyen el conocimiento a partir de leer, de aportar sus experiencias y reflexionar sobre ellas, de intercambiar sus puntos de vista con sus compañeros y el profesor. (Alvarado et al., 2018)

En Ecuador, Goñi et al. (2020) mencionan que cabe destacar la problemática de construir una educación con ideas diferentes y difusión masiva, en la cual los docentes dejen los enfoques tradicionales que no permite el desarrollo autónomo del estudiante para convertir la formación en creativa, proactiva e innovadora, que asuma retos de las nuevas realidades.

De acuerdo a lo indicado por Goñi, es importante que el docente deje los enfoques tradicionalistas y trabaje en conjunto con el estudiante para ir construyendo un aprendizaje significativo, con el fin de convertir al estudiante en una persona autónoma, creativa, e innovadora.

Según los autores Cueva et al. (2020) indican que el proceso de enseñanza aprendizaje activo y desarrollador es aquel que ofrece la posibilidad de que los estudiantes muestren creatividad, dinamismo y la capacidad de gestionar su propio aprendizaje, que encuentren motivación y otorguen significado al proceso a través del cual asimilan conocimientos, emociones y valores heredados de la sociedad en contextos históricos específicos, este proceso es influenciado por leyes y por la constante interacción y re retroalimentación social que permite el crecimiento personal, espiritual y social.

De acuerdo al artículo citado anteriormente, los autores mencionan que, los estudiantes son los protagonistas del proceso de enseñanza aprendizaje, porque son capaces de analizar y solucionar problemas de la vida diaria, utilizando y gestionando sus propios conocimientos.

Tendencias Actuales en Cursos Virtuales y Futuro de la Educación Virtual.

En los cursos virtuales actuales, las tendencias se centran en el microaprendizaje, ofreciendo lecciones breves y específicas para mejorar la eficiencia del aprendizaje. El aprendizaje adaptativo utiliza algoritmos para personalizar la experiencia según las necesidades individuales del estudiante. La realidad virtual (VR) y aumentada (AR) proporcionan simulaciones inmersivas que facilitan la comprensión de conceptos complejos. La gamificación introduce elementos de juego para aumentar la motivación y el compromiso, mientras que el aprendizaje social fomenta la colaboración entre estudiantes a través de plataformas interactivas.

El futuro de la educación virtual promete innovaciones significativas. La inteligencia artificial (IA) permitirá la creación de asistentes virtuales y tutores inteligentes que ofrecen apoyo personalizado y evaluaciones automáticas. La tecnología blockchain garantizará la autenticidad de certificados y calificaciones. El aprendizaje permanente se convertirá en la norma, con cursos

en línea adaptados a la necesidad de formación continua a lo largo de la vida. Los cursos híbridos, que combinan aprendizaje en línea y presencial, ofrecerán experiencias de aprendizaje más flexibles y enriquecedoras. Finalmente, las plataformas globales democratizarán el acceso a la educación de alta calidad, permitiendo a personas de todo el mundo acceder a conocimientos avanzados sin importar su ubicación geográfica.

Referentes de cómo hacer el curso y qué aportes han hecho:

Existen varios referentes clave que han contribuido significativamente al diseño y la implementación de cursos efectivos en el contexto de la educación digital, especialmente en el nivel de primero de bachillerato. Estos referentes han desarrollado modelos, estrategias y recomendaciones basadas en la investigación y la práctica para mejorar la calidad y la accesibilidad de los cursos virtuales.

Uno de los referentes más influyentes en el diseño de cursos virtuales es el modelo de diseño instruccional de Richard Mayer, conocido como el Principio de Multimedia. Mayer ha propuesto que los cursos digitales sean diseñados utilizando una combinación de texto, imágenes y sonido para maximizar el aprendizaje. Su investigación sugiere que el uso de múltiples canales sensoriales puede mejorar la retención y comprensión del contenido. Las aplicaciones prácticas de sus principios incluyen la incorporación de videos explicativos, gráficos ilustrativos y narraciones para apoyar la enseñanza y facilitar el aprendizaje en línea.

Otro referente importante es el modelo de la Comunidad de Aprendizaje en Línea de Gilly Salmon, que enfatiza la creación de comunidades de aprendizaje en entornos virtuales. Salmon propone que los cursos en línea deben fomentar la interacción y la colaboración entre los estudiantes a través de actividades y discusiones en grupo. Su modelo destaca la importancia de diseñar actividades que promuevan la participación activa y el intercambio de ideas, lo que ayuda a construir una comunidad de aprendizaje dinámica y comprometida.

El enfoque de la "Blended Learning" o aprendizaje combinado, propuesto por Terry Anderson, también ha tenido un impacto significativo en el diseño de cursos virtuales. Anderson aboga por una combinación equilibrada de aprendizaje en línea y actividades presenciales para ofrecer una experiencia educativa enriquecedora. Su trabajo ha influido en la integración de elementos de aprendizaje en línea con sesiones presenciales, permitiendo a los estudiantes beneficiarse de lo mejor de ambos mundos: la flexibilidad del aprendizaje digital y el apoyo directo de la instrucción en persona.

El marco de diseño de cursos de la Universidad de Carolina del Norte en Charlotte, desarrollado por el Dr. Diana Laurillard, es otro referente importante. Laurillard propone un enfoque basado en el diálogo y la retroalimentación continua, sugiriendo que los cursos deben ser diseñados para permitir la interacción constante entre estudiantes y profesores. Su marco enfatiza la importancia de la retroalimentación formativa y la adaptación de los materiales del curso en función de las necesidades y el progreso de los estudiantes, lo que contribuye a un aprendizaje más efectivo y personalizado.

Además, el trabajo de la Open University y su enfoque en la educación a distancia ha sido fundamental para el desarrollo de prácticas efectivas en el diseño de cursos virtuales. La Open University ha desarrollado estrategias y tecnologías innovadoras para facilitar el aprendizaje a distancia, como plataformas de e-learning y recursos educativos abiertos. Sus aportes incluyen la creación de materiales de curso accesibles, herramientas interactivas y sistemas de gestión del aprendizaje que han sido adoptados y adaptados por instituciones educativas en todo el mundo.

En el ámbito de la educación inclusiva, el modelo de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), desarrollado por David Rose y su equipo en el Center for Applied Special Technology (CAST), ofrece pautas valiosas para la creación de cursos que sean accesibles para todos los estudiantes. El DUA promueve la adaptación de los materiales y las estrategias de enseñanza para satisfacer las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Su enfoque destaca la importancia de ofrecer múltiples formas de representación, expresión y participación para garantizar que todos los estudiantes puedan acceder al contenido y participar activamente en el proceso de aprendizaje.

En resumen, los referentes mencionados han realizado importantes aportes al diseño y la implementación de cursos virtuales efectivos. Sus modelos y enfoques proporcionan estrategias prácticas para mejorar la calidad de la enseñanza en línea, fomentar la participación activa de los estudiantes y garantizar la accesibilidad y la inclusión en el entorno digital. La incorporación de estos principios y recomendaciones puede ayudar a crear cursos que sean más efectivos, accesibles y centrados en el estudiante.

La Aplicación ExeLearning, es una herramienta que se ha abordado como concepto de análisis debido a que permite la construcción personalizada de diseños instruccionales para el desarrollo de contenidos académicos de cualquier asignatura teniendo la ventaja de constituirse en una biblioteca portátil que permita a los estudiantes su uso en forma ubicua para revisión de

contenidos, desarrollo de actividades, evaluaciones y retroalimentación, además de permitir vincular con aplicaciones realizadas en cualquier otro recurso digital.

(Monje, s. f.), define al ExeLearning como una herramienta de código abierto que permite la creación de contenidos de índole educativa sin que exista la necesidad de conocer programación en HTML o XML. Se trata de una aplicación multiplataforma que puede ser utilizada en múltiples dispositivos partiendo de la creación de árboles de contenido, recursos multimedia, actividades interactivas, recursos de evaluación y elementos de retroalimentación, con la ventaja de que el contenido desarrollado puede exportarse a múltiples formatos tales como HTML, SCORM, IMS, etc.

Navarro García & Climent Piqueras (2009) señalan que una de las características más importantes del ExeLearning es la sencillez con la que se puede manejar la herramienta, debido al uso de hojas de estilo en cascada (CSS), permitiendo al docente concentrarse en los contenidos y no en la apariencia del diseño final, otra ventaja que debe mencionarse es el uso del estándar SCORM (Modelo de Referencia para Objetos de Contenido Compartible), lo que propicia su implementación dentro de una plataforma virtual, además ofrece la posibilidad de crear recursos abiertos, finalmente debe indicarse que el trabajo que realiza un docente puede ser modificado, completado o reducido por otro docente según sus necesidades. (p. 134)

Curso virtual sobre brechas digitales

Un curso virtual sobre brechas digitales se concibe como un espacio de aprendizaje en línea diseñado para abordar y reducir las desigualdades en el acceso y uso de la tecnología entre diferentes grupos de estudiantes. Este tipo de curso tiene como objetivo principal proporcionar a los participantes una comprensión profunda de las brechas digitales y ofrecer estrategias para superarlas, promoviendo una equidad más efectiva en el entorno educativo y social.

El curso virtual sobre brechas digitales se estructura alrededor de varios componentes clave que permiten a los participantes explorar y comprender el fenómeno de las desigualdades digitales desde diversas perspectivas. En primer lugar, el contenido del curso abarca una definición integral de las brechas digitales, incluyendo tanto las diferencias en el acceso a tecnología como las desigualdades en habilidades y competencias digitales. Este enfoque inicial establece una base sólida sobre el impacto que estas brechas pueden tener en el aprendizaje y el desarrollo personal y profesional.

A lo largo del curso, se exploran los factores que contribuyen a las brechas digitales, tales como el acceso desigual a dispositivos y a internet, las disparidades en la alfabetización digital y las barreras relacionadas con las habilidades tecnológicas. Los participantes examinan estudios de caso y datos relevantes que ilustran cómo estas desigualdades afectan a diferentes comunidades y sectores de la población. Se abordan temas como las diferencias socioeconómicas, las disparidades regionales y la influencia de factores demográficos en el acceso a la tecnología.

Una parte fundamental del curso está dedicada a la identificación y análisis de iniciativas y estrategias que han sido implementadas para reducir las brechas digitales. Los participantes investigan programas gubernamentales, proyectos educativos y esfuerzos de organizaciones no gubernamentales que han logrado avanzar en la equidad digital. Se estudian casos exitosos y se analizan las mejores prácticas, con el objetivo de extraer lecciones valiosas que puedan ser aplicadas en contextos diversos.

El curso también proporciona herramientas y recursos prácticos para la implementación de estrategias que pueden contribuir a reducir las brechas digitales. Esto incluye el desarrollo de competencias digitales tanto para educadores como para estudiantes, la creación de contenidos educativos accesibles y la adopción de tecnologías inclusivas. Los participantes aprenden sobre metodologías para diseñar e implementar programas de capacitación, así como sobre la adaptación de materiales didácticos para asegurar que sean efectivos para todos los estudiantes, independientemente de su nivel de habilidad o acceso a tecnología.

Además, el curso virtual fomenta la participación activa y la colaboración entre los participantes mediante actividades interactivas y foros de discusión. Se alienta a los participantes a compartir experiencias, discutir desafíos y proponer soluciones innovadoras en relación con las brechas digitales. Esta interacción permite a los participantes aprender de sus pares y construir una red de apoyo que puede facilitar la implementación de las estrategias discutidas en el curso.

Un componente esencial del curso es la evaluación y el seguimiento del impacto de las iniciativas para reducir las brechas digitales. Se enseñan métodos para evaluar la efectividad de los programas y estrategias implementadas, utilizando indicadores clave y herramientas de evaluación. Los participantes aprenden a analizar datos, medir el progreso y ajustar las estrategias en función de los resultados obtenidos, asegurando una mejora continua en la reducción de las desigualdades digitales.

En resumen, un curso virtual sobre brechas digitales es una plataforma educativa en línea que ofrece una comprensión detallada de las desigualdades tecnológicas y proporciona herramientas prácticas y estrategias para abordarlas. A través de una combinación de teoría, análisis de casos, recursos prácticos y participación activa, el curso busca equipar a los participantes con el conocimiento y las habilidades necesarios para contribuir a una mayor equidad digital en sus contextos educativos y comunitarios.

1.3. Marco legal

El desarrollo y ejecución de cursos virtuales en el entorno educativo ecuatoriano requieren un sólido respaldo legal que asegure la calidad, equidad y accesibilidad educativa. Este informe presenta los fundamentos jurídicos que respaldan la creación de un curso virtual de Cálculo Diferencial a nivel de bachillerato.

La Constitución de la República del Ecuador, en su Artículo 27, consagra el derecho a la educación como un pilar esencial de la sociedad. Este artículo establece que el sistema educativo debe ser unitario, público, laico, inclusivo, integral, intercultural, plurinacional, democrático, de calidad y calidez. Estos principios respaldan la instauración de cursos virtuales que fomenten la inclusión y garanticen estándares de calidad educativa.

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), específicamente en su Artículo 2, reconoce la educación como un derecho a lo largo de la vida y un servicio público obligatorio, inclusivo, equitativo, integral, intercultural, laico y de calidad. Esta legislación impulsa la diversidad y equidad educativa, fundamentando la necesidad de opciones educativas como cursos virtuales que aborden la variabilidad de los estudiantes.

El Plan Decenal de Educación 2016-2025 presenta una visión educativa ecuatoriana centrada en el ser humano, la equidad, la interculturalidad y la calidad. Asimismo, destaca la importancia de incorporar tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para fortalecer la educación y ampliar su accesibilidad.

El Ministerio de Educación de Ecuador ha emitido regulaciones técnicas específicas para la educación a distancia, incluyendo cursos virtuales. Estas normativas establecen los estándares de calidad que deben cumplir los programas educativos en línea, asegurando la calidad del contenido, la formación docente y la accesibilidad para todos los estudiantes.

En síntesis, los fundamentos legales en Ecuador respaldan la concepción de cursos virtuales de reducción de brechas digitales en el bachillerato, siempre y cuando cumplan con los principios de

equidad, accesibilidad, inclusión y calidad establecidos en la Constitución, la LOEI y el Plan Decenal de Educación. Además, las regulaciones técnicas proporcionan orientaciones específicas para garantizar la calidad y efectividad de la educación a distancia. El diseño e implementación de cursos virtuales en Ecuador deben alinearse con estas leyes y regulaciones para asegurar una educación de calidad y accesible para todos los estudiantes.

Conclusiones del capítulo I

- Las concepciones actuales del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática están limitadas para propiciar su aprendizaje por necesitar nuevos fundamentos teóricos que sustenten la dinámica de este proceso para potenciar la trascendencia y apropiación de dicho contenido y así reducir las brechas digitales.
- Se evidenció que en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática ha sido tradicionalista con la utilización de métodos donde prima la participación del profesor y el mal uso de las plataformas virtuales como herramientas que facilitan el aprendizaje, por lo que se debe profundizar en el aprendizaje de esta asignatura Ofimática de modo que propicie niveles superiores en la apropiación de dicho contenido lo que se revela desde el estudio histórico.

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS DIAGNÓSTICO

En el presente capítulo se explica la metodología empleada en la investigación, incluyendo la justificación de esta elección. Se describe detalladamente la estrategia metodológica utilizada para llevar a cabo las tareas previstas en la investigación, teniendo en consideración los métodos y técnicas de investigación aplicados.

Teniendo en cuenta los métodos y técnicas aplicados se hace una descripción detallada de la metodología utilizada para llevar a cabo las tareas prevista en la investigación.

2.1. Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías

Proceso de Enseñanza Aprendizaje:

Osorio, 2021, ve la enseñanza aprendizaje como un sistema de comunicación consciente que incluye la implementación de estrategias pedagógicas que promuevan el aprendizaje.

Al respecto Breijo y Bonilla (2018) argumentan que, la enseñanza aprendizaje es comunicativa, porque el docente organiza, expresa, socializa y ofrece contenidos científico-histórico-sociales, en los que los estudiantes, además de construir su propio aprendizaje, se comunican tanto con el docente como entre sí, con las familias y la comunidad que las rodea: aplicar, discutir, comprobar o contrastar los contenidos.

En educalink, 2021, se plantea que este es un proceso en el que el docente presenta sus objetivos a los estudiantes. Por tanto, se consideran los conocimientos previos y los conocimientos por aprender. Para lograrlo, los docentes utilizan métodos, técnicas y habilidades para alcanzar los objetivos educativos. Como método de enseñanza, los profesores utilizan métodos de enseñanza para lograr un aprendizaje real a través de la enseñanza. Es un proceso que reúne a profesores y estudiantes, a las materias y al entorno.

Según Abreu et al (2018), la enseñanza y el aprendizaje se integran y se centran en contribuir a la formación integral de la personalidad del estudiante y promover la adquisición de conocimientos diversos como conocimientos, destrezas, habilidades, competencias y valores.

Es evidente que los elementos que componen la enseñanza aprendizaje tienen una relación dinámica y de actividad que se manifiesta dentro y fuera del aula, facilitando la enseñanza del profesorado y el aprendizaje de los estudiantes, asegurando el control de cualquier centro educativo y posibilitando un adecuado seguimiento de su implementación sobre la tarea pedagógica.

Dimensión: herramientas de aprendizaje

Indicador: Utilización adecuada en el proceso de enseñanza aprendizaje

Instrumentos: Observación a clases e entrevista

Dimensión: Trabajo en grupo

Indicadores: Uso de recursos informáticos

Empleo de herramientas digitales

Instrumentos: Encuesta y entrevistas

Dimensión: Componentes Didácticos

Indicadores: Conocimiento de los elementos metodológicos del proceso de enseñanza aprendizaje

Utilización adecuada de los medios didácticos digitalizados

Instrumentos: Observación y entrevistas.

Brechas Digitales

Según Robles, 2017 el concepto de brecha digital hace referencia a la distribución desigual en el acceso y uso de las tecnologías de la información entre los grupos sociales, bien con criterios sociales, económicos, de género, de procedencia, etc.

La brecha digital se refiere a las diferencias en el acceso, uso y competencias relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre diferentes grupos sociales. Estas diferencias pueden basarse en factores socioeconómicos, geográficos, de género, edad, nivel educativo, entre otros. La brecha digital no solo abarca la disponibilidad de dispositivos y acceso a internet, sino también las habilidades necesarias para utilizar estas tecnologías de manera efectiva.

Dimensión: Recursos tecnológicos

Indicador: uso de herramientas digitales

Instrumentos: Observación y entrevista

Dimensión: comunicación sincrónica y asincrónica

Indicador: utilización de recursos tecnológicos

Instrumentos: Entrevistas y encuestas

Dimensión: Competencias digitales

Indicadores: navegación web

Búsqueda de información en línea

Uso de software de oficina

Habilidades más avanzadas como la programación

Instrumentos: encuestas, pruebas de habilidades

Dimensión: Actitudes y motivación

Indicadores: percepciones sobre la tecnología

Disposición a aprender nuevas habilidades digitales

Barreras percibidas para su uso

Instrumentos: encuestas y entrevistas

Dimensión: Curso virtual

Indicador: Resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Instrumento: Comparación de los resultados de aprendizaje de los estudiantes que participan en el curso virtual.

Indicador: Satisfacción de estudiantes

Instrumento: Encuesta de satisfacción estudiantil

2.2. Enfoque de la Investigación:

La investigación se centra en un enfoque mixto, ya que combina tanto métodos cuantitativos como cualitativos. Este enfoque es empleado con la finalidad de obtener una comprensión detallada de las dimensiones que se encuentran en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ofimática en un curso virtual, mediante el equilibrio de la cuantificación de datos con la exploración de percepciones de los participantes, como se detalla a continuación:

- El componente cuantitativo de la investigación es utilizado para la recopilación de datos numéricos que se utilizan para medir el rendimiento de los estudiantes en el trabajo con las tecnologías y la eficiencia del curso virtual junto con las estrategias de la enseñanza de ofimática, lo cual se medirá mediante la aplicación de encuestas.
- En cuanto al componente cualitativo, se utiliza para explorar y tener una comprensión de las percepciones y opiniones de los participantes (estudiantes y docentes) en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de habilidades prácticas que conlleva la ofimática. Este componente se lleva a cabo mediante la realización de entrevistas, la observación y la aplicación de técnicas como la técnica de los 10 deseos para explorar la motivación de los estudiantes.

Este enfoque mixto permite una triangulación de datos, lo que significa que se pueden comparar

y contrastar los resultados cuantitativos y cualitativos para obtener un criterio completo de los fenómenos investigados. Siendo así que el autor Otero Ortega (2018) cita a Hernández, Fernández y Batista (2010), quienes exponen que “la investigación mixta no tiene como meta remplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales” (p. 19). Con esto se puede decir que este enfoque brinda flexibilidad para abordar la complejidad de la enseñanza de la ofimática en un entorno virtual, teniendo en cuenta tanto los aspectos medibles como las percepciones que influyen en este proceso educativo.

2.3. Alcance de la investigación

En la investigación se presenta un diseño y desarrollo de un curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz, en el cual, además de la participación de los estudiantes, también existirá la cooperación de los docentes y expertos en este campo.

El objetivo de este proyecto de investigación es contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas mediante el curso virtual sobre brechas digitales, aprovechando la disponibilidad de recursos tecnológicos y las apreciaciones de los participantes. Un entorno digital educativo que incluye enfoque innovador y motivador. Este alcance incluirá la recopilación de los datos cuantitativos y cualitativos mediante entrevista, encuestas y observación para procesar los resultados y la valoración del aprendizaje de los estudiantes en el curso virtual, la satisfacción y experiencia en dicho estudio.

2.4. Declaración y Justificación del Tipo de Investigación:

La presente investigación se considera como aplicada, debido a que su enfoque principal aborda la reducción de las brechas digitales en el campo educativo, específicamente se orienta a la implementación de un curso virtual desde la asignatura de Ofimática. Su propósito es generar conocimiento y desarrollar habilidades prácticas directamente aplicables y beneficiosas para el contexto educativo, abordando de manera efectiva las necesidades y demandas de los estudiantes a través de la Ofimática.

La elección de esta investigación aplicada se da por la necesidad de ofrecer soluciones a desafíos educativos siendo así que el diseño e implementación del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales se justifica con la actual demanda de métodos de enseñanza innovadores haciendo uso de la tecnología. También, esta investigación de tipo aplicada permite generar

resultados que pueden ser directamente implementados en contextos educativos, lo que contribuye al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Ofimática. De esta forma, se justifica la investigación aplicada en la disponibilidad de recursos tecnológicos, así como en la predisposición de estudiantes y docentes para adoptar metodologías innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ofimática.

2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación:

Análisis Síntesis: Este método se utiliza durante toda la investigación, en la revisión documental de forma fundamental ya que su finalidad es llevar a cabo una búsqueda exhaustiva y un análisis detallado de la literatura disponible acorde a la contextualización de los antecedentes históricos y de las categorías de la investigación. Esta revisión documental abarca una amplia gama de fuentes académicas y científicas, incluyendo investigaciones previas, artículos especializados, libros, revistas, informes técnicos y otros recursos pertinentes.

Es decir, el principal propósito fundamental es realizar un análisis sintético de las terminologías y conceptos clave que sustentan las categorías empleadas en la investigación.

Inducción deducción: Este método se aplica de forma sistemática para llevar a cabo la descomposición de la literatura consultada. Este proceso implica la subdivisión de la literatura en diferentes partes o componentes, lo que permite un análisis completo de cada una de ellas, esta división se lleva a cabo siguiendo una estructura lógica que permite la organización y clasificación de conceptos claves relacionados con las categorías de investigación cuyo objetivo de obtener los elementos relevantes que contribuyan a la construcción del marco teórico de la investigación de forma sólida y estructurada.

En otras palabras, la aplicación de este método asegura una revisión documental exhaustiva que permite analizar las contribuciones de cada componente de la literatura al marco teórico y a los objetivos de la investigación.

Sistémico estructural: Este método es aplicado para comprender y explorar la relación entre las diversas terminologías y conceptos que componen las categorías de investigación. Es decir, se emplea para analizar cómo estas terminologías interactúan entre sí en el contexto de la Ofimática y el entorno virtual de aprendizaje, esto permite identificar cómo se complementan o contradicen, lo que proporciona una comprensión profunda en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ofimática en un entorno virtual. Además, este método también se emplea en la fase de diseño y elaboración del curso virtual, teniendo un papel fundamental en la identificación de

estrategias pedagógicas y enfoques tecnopedagógicos que se presentan en investigaciones previas.

Es decir, la información recopilada de la literatura aporta una guía para la planificación y diseño del curso virtual, asegurando que esté basado en un conocimiento sólido y actualizado. También se tuvo en cuenta en la elaboración

Métodos empíricos.

Observación: Este método desempeña un papel fundamental en la investigación, ya que se lleva a cabo tanto en la fase inicial como en la validación de la investigación. Este método es aplicado dentro del entorno de la clase durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ofimática, con el objetivo de obtener una visión detallada de cómo los profesores interactúan con los estudiantes y cómo influyen en el desarrollo de habilidades prácticas durante el desarrollo de las clases.

Durante la observación, se registran datos relevantes, como las estrategias pedagógicas utilizadas, la dinámica en el aula, la participación de los estudiantes y el uso de herramientas tecnológicas y recursos de enseñanza. Además, se evalúa cómo los profesores contribuyen al desarrollo de habilidades prácticas, esta observación también permitirá identificar posibles desafíos, obstáculos o áreas de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ofimática.

Encuestas: La aplicación del método de encuestas desempeñará un papel crucial en la recopilación de datos de esta investigación y se llevará a cabo de forma estratégica y detallada mediante la aplicación de un cuestionario que aborda una variedad de preguntas relacionadas con la percepción y disposición que tienen los estudiantes sobre la Ofimática y el trabajo con los recursos tecnológicos.

La utilización de estas encuestas permite descubrir la base de conocimientos y actitudes que tienen los estudiantes hacia la Ofimática y el trabajo con los recursos tecnológicos, así como su percepción en la utilización del curso virtual. Además, permite revelar las motivaciones personales de los estudiantes, su disposición para aprender y las expectativas en relación con la Ofimática, proporcionando información crucial para el trabajo con los recursos tecnológicos.

Entrevista: La utilización de este método aplicado a docentes que imparten la asignatura de Ofimática desempeñando un papel crucial en la validación y enriquecimiento de la propuesta del curso virtual. Mediante estas entrevistas, se indaga y aprovecha la experiencia de los expertos para asegurar la efectividad del curso.

Los entrevistados aportan con su perspectiva diversos aspectos, incluyendo el contenido que debe de tener curso, los enfoques pedagógicos adecuados en la enseñanza de habilidades prácticas en la asignatura de Ofimática y la selección de herramientas y plataformas aplicadas en el curso virtual. La retroalimentación y recomendaciones proporcionadas por los entrevistados es fundamental para la fase de desarrollo del curso virtual, asegurando que esté alineado con las necesidades y expectativas de los estudiantes, y fomente su interés en la asignatura de Ofimática.

Revisión documental: Se empleó este método en la revisión de planes de clase y malla curricular, el objetivo de aplicar esta metodología es comprender en profundidad cómo los profesores diseñan y estructuran las actividades de enseñanza que impulsan el desarrollo de habilidades prácticas a través de la asignatura Ofimática. Durante este proceso, se presta atención a cómo se integran las actividades prácticas relacionadas con la Ofimática en el plan de estudios, así como a su alineación con los objetivos específicos de desarrollo de habilidades. Es decir, esta revisión permite identificar las áreas en las que se enfatiza el desarrollo de habilidades prácticas y cómo estas se integran en el programa de estudio.

Es importante recalcar que los datos recopilados a través de la revisión documental se combinan con otros métodos aplicados, como la observación y las entrevistas, lo que proporcionará una visión holística de cómo se planifican y ejecutan las actividades de enseñanza en el contexto de la Ofimática.

Criterio de especialista: con el objetivo de obtener una valoración del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato Técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz.

Métodos Estadísticos Matemáticos

Estadística Descriptiva: Este método se empleó en el proceso de tabulación de los datos y dar las valoraciones al respecto. La utilización de este método es crucial para procesar y dar los resultados de la información que es recopilada mediante la aplicación de encuestas, entrevistas y demás instrumentos empleados en la investigación. Es decir, el uso de la estadística descriptiva implica organizar y presentar los datos de una forma comprensible. En este apartado, se llevará a cabo la tabulación de los datos recopilados, mediante la creación de tablas y gráficos que resuman dichos resultados obtenidos. También se realizará un análisis detallado utilizando medidas estadísticas como promedios, frecuencias y porcentajes.

Con esto no solo se requiere resumir los datos, sino también se busca tener una visión global de la

investigación para interpretar y presentar de forma efectiva los resultados del diagnóstico inicial y la valoración de los resultados de la propuesta de curso virtual para reducir las brechas digitales.

Instrumentos aplicados de la metodología seleccionada

Para el desarrollo de la investigación se tuvieron en cuenta determinadas informaciones valiosas, las fuentes fueron, los estudiantes, profesores de la asignatura de Ofimática con el objetivo de conocer los criterios de cada uno en su desarrollo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura.

Ficha de Observación

Este instrumento se ha elaborado para conocer cómo se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática en el primer año de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz, y cuál es el comportamiento de los estudiantes en el mismo, para esto se ha planteado como objetivo conocer como el profesor de la asignatura de Ofimática imparte los contenidos y cuáles son los medios didácticos que utiliza, además de observar el comportamiento de los estudiantes durante el desarrollo de la clase.

Con este instrumento se pudo describir y explicar el comportamiento de los profesores y estudiantes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, al haber obtenidos datos adecuados y fiables correspondientes a las conductas, eventos y/o situaciones perfectamente identificadas e insertadas en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática. Para el mismo se elaboró una guía de observación que comprendía aspectos como los años de experiencia del profesor, experiencia en el trabajo con la asignatura, cantidad de estudiantes en el grupo y la atención diferenciada con los mismos, si utiliza recursos en las clases y los tenía planificados, si en algún momento utiliza algún recurso informático que permitiera la apropiación de los contenidos de la asignatura de Ofimática, cuáles son los métodos más utilizados en las clases y si se orientan actividades que motivan a los estudiantes a la búsqueda del nuevo conocimiento con el uso de la tecnología.

Entrevista a docentes

Este instrumento se aplicó con el objetivo de vislumbrar los motivos que tienen algunos profesores al no utilizar las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones TICs en su clase, así como conocer el dominio que tienen sobre los contenidos de la asignatura de Aplicaciones Ofimática y como enfrentar los nuevos retos que se presentan en la sociedad.

En esta entrevista se abordan preguntas referidas a la forma de organización y el sistema de

evaluación más utilizado en las clases, los métodos que utiliza con mayor frecuencia, como utiliza los recursos tecnológicos de los que dispone para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ofimática, si los recursos tecnológicos que utiliza motivan a los estudiantes a la búsqueda del nuevo conocimiento y como lo comprueba, si conoce las vías que son más utilizadas por los estudiantes para la búsqueda del conocimiento y si los estudiantes hacen una adecuada asimilación de los contenidos.

Encuesta a estudiantes

Este instrumento se aplicó con el objetivo de recabar la opinión de los estudiantes sobre el contenido de Ofimática y el uso de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Las preguntas de la encuesta están enmarcadas sobre aspectos relacionados con si le gusta la asignatura de Ofimática, si se sienten motivados por las clases de la asignatura, que mencionen las dificultades que tiene en la asignatura de Ofimática, las causas que están presentes en asignatura, si los contenidos se vinculan con acontecimientos de la vida, si se utilizan entornos virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje y con cuales otros aspectos se vinculan las clases de Ofimática.

Revisión documental

Este método se utilizó para consultar los diferentes documentos de forma unificada y sistemática y que servirán de sustento en el trabajo de investigación. Este método comprende la conformación de la investigación como es en la fundamentación de los referentes teórico, antecedentes históricos, la metodología y propuesta de solución. Se utilizaron diferentes bibliografías como, libros, artículos, revistas, blogs, tesis.

Criterio de Especialistas

Este método se empleó con el objetivo de valorar la calidad, factibilidad, aplicabilidad, viabilidad y efectividad de la propuesta de curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz a través de la asignatura de Ofimática, tanto en su concepción teórica como en su aplicación en la práctica social. Con el mismo se pretende obtener una consideración que justifique o constate si es apropiada la propuesta de curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales.

Estadística Descriptiva

Este método fue empleado con el objetivo de resumir las evidencias encontradas en la

investigación de manera clara para su interpretación. Esta se presentó resumiendo datos y se mostraron cifras puntuales.

2.6. Delimitación de la población y la muestra

De acuerdo con Hernández (2014) “una población es un conjunto de casos que cumplen determinados requisitos”. (pág. 174). Por lo tanto, una población es un grupo de personas o entidades que desea estudiar en su investigación. La muestra es una parte de esa población.

La investigación se realizó en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en la asignatura de Ofimática, la población estuvo conformada por los 55 estudiantes de primero bachillerato técnico compuesto por los 3 paralelos. La muestra seleccionada de manera intencional fueron los 18 estudiantes del paralelo C ya que fueron los estudiantes que mayores dificultades presentaron mayores problemas en relación a las brechas digitales y en la asignatura de Ofimática.

2.7. Procedimiento para el análisis de la información

La información recolectada, en el instrumento da a conocer mediante las preguntas del cuestionario, como fue el proceso para obtener la información diagnóstica, de acuerdo a las categorías de análisis deductivas predefinidas a partir de la literatura, y aquellas inductivas que puedan surgir del análisis de la información.

Las principales categorías de análisis de tipo deductivo se predefinieron por una observación directa de carácter general donde se observó el conocimiento que se tiene sobre la asignatura de Ofimática y sobre el trabajo con los recursos tecnológicos. Con carácter específico se añadieron dos categorías relativas a las prescripciones y recomendaciones del uso de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ofimática en la institución.

Este análisis permitió realizar una discusión basada en una breve descripción sobre el uso de las TICs en el aprendizaje de la asignatura de Ofimática.

2.8. Estadígrafos o técnicas estadísticas empleadas para procesar y cuantificar los datos empíricos y para su interpretación.

En cuanto al método estadístico se aplicará el procedimiento que sigue la secuencia: recolección de datos para el diagnóstico mediante una guía de observación, una encuesta digital para estudiantes y una entrevista a los docentes de la asignatura de Aplicaciones Ofimáticas de la Unidad Educativa, posteriormente se efectuará el recuento de datos, presentación y síntesis que serán realizados a través del Microsoft Excel y finalmente se efectuará el análisis de resultados.

Con respecto a las técnicas estadísticas, se aplicarán técnicas descriptivas a través de medidas de tendencia central tales como la moda para evidenciar las distintas frecuencias en los resultados y poder establecer conclusiones que faciliten la toma de decisiones a partir de los datos muestrales.

2.9. Etapas del proceso investigativo.

La descripción de la metodología en función de las tareas de investigación para la elaboración del trabajo de titulación se conforma de una serie de etapas que se describen a continuación:

- **Diagnóstico inicial**

En esta etapa, se efectúa una evaluación detallada del problema que se aborda, el cual esta referido al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Aplicaciones Ofimáticas, con la finalidad de recolectar la información necesaria para entender el contexto educativo, identificar las necesidades existentes y establecer los objetivos del proyecto de investigación, las actividades de esta etapa acordes al cumplimiento de objetivos son las siguientes:

Buscar, analizar, organizar y redactar la información referente a los fundamentos teóricos que sustentan el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas en el primer año del Bachillerato Técnico.

Buscar, analizar, organizar y redactar la información referente a las tendencias históricas que caractericen el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimáticas y el uso de las tecnologías.

Elaborar y aplicar los instrumentos para diagnosticar el estado actual que presentan los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz sobre el uso de la tecnología en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.

Organización de los datos obtenidos del diagnóstico del estado actual que presentan los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz sobre el uso de la tecnología en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.

Tabulación e interpretación de los datos obtenidos del diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Física en 2do de bachillerato de la Unidad Educativa Victoria Vásquez Cuví - Simón Bolívar - Elvira Ortega que presentan los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz sobre el uso de la tecnología en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.

- **Modelación de la propuesta**

En esta etapa se desarrolla una propuesta que aborda las necesidades que se identificaron, para lo cual se establece un plan detallado con estrategias, procesos, estructuras y recursos que sean necesarios para implementar el curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz con la asignatura Aplicaciones Ofimáticas, las actividades de esta etapa acordes al cumplimiento de objetivos son las siguientes:

Buscar, organizar y analizar información para realizar el curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz con la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.

Preparar los contenidos y recursos para realizar el diseño del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz con la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.

Realizar la ambientación y el abordaje tecnológico – didáctico sobre el entorno ExeLearning en la unidad educativa contextualizada.

Manejar el entorno virtual en ExeLearning con los actores involucrados en la unidad educativa contextualizada.

- **Etapa del diagnóstico final o validación (teórica o empírica)**

Esta fase se aplica una vez que se ha implementado la propuesta y consiste en una validación final para evaluar la efectividad del curso virtual sobre las brechas digitales desarrollado mediante una validación empírica en la cual se recolectan datos reales y se analizan para determinar si la nueva propuesta ha tenido un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las actividades de esta etapa acordes al cumplimiento de objetivos son las siguientes:

Valorar la aplicabilidad del curso virtual conjuntamente con los beneficiarios de este.

Aplicar las actividades predeterminadas en el curso virtual por parte de los de los docentes de la unidad educativa contextualizada.

Efectuar la gestión y valoración de la factibilidad y pertinencia del curso virtual a través del criterio de especialistas.

2.10. Análisis de Resultados

El afán por contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de bachillerato técnico, motiva el interés por encontrar las vías que propiciaran que el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ofimática tributara a esta reducción, de modo que egresen con una adecuada

preparación.

En esta dirección, el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática puede arrojar cuáles son los avances e imperfecciones que posee y sobre esta base perfeccionarlo para lograr que cumpla su rol en el desarrollo de estos estudiantes, es decir, que incida en su calidad.

Para diagnosticar el estado actual que presentan los estudiantes de primero de bachillerato técnico sobre el uso de la tecnología en la asignatura aplicaciones Ofimática, se presentan los siguientes resultados:

Análisis de la observación

La observación aplicada a 7 clases, en síntesis, ha arrojado los siguientes aspectos significativos: Inicialmente en 5 clases que representan el 71,4%, se destacó el poco uso de estrategias metodológicas que incorporan la utilización de herramientas tecnológicas para aumentar la motivación y participación de los estudiantes. Este enfoque revela bajo resultados en cuanto a la adaptación de la demanda educativa actual, por lo que se hizo necesario reconocer la importancia que tiene el uso de la tecnología en la enseñanza de la asignatura Ofimática.

Otro aspecto destacado durante la observación es el poco ajuste que tienen los docentes en cuanto a la búsqueda de metodologías que satisfagan las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, observado en 6 clases para un 85,7%, para contribuir así a la motivación de los mismos lo cual culmina con un bajos resultados en sus habilidades. Este punto es significado ya que una correcta adaptabilidad metodológica fomenta y enriquece el aprendizaje inclusivo y centrado en el estudiante.

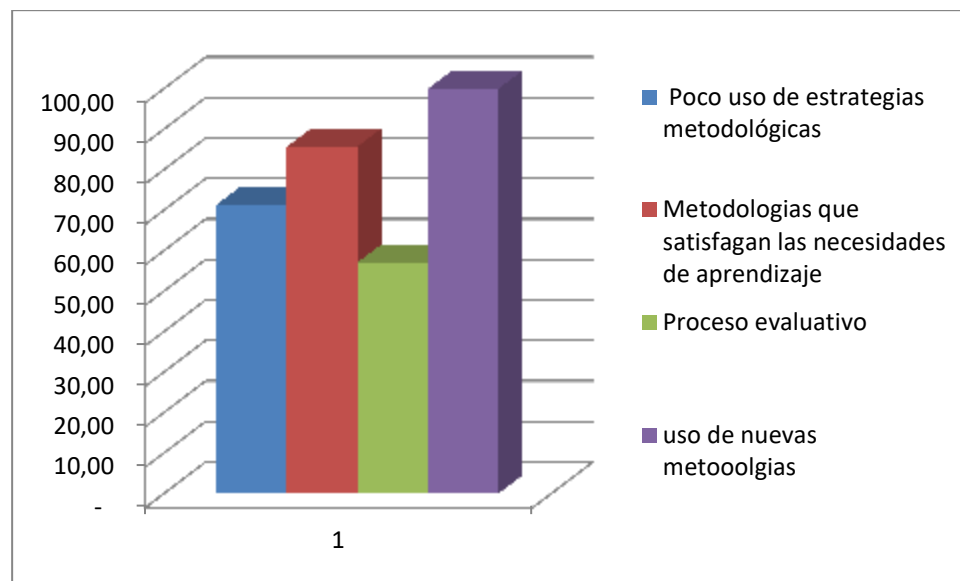
En cuanto al proceso evaluativo, se observó que las variabilidades de estrategias metodológicas utilizadas, las actividades individuales y la falta de autoevaluación conllevan a limitar la comprensión de las habilidades adquiridas por los estudiantes. La retroalimentación que se recibe en las clases es una práctica positiva, pero estas pueden completarse mediante la implementación de mecanismos diversificados y adaptados a las necesidades de los estudiantes. Observado en las 4 clases que representa el 57,1%.

Este análisis concluye valorando que la aplicación de metodologías innovadoras relacionadas con la utilización de nuevas tecnológicas en la enseñanza de la asignatura de Ofimática presenta limitaciones en las 7 clases observadas para un 100%. Por otro lado, mientras que algunos docentes están actualizados en cuanto a los enfoques pedagógicos que aplican, otros pueden limitar la enseñanza que se le imparte a los estudiantes al no adoptar estas prácticas de manera

consistente. Este hallazgo destaca la necesidad de fomentar la actualización continua de los docentes mediante la presentación de herramientas tecnológicas adaptadas a las necesidades pedagógicas en el ámbito de la Ofimática.

A continuación se muestra gráficamente los resultados de la observación a clases.

Gráfico 1: Resultados de la observación a clases



Análisis de los resultados de la encuesta

Se realizó una encuesta a estudiantes sobre sus conocimientos y percepción de la asignatura de Ofimática y el trabajo con los recursos tecnológicos. Los resultados se encuentran en síntesis:

16 estudiantes encuestados que representa el 88,9% han escuchado hablar sobre la aplicación de la Ofimática, observándose un alto interés por parte de los mismos hacia la tecnología y la innovación, así como una alta curiosidad acerca del trabajo con los recursos tecnológicos. Existe una alta tendencia en los estudiantes sobre el deseo de desarrollar habilidades prácticas mediante la aplicación de la asignatura de Ofimática.

En lo que respecta a la percepción del impacto que tiene la asignatura de Ofimática en el aprendizaje, la 5 para 27,8% estudiantes encuestados están conscientes de que es una gran herramienta para el futuro, sin embargo, el resto del grupo 72,2%, expresa dudas sobre dichos aspectos.

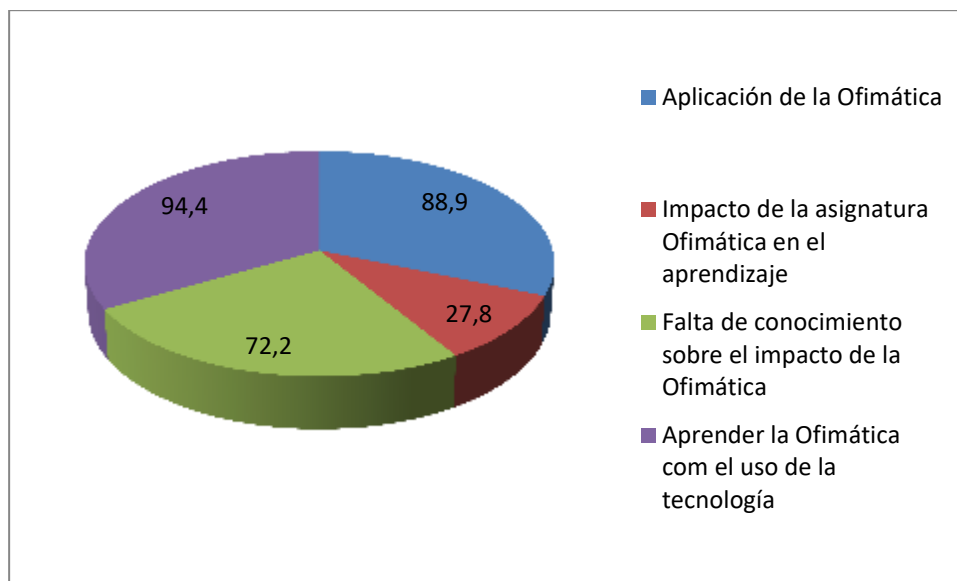
En cuanto a las preferencias de aprendizaje, el 94,4% de los estudiantes prefieren aprender la Ofimática utilizando las herramientas tecnológicas.

En resumen, los resultados de la encuesta aplicada presenta un alto grado de interés por parte de

los estudiantes hacia el aprendizaje de la Ofimática. Sin embargo, existe falta de conocimientos sobre el impacto que el aprendizaje de esta puede tener en su futuro. Además, la preferencia por el uso de recursos tecnológicos es evidente.

A continuación se muestra gráficamente los resultados de la encuesta

Gráfico 2: Resultados de la Encuesta a estudiantes.



Análisis de los resultados de la entrevista a docentes de la asignatura Aplicaciones Ofimática

Luego de analizar las respuestas de la entrevista de los docentes de Ofimática se identificaron los siguientes puntos claves: en primer lugar, los docentes destacan el impacto que genera la evolución de las tecnologías aplicadas a la educación y con esto la necesidad de integrarlas en el currículo escolar. Además de mencionar la importancia de que los docentes cuenten con apoyo que facilite una formación de calidad en el ámbito digital.

Otro aspecto resaltado es la utilización de enfoques pedagógicos como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el learning by doing o aprender haciendo. Siendo este último enfoque el método que resultó destacado por partes de los entrevistados en cuanto al desarrollo de las habilidades prácticas de Ofimática en los estudiantes.

En cuanto a la interrogativa sobre los recursos y herramientas necesarias aplicar en la enseñanza de esta asignatura para el desarrollo de habilidades prácticas en los estudiantes, se destacaron plataformas que cuentan con fácil acceso, son de uso gratis y multiplataforma.

Ha sido insuficiente la preparación teórico – metodológica de los docentes para utilizar los

entornos virtuales basado en el aprendizaje de los estudiantes desde una perspectiva integradora y multifacética que caracteriza el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Soporte Técnico.

Finalmente, los entrevistados comentan sobre el impacto que tuvo la pandemia en cuanto a la necesidad de digitalizar la enseñanza, lo cual resultó de forma positiva al despertar el internet por la creación de cursos virtuales, utilización y preparación por parte de la comunidad educativa en herramientas digitales para la educación, favoreciendo y aumentando la oferta de enseñanza de áreas como la Ofimática a nivel nacional.

Conclusiones del Capítulo 2

- La valoración del estado actual del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ofimática para los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz, reveló las insuficiencias que se presentan en este proceso al desarrollarse con un carácter reproductivo fundamentalmente a través de métodos que centran su atención en la repetición de los procedimientos básicos de la asignatura, no así en la transferencia creativa de los conocimientos aprendidos y la falta de utilización de recursos tecnológicos que desarrollen habilidades en los estudiantes.
- La caracterización del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática en el bachillerato apuntan a la necesidad de una propuesta que contribuya a perfeccionar el proceso, a partir de considerar el uso de recursos tecnológicos y los método que se utilizan que no dinamizan este proceso de enseñanza aprendizaje desde la perspectiva desarrolladora que se requiere en la contemporaneidad.

CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

En el capítulo se presenta la propuesta de curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz, por lo que se hace énfasis en los aspectos de la propuesta a tenor con los pasos que se describen. Se incluyen los resultados de la consulta a especialistas que permitió conocer los criterios de los participantes acerca de la pertinencia del curso virtual. Se ofrecen las conclusiones generalizadoras que se infieren a partir del correspondiente análisis.

3.1. Curso virtual.

El concepto de curso virtual ha sido analizado por diversos autores. Según EcuRed, un curso virtual se define como un entorno de formación móvil altamente efectivo para el aprendizaje, que incorpora herramientas de apoyo para la enseñanza. Además, los cursos en línea deben ofrecer oportunidades de comunicación e información, así como herramientas tecnológicas que faciliten una interacción dinámica, simultánea, interactiva, alterna y sincrónica. Estos cursos requieren una variedad de actividades para alcanzar un objetivo educativo significativo, utilizando herramientas tecnológicas tanto en modalidad presencial como en línea.

Es fundamental planificar el proceso de producción del curso virtual en función del concepto pedagógico, considerando también el modelo pedagógico-tecnológico. Este enfoque se complementa con el diseño gráfico e informático del curso. A lo largo del proceso de producción, el docente no solo desarrolla nuevas actividades y recursos, sino que también tiene la oportunidad de modificar y enriquecer las propuestas iniciales a través de una retroalimentación continua.

Las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, comúnmente conocidas como TIC, han desempeñado un papel crucial en la eliminación de las brechas de aprendizaje en el ámbito educativo, especialmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas tecnologías se han incorporado y utilizado de diversas formas, lo que ha llevado al diseño de una propuesta tecnológica destinada a enriquecer el aprendizaje en la asignatura de Ofimática. Este enfoque busca que los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz adquieran los contenidos de manera motivadora y desarrollen habilidades en el manejo de los recursos tecnológicos.

Una de las tendencias en el ámbito de las TIC es su capacidad para potenciar y mejorar las habilidades de los estudiantes a través del uso adecuado de la tecnología. Esta mejoría se logra al emplear de manera efectiva los entornos de aprendizaje virtuales, que actúan como herramientas

estratégicas que facilitan tanto el aprendizaje sincrónico como el asincrónico en diversas asignaturas. De este modo, no solo se enriquece la experiencia educativa, sino que también se fomenta la capacidad de los estudiantes para explorar y desarrollarse en los contenidos.

Es importante destacar que los estudiantes pueden beneficiarse de diversas formas de aprendizaje, adaptándolas a sus distintas actividades académicas. Al mismo tiempo, tienen acceso a la web, lo que les permite explorar nuevos recursos que complementan los cursos que están cursando, todo ello dentro de una estructura base que les guía. Es fundamental aclarar que los espacios de aprendizaje virtual promueven la integración del conocimiento a través de herramientas digitales, que funcionan como material esencial. Esto facilita que los alumnos aprendan sobre distintos temas sin necesidad de asistir a clases presenciales y, a su vez, les ofrece una oportunidad de confirmación y retroalimentación sobre los conocimientos adquiridos en el aula.

En este contexto, la tecnología se convierte en un aliado fundamental en el proceso de aprendizaje, brindando un valioso apoyo tanto a estudiantes como a docentes. Por esta razón, la propuesta actual se ha elaborado desde una perspectiva teórico-práctica, con el objetivo de evidenciar la importancia de las plataformas digitales en el aprendizaje. Además, se explora su aplicación específica en la materia de Ofimática, en relación con el contenido del plan de estudios y los objetivos de aprendizaje que los estudiantes alcanzan.

La implementación y el uso de entornos virtuales favorecen resultados positivos que estimulan y enriquecen el desarrollo educativo, proporcionando un espacio atractivo e innovador que complementa el proceso de aprendizaje.

El **objetivo general** de la propuesta es diseñar un curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz a través de la asignatura de Ofimática.

Los **Objetivos específicos** son:

- Implementar el EVA como herramienta digital de aprendizaje para los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz.
- Desarrollar una plataforma virtual con información actualizada e importante conforme a las materias establecidas en la asignatura de Ofimática.
- Proporcionar a los estudiantes un espacio virtual para que enriquezcan sus conocimientos y alcanzar los resultados de aprendizaje anteriormente indicados.

La propuesta se basa en la necesidad de complementar el proceso de enseñanza aprendizaje en la materia de la asignatura de Ofimática, facilitando la comprensión de los diversos contenidos a través de recursos digitales, espacios virtuales y una variedad de información. Además, se promueve una metodología que permite que cada estudiante desarrolle su propio estilo de aprendizaje, favoreciendo así una experiencia educativa más personalizada y efectiva.

Las variadas actividades curriculares incluidas en el curso virtual facilitan una comprensión fluida y sistemática del contenido relacionado con la asignatura de Ofimática. En las unidades 1, 2 y 3 del curso virtual, dedicadas a dicha asignatura, se han diseñado herramientas digitales que abordan de manera detallada estos temas.

Para acceder al curso virtual se deben tener en cuenta los siguientes requisitos mínimos: para el hardware, el CPU que tenga como mínimo un Procesador Intel Atom 1 GHz, memoria RAM de 2 Gb, disco duro de 4Gb y un monitor de Resolución 800*600, para el software, el sistema operativo debe de ser de Windows 7 SP1 en adelante, el internet una Banda ancha 70 Kb y el navegador Internet Explorer 5.0 o superior.

Para el diseño y aplicación del curso virtual de aprendizaje para la asignatura de Ofimática, se utilizó la plataforma Exelearning, donde se procedió a crear el mismo para la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz, posteriormente se procedió a construir e implementar este recurso dentro del curso de primero de bachillerato técnico, en la cual, el estudiantado pueda acceder al espacio virtual, y podrán acceder por medio de un enlace, para ingresar al sitio web se hace por medio de un nombre de usuario y contraseña que se les facilitara a los estudiantes en el momento que se registran como “Usuarios nuevos” en la plataforma. Después de aceptar todos los servicios y restricciones que conlleva a su acceso y uso estas se enviaran a cada dirección de correo electrónico con la que se registraron previamente.

Una vez que los estudiantes ingresan a la plataforma, podrán acceder al curso virtual en la sección "Inicio", que incluye el curso referido a las brechas digitales. Aquí, los estudiantes se inscriben directamente y reciben información general, recursos, secciones y temas durante el curso luego de que el estudiante se registra.

Propuesta de implementación del modelo ADDIE

Durante la planificación e implementación de los contenidos, recursos y actividades del curso virtual de la asignatura de Ofimática se consideraron las 5 etapas del modelo de enseñanza ADDIE: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación.

Fase de análisis

En esta fase el contenido de la asignatura de Ofimática se crea a través de la plataforma Exelearning. Se analiza el contenido y se realiza la distribución para la creación del curso virtual, en este sentido se analiza el contenido de las unidades 1, 2 y 3 de la asignatura, contenidos fundamentales para el cumplimiento del objetivo propuesto.

Fase de diseño

En la organización de este contenido para cada tema, se incluyen vídeos que recogen la información más importante sobre el tema, así como infografías, actividades interactivas, presentaciones o documentos en formato PDF que resumen e ilustran conceptos prácticos a través de los recursos disponibles en la plataforma Exelearning con el propósito de hacer el entorno virtual de aprendizaje más práctico y atractivo.

En la primera sección, se presenta la portada del curso virtual, compuesto por dos paneles, el panel izquierdo que contiene las unidades que se trabajan en el curso y el panel derecho compuesto por una imagen que identifica el trabajo con la tecnología.

Figura 1: Portada del Curso Virtual



Fase de desarrollo

En la siguiente sección aparece la presentación a los estudiantes y se le da una explicación de en qué consiste el curso y como navegar en él. Más adelante en esa misma sección aparece el objetivo del curso y como está estructurado el mismo.

Figura 2: Presentación del curso



Figura 3: Continuación de la página de presentación



También aparece la estructura de cada unidad, las mismas contienen (videos, pdf, documentos), actividades de evaluación, que ayudan a fortalecer el conocimiento adquirido, es necesario recalcar que las 3 unidades están estructuradas de la misma forma.

En la próxima sección esta la unidad 1, nombrada Fundamentos del uso de la tecnología, está compuesta por tres subunidades que abordan todo lo relacionado con la navegación y uso de la tecnología digital, contienen textos, videos, foros y una actividad por contenido y una de la unidad en general. Al dar clic en la unidad, en el panel derecho aparece una imagen que identifica la unidad y el objetivo de la misma.

Figura 4: Unidad 1. Fundamentos del uso de la tecnología.



El contenido referido al 1.1 nombrado introducción a la tecnología digital, muestra los contenidos, distribuidos en dos partes con videos y una actividad evaluativa de todo el contenido compuesta por un video y un foro de intervención.

Figura 5: 1.1. Introducción a la tecnología digital



Esta imagen contiene el contenido referido a la tecnología en la educación donde se da una breve explicación de la importancia del uso de los recursos tecnológicos en las clases.

Figura 6: 1.1.1. Concepto de tecnología y su evolución



En la imagen anterior se muestra la definición de tecnología y un video que explica la evolución, etapas e inventos tecnológicos, aspectos que le va a contribuir a la cultura y conocimientos de los estudiantes

Figura 7: 1.1.2. Importancia de la tecnología en la educación y en el trabajo



En esta imagen los estudiantes a través de un video van a conocer la importancia de la tecnología y el trabajo con ella, todas las posibilidades que esta brinda

Figura 8: Actividad evaluativa



La imagen referida a la actividad del contenido 1.1, muestra un video titulado El impacto de la tecnología en la vida cotidiana, donde el estudiante va aprender todo lo relacionado a la tecnología y su aplicación en la vida. A continuación el estudiante tendrá la posibilidad de responder algunas preguntas que le permitirá evaluar su nivel de aprendizaje y así consultar con sus compañeros.

El contenido referido al 1.2 nombrado dispositivos electrónicos y su uso, muestra los contenidos, distribuidos en dos partes con videos y una actividad evaluativa de todo el contenido compuesta por un juego.

Figura 9: 1.2. Dispositivos electrónicos y su uso



Figura 11: 1.2.2: Componentes básicos de los dispositivos y su función

LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN: CURSO VIRTUAL PARA SU USO ADECUADO

CURSOS VIRTUALES

LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN: CURSO VIRTUAL PARA SU USO ADECUADO

Unidad 1: Fundamentos del Uso de la Tecnología

1.1. Introducción a la Tecnología Digital

1.2. Operaciones básicas de un PC

1.2.1. Identificación de los dispositivos tecnológicos básicos

1.2.2. Componentes básicos de los dispositivos tecnológicos y su función

Actividad

Unidad 2: Competencias Digitales Básicas

Unidad 3: Internet y Ciberseguridad

1.2.2. Componentes básicos de los dispositivos tecnológicos y su función

Componentes básicos del hardware y su función (procesador, memoria, almacenamiento).

¿Qué es el hardware?

El hardware es el conjunto de elementos físicos que componen un ordenador, como el monitor, el teclado o el ratón, entre otros. Se trata de elementos tangibles de un ordenador, formados por cables o otros dispositivos electrónicos como los discos, las consolas, impresoras o los periféricos externos, entre otros.

Para poder hacer todo lo que queremos hacer con el ordenador, el sistema de los programas que ejecutamos debe estar conectado con los dispositivos que controlan los datos de entrada y salida (CPU), como el teclado o el ratón.

A su vez, el ordenador se conecta con otros dispositivos que son impresoras, los escáneres y los dispositivos móviles. El hardware también se conecta con el cable de red para la comunicación de información al sistema, como el teclado, el ratón o el teclado de pantalla táctil, como es el caso de los dispositivos móviles, como el móvil.

Por tanto, en cuanto todos los componentes tecnológicos que un ordenador, el hardware es el conjunto de elementos que forman parte del ordenador, como el teclado, el monitor, el ratón, entre otros. Se trata de elementos tangibles de un ordenador, formados por cables o otros dispositivos electrónicos como los discos, las consolas, impresoras o los periféricos externos, entre otros.

La computadora y sus partes

Esta información es sobre el contenido y componentes que se ven en los videos de la computadora.

En esta parte el estudiante con el uso de los videos va aprender todo lo relacionado con la computadora, sus partes y el manejo de esta.

Figura 12: Actividad evaluativa

LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN: CURSO VIRTUAL PARA SU USO ADECUADO

CURSOS VIRTUALES

LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN: CURSO VIRTUAL PARA SU USO ADECUADO

Unidad 1: Fundamentos del Uso de la Tecnología

1.1. Introducción a la Tecnología Digital

1.2. Operaciones básicas de un PC

1.2.1. Identificación de los dispositivos tecnológicos básicos

1.2.2. Componentes básicos de los dispositivos tecnológicos y su función

Actividad

Unidad 2: Competencias Digitales Básicas

Unidad 3: Internet y Ciberseguridad

Actividad

Es hora de comprobar lo aprendido

En base a la información proporcionada sobre los dispositivos electrónicos y las partes de la computadora, interactúe como sigue según su clasificación.

12 ✓ 0 ✗ 0 0 0

05/00

Puede copiar para pegar

Dispositivos Electrónicos	Procesos	Software

Antonia Carola Dávalos

© 2020 UBE. Todos los derechos reservados. Universidad Bolivariana del Ecuador. Todos los derechos reservados.

En esta actividad el estudiante jugando va ejercitando los contenidos aprendidos en el tema sobre el hardware y así también va autoevaluando su nivel de aprendizaje.

El contenido referido al 1.3 nombrado conocimiento básico del sistema operativo, muestra los contenidos, distribuidos en dos partes con videos y una actividad evaluativa de todo el contenido compuesta por un juego.

Figura 13: 1.3: Conocimientos básicos del sistema operativo

En este tercer contenido el estudiante va aprender lo relacionado al software de la computadora, es decir los diferentes sistemas operativos con los cuales el puede interactuar ya sea de la computadora como de los dispositivos electrónicos.

Figura 14: 1.3.1: El sistema operativo. Funciones y ejemplos

The screenshot shows a virtual course interface. On the left, a sidebar lists course units: 'Unidad 1: Fundamentos del Uso de la Tecnología' (with sub-items 1.1 to 1.3), 'Unidad 2: Competencias Digitales Básicas', and 'Unidad 3: Internet y Ciberseguridad'. The main content area is titled '1.3.1. El sistema operativo. Funciones y ejemplos'. It features three sections: 1. '¿Qué es un sistema operativo?' with a definition and a list of examples (Windows, Apple, Linux). 2. 'Funciones' with a list of functions: Abstracción, Administración de recursos, and Aislamiento. 3. 'Conozcamos más acerca de los sistemas operativos' which includes a video player showing a collage of OS logos (Windows, Android, Linux, iOS) and the text 'ESTOS SON LOS SISTEMAS OPERATIVOS... Mas usados'. Navigation buttons for 'Anterior' and 'Siguiente' are visible at the top and bottom of the content area.

Aquí a través de la información de texto que aparece y el video va aprender los sistemas operativos más usados y como interactuar con ellos. Además de conocer las funciones de cada uno de ellos.

Figura 15: 1.3.2: Archivos y carpetas. Medidas de almacenamiento digital

CURSO VIRTUAL
LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN: Curso Virtual para su uso adecuado

Unidad 1 Fundamentos del Uso de la Tecnología

1.1. Introducción a la Tecnología Digital

1.2. Operaciones elementales y su uso

1.3. Características básicas de sistemas operativos

1.3.1. El sistema operativo: Funciones y elementos

1.3.2. Archivos y Carpetas: Medidas de almacenamiento digital

Activar

Envío de la tarea

Unidad 2 Competencias Digitales Básicas

Unidad 3 Internet y Ciberseguridad

1.3.2. Archivos y Carpetas. Medidas de almacenamiento digital

¿Qué es un archivo?

Es un conjunto de datos organizados en una estructura y que pueden ser almacenados en algún medio digital o impresa.

Las características de un archivo digital son:

Características

- Pueden ser creados en cualquier momento y lugar.
- Pueden ser copiados, eliminados, compartidos y renombrados.
- Pueden ser almacenados en cualquier medio digital o impresa.
- Pueden ser organizados en carpetas.
- Pueden ser comprimidos.
- Pueden ser protegidos con contraseñas.
- Pueden ser protegidos con firmas digitales.
- Pueden ser protegidos con sellos digitales.
- Pueden ser protegidos con sellos de tiempo.
- Pueden ser protegidos con sellos de ubicación.
- Pueden ser protegidos con sellos de autor.
- Pueden ser protegidos con sellos de dispositivo.
- Pueden ser protegidos con sellos de red.
- Pueden ser protegidos con sellos de red de área local.
- Pueden ser protegidos con sellos de red de área amplia.
- Pueden ser protegidos con sellos de red de área metropolitana.
- Pueden ser protegidos con sellos de red de área global.

Tipos de Archivos

Los archivos pueden dividirse en dos clasificaciones principales:

Según su formato (extensión o propiedad):

- Archivos de texto (.doc, .docx, .rt, .txt, etc.)
- Archivos de hojas de cálculo (.xls, .xlsx, etc.)
- Archivos de presentación (.ppt, .pptx, .pps, .ppsx, etc.)
- Archivos ejecutables (.exe, .com, .py, etc.)
- Archivos de imagen (.jpg, .png, .bmp, .gif, etc.)
- Archivos audio (.wav, .mp3, .ogg, .m4, .m4a, etc.)
- Archivos de video (.mpg, .avi, .wmv, .mov, etc.)
- Archivos de sistema (.bin, .ini, etc.)
- Archivos comprimidos (.rar, .zip, .iso, .dji, etc.)

Dependiendo de la configuración del sistema operativo, es posible que las extensiones de los archivos no se visualicen automáticamente.

CARPETAS

Una carpeta es el lugar en el que se almacena información; también se les conoce con el nombre de directorios.

Características de una carpeta:

- Una carpeta se puede crear, copiar, eliminar, compartir y cambiar de nombre.
- Las carpetas se pueden mover de un lugar a otro dentro del disco duro.
- Se pueden crear carpetas dentro de otras.
- Las carpetas también se pueden compartir para otros.

Propiedades de una carpeta

Para ver las propiedades de una carpeta se da clic derecho sobre la carpeta, seleccionamos la opción "Propiedades" y aparecerá un menú como el que muestra la siguiente figura:

Este menú muestra el tipo de carpeta, ubicación, tamaño, contenido, fecha de creación y sus atributos.

Iconos que identifican una carpeta

Para cambiar el icono de una carpeta, se debe dar clic derecho sobre la carpeta, seleccionar la opción "Propiedades", luego se da clic en la opción "Personalizar". Allí se debe escoger el icono que preferirá y por último se da clic en "Aceptar", como muestra la siguiente figura:

Aquí el estudiante va aprender a conocer e interactuar con los archivos y las carpetas, aprenderán en qué consisten cada uno, sus características y tipos de archivos, de las carpetas también aprenderán las características de las carpetas, sus propiedades y como se identifican estas y como se crean.

Figura 16: Medidas de almacenamiento digital

CURSO VIRTUAL

LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN: Curso Virtual para su uso adecuado

Unidad 1: Fundamentos del Uso de la Tecnología

11. Introducción a la Tecnología Digital

12. Dispositivos electrónicos y su uso

13. Conocimiento básico del sistema operativo

13.1. El sistema operativo: Funciones y ejemplos

13.2. Archivos y Carpetas: Medidas de almacenamiento digital

Actividad

Evaluación de la Unidad

Unidad 2: Competencias Digitales Básicas

Unidad 3: Internet y Ciberseguridad:

Medidas de Almacenamiento Digital

Así como usamos medidas para saber cuánto pesan o miden las cosas, también hay unidades de medida que te permiten calcular la capacidad de almacenamiento de información o procesamiento de datos.

Las unidades de medida más usadas son el Bit, Byte, Kilobyte, Megabyte, Gigabyte y Terabyte.

Para que entiendas cómo se relacionan estas unidades de medida entre sí, imagina esto: Tienes un libro muy grande, y una sola letra de ese libro representa un Byte. Esta letra está compuesta por (8) ocho partes y cada uno de esas partes se llama Bit. Si juntas varias letras (bytes) formarías palabras, y con las palabras un párrafo, que aquí contaría como un Kilobyte. Con varios párrafos (Kilobytes) podrías conformar algunas páginas del libro, lo que podría ser un Megabyte. Y uniendo todos los párrafos (megabytes), tendrías el libro completo, que puedes imaginar que es Gigabyte.

Si unes ese libro a muchos otros libros (Gigabytes), tendrías una gran biblioteca que, en este caso, equivaldría a un Terabyte.

Aunque la capacidad de almacenamiento de cada una de las unidades de medida no es exactamente igual al ejemplo que te acabamos de dar, ya tienes una idea de cómo funcionan y se organizan. Equivalencias reales:

Bit: Es la unidad mínima de información empleada en informática.

Byte (B): Equivale a 8 bits. Con dos bytes guardas o procesas una letra.

Kilobyte (kB): 1024 bytes forman un Kilobyte.

Megabyte (MB): Equivale a 1024 Kilobytes.

Gigabyte (GB): Es igual a 1024 Megabytes. Es la unidad de medida que se suele usar para determinar la capacidad de almacenamiento de las USB.

Terabyte (TB): Lo componen 1024 Gigabytes. Muchas veces esta medida determina la capacidad de almacenamiento de los discos duros.

¡Imagina la cantidad de archivos que podrías guardar!

Conozcamos más sobre estos temas en el siguiente video:

En esta parte los alumnos aprenderán sobre las unidades de medidas de almacenamiento y van a profundizar dicha información con el video que aparece a continuación.

Figura 17: Actividad Evaluativa

LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN: CURSO VIRTUAL PARA SU USO ADECUADO

« Anterior Siguiente »

CURSO VIRTUAL

LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN: Curso Virtual para su uso adecuado

Unidad 1: Fundamentos del Uso de la Tecnología

1.1. Introducción a la Tecnología Digital

1.2. Dispositivos electrónicos y su uso

1.3. Conocimiento básico del sistema operativo

1.3.1. El sistema operativo: Funciones y ejemplos

1.3.2. Archivos y Carpetas: Medidas de almacenamiento digital

Actividad

Evaluación de la Unidad

Unidad 2: Competencias Digitales Básicas

Unidad 3: Internet y Ciberseguridad

Actividad

Es hora de comprobar lo aprendido

Relaciona cada tarjeta sobre lo visto en el presente tema con su pareja

5 ✓ 0 ✗ 0 0

Carpeta

- Es el lugar en el que se almacena información; también se les conoce con el nombre de directorios

Funciones del Sistema Operativo

- Bit, Byte, Kilobyte, Megabyte, Gigabyte y Terabyte

Sistema Operativo

- Abstracción, Administración de recursos y Aislamiento

Archivos

- Conjunto de datos organizados que pueden ser almacenados en algún medio digital o impreso

Medidas de almacenamiento digital

- Es el software encargado de administrar los recursos de una máquina o computador

Obra publicada con Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir Igual 4.0

« Anterior Siguiente »

En esta actividad evaluativa el estudiante jugando comprobaba sus conocimientos y su nivel de aprendizaje sobre el contenido referido a los archivos y carpetas.

Figura 18: Actividad evaluativa de la unidad 1

En esta evaluación de la unidad el estudiante va a responder las preguntas relacionadas con el contenido tratado en toda la unidad.

Fase de implementación

En esta fase de implementación, los estudiantes y docentes que interactúan con las diferentes unidades de la asignatura pueden ingresar al espacio virtual de aprendizaje y utilizar de manera eficiente sus contenidos, recursos, actividades y evaluaciones de acuerdo al rol que participa en la

plataforma; por lo tanto, es necesario que cada estudiante y docente cuente con su propia autorización para utilizar la plataforma.

Fase de evaluación

En esta fase, se llevará a cabo la evaluación de la viabilidad y factibilidad de la propuesta. Para ello, es fundamental revisar el diseño, contenido y estructura del curso en la plataforma. Además, se ha desarrollado una matriz de trabajo a nivel evaluativo que determinará la viabilidad del proyecto. En este proceso, se han implementado actividades que reflejan las características técnicas del curso. Es importante destacar que este criterio fue analizado por profesionales del área educativa.

A medida que el estudiante interactúa con el sistema y responde a las preguntas del docente, comienza a desarrollar una heurística de autoaprendizaje que posteriormente sistematiza al resolver las actividades. Esta capacidad de autoaprendizaje le permite transferir sus conocimientos a nuevos contextos y construir el contenido con base en las actividades propuestas por el docente para trabajar en entornos virtuales.

Para evaluar los resultados e implementar las acciones correctivas en el área de consultas y tutorías, el profesor evalúa el nivel de desempeño del estudiante en la resolución de las actividades, ofreciendo correcciones y orientaciones para guiar el proceso de solución.

A través de la autoevaluación, el estudiante reflexiona sobre su aprendizaje y analiza sus dificultades. Este proceso le permite establecer pautas para su autoperfeccionamiento, basándose en los logros que ha sistematizado. Por su parte, el profesor realizará una evaluación objetiva del proceso al concluir el ciclo de aprendizaje presentado.

La retroalimentación se canaliza a través de preguntas clave: ¿qué resultados se derivan de las actividades realizadas? ¿Cómo puedo verificar que la actividad cumple con el formato requerido? Estos aspectos son fundamentales para la autovaloración de los resultados obtenidos en el trabajo. Es importante señalar que el desarrollo de actividades en la asignatura de Ofimática fomenta un mayor uso de la iconografía. Esto requiere que los usuarios aprendan a indagar, utilizando la ayuda en pantalla, observando detenidamente la ventana para identificar los distintos elementos y asociando las operaciones de manera efectiva.

3. 2 Valoración parcial de la efectividad del aporte de la investigación.

Para evaluar el valor científico y metodológico del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico de la Unidad Educativa

Fiscomisional San José de Calasanz, se recurrió a métodos estadísticos en el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través de la consulta a especialistas. A continuación, se presenta una descripción de las diferentes etapas que conformaron este proceso de consulta.

Etapas I. Elaboración del objetivo:

El objetivo que se propuso fue valorar la factibilidad del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz a través de la asignatura Ofimática.

Etapas II. Determinación de los especialistas.

Se eligieron 4 especialistas, quienes estaban directamente relacionados con el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ofimática para los estudiantes de primero de bachillerato técnico. Se consideró importante el control de algunos de los elementos mencionados a la preparación pedagógica y metodológica de los profesores para dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje. Se encuestaron los 4 especialistas del Departamento de Tecnología de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz.

En su selección, fueron tomados en consideración aspectos como la experiencia profesional relacionada con el tema investigado, investigaciones realizadas vinculadas de alguna manera con la temática tratada, título científico, categoría docente, cargo que ocupa y años de experiencia como trabajador en la Educación Técnica.

Los especialistas poseen aproximadamente 17 años de experiencia en la docencia, de ellos 2 posee el grado académico de master (50%), y todos son graduados universitarios (100 %).

Uno ha ocupado responsabilidades en la dirección del trabajo como vicerrector, además, se han desempeñado como coordinador académico.

Etapas III. Valoración del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.

A los especialistas para su revisión y análisis se les creó un espacio para que interactuaran con el curso virtual.

Posterior a su revisión e interacción con el producto, estos fueron convocados a la aplicación de la escala valorativa.

Las sugerencias dadas por los especialistas utilizando la escala valorativa, se referencian a continuación:

En relación a la pertinencia del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas, los 4 encuestados lo valoran de muy pertinente para un 100% lo que da cuenta de su valor en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ofimática.

Referido a la relación entre el aprendizaje y el desarrollo de las habilidades para eliminar las brechas digitales, fue evaluado por 3 especialistas de muy pertinente para un 75% y el otro lo ubica en la categoría pertinente para un 25%.

Las potencialidades que posee el curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas, fue evaluado de muy pertinente por los 4 especialistas para un 100% por lo que se puede apreciar que los especialistas le confieren valor a las actividades diseñadas para potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje.

A partir del resultado obtenido, se puede asegurar que, según el criterio de los especialistas, que los aspectos evaluados adquieren la categoría de Muy Pertinente.

De estos resultados puede interpretarse que:

- El curso virtual propuesto es pertinente para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática que estimula la construcción de los conocimientos de manera independiente, en virtud de que alcancen habilidades mientras aprenden y así eliminar las brechas digitales.
- Coinciden en que deben involucrarse en la preparación científico-metodológica de los profesores con base a su experiencia profesional, tomando en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes, a partir de la construcción del conocimiento de manera independiente y desarrolladora en sus investigaciones para solucionar las actividades que se le orientan.
- La consulta con los especialistas dio como resultado recomendaciones para mejorar los resultados de la investigación. Entre ellos están:
 - Continuar la investigación con vista al perfeccionamiento del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas.
 - Brindar orientaciones a los profesores con vista a la materialización práctica del curso virtual propuesto.

- Imbricar a los directivos y jefes de departamentos en la utilización del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas, a partir de los resultados obtenidos, en la formación de los estudiantes.
- Realizar actividades preparatorias donde el profesor evalúa los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza aprendizaje con base en la aplicación del curso virtual propuesto.
- Insertar en el desarrollo de las reuniones de preparación de la asignatura Ofimática, a los directivos relacionados con el área.

Conclusiones del capítulo 3

- El curso virtual propuesto, contribuye de al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática, su estructura y navegación ayuda a que los profesores puedan encauzar dicho proceso de enseñanza aprendizaje.
- La pertinencia y factibilidad del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz en la asignatura Aplicaciones Ofimáticas se connota teniendo en cuenta los resultados de la implementación de la consulta de especialistas.
- Los usuarios reconocen su valor científico-metodológico y la coherencia de sus actividades, lo cual constituye una nueva dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática.
- El trabajo metodológico derivado de esta propuesta didáctica implicó cambios significativos en la forma de abordar los contenidos de Ofimática, en la forma de pensar, planificar y gestionar el proceso de aprendizaje. Los cambios más importantes deberían centrarse en el mundo de significaciones y atribuciones del estudiante relacionados con el contenido.

CONCLUSIONES GENERALES

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ofimática, fundamentado en el desarrollo de habilidades para reducir las brechas digitales, se sustenta en diversos fundamentos teóricos que reconocen la importancia de combinar la teoría con la práctica para lograr un aprendizaje significativo. Se revela la necesidad de concebir un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador que permita que los estudiantes aprendan y desarrollen habilidades.
2. De la forma en que se concibe el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática en el primer año de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz, está limitado para la actuación del estudiante en la interacción con la computadora y su utilización en la actividad independiente.
3. El curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz con la asignatura Aplicaciones Ofimáticas, se ha demostrado su concepción exitosa al implementar y garantizar que los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades en el manejo con el computador durante las actividades de aprendizaje propuestas.
4. Las valoraciones científicas obtenidas con la utilización del método criterio de especialistas permiten corroborar la validez del curso virtual propuesto, así como su factibilidad, lo que permite sostener esta propuesta como una alternativa para la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática.



RECOMENDACIONES

1. Implementar, si las condiciones lo permiten, cursos preparatorios para los docentes que imparten la asignatura de Ofimática con el objetivo de ampliar la implementación de la propuesta a otros centros de la enseñanza y promover el fortalecimiento de las habilidades a partir del desarrollo de nuevas enseñanzas.
2. Generalizar la propuesta a los otros paralelos de primero de Bachillerato Técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Abad, M. (2016). Los materiales didácticos y el proceso enseñanza-aprendizaje del idioma kicwa en el 7 año de educación básica de la escuela fiscal "José Felix Ayala" de la parroquia pilahuín del canton Ambato. Recuperado el 30 de Septiembre de 2023, de Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24686/1/Tesis%20Abad%20M%C3%B3nica.pdf>
2. Abreu, Y., Barrera, A., Breijo, T., & Bonilla, I. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos. *Mendive*, 16(4), 610-623. Recuperado el 30 de Agosto de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6622576>
3. Araujo, C. (2016). Tecnologias e aprendizado em dispositivos móveis (M-learning). *Cruzeiro do sul*. Recuperado el 16 de Agosto de 2023, de https://edtech.cruzeirodosulvirtual.com.br/wp-content/uploads/2020/04/Book_M-learning.pdf
4. Arroyo, Z. F. (2018). *Entornos virtuales* (1era ed.). Ecuador. Recuperado el 23 de junio de 2021
5. Barrera, V., & Guapi, A. (2018). La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación virtual en la educación superior. *Ideas*, 1(1). Recuperado el 26 de Septiembre de 2023, de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/07/plataformas-virtuales-educacion.html>
6. Bernal, D. (2020). *Ambientes de aprendizaje virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Química en primero de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Particular la Providencia, D.M. Quito 2020-2021*. Quito: Universidad Central del Ecuador. Recuperado el 30 de Junio de 2022, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/23682/1/UCE-FIL-CPCEQB-Bernal%20Dennis.pdf>
7. Cabrol, M. y Severin, E. (2010). *TIC en la Educación: Una innovación disruptiva*. Aportes No. 2, 2010.
8. Castaño, C., Garay, U., & Themistokleous, S. (2018). De la revolución del software a la del hardware en educación superior. *AIESAD*, 21(1), 135-153. Recuperado el 30 de Junio de 2023, de <https://www.redalyc.org/journal/3314/331455825008/html/>





9. Castro, S. (2017). Fundamentos para la conducción del proceso Enseñanza-aprendizaje. Departamento de educación cristiana, 1(1), 1-14. Recuperado el 30 de Junio de 2022, de <https://www.aacademica.org/alfreserrcas/2.pdf>
10. Cepeda, J. (2014). Estrategias de enseñanza para el aprendizaje por competencias. México: Editorial Digital UNID. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/utiec/41156?prev=as>
11. Cevallos, L., & Vera, B. (2022). Diseño de un EVEA para el aprendizaje de Mantenimiento de Computadoras en la asignatura de Soporte Técnico, a los estudiantes de Tercero de Bachillerato Técnico del colegio San Ignacio de Loyola en el periodo académico 2021 - 2022. Recuperado el 16 de Agosto de 2023, de Universidad Central del Ecuador: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/29239/1/FIL-CPCEI-CEVALLOS%20LUIS-VERA%20BRYAN.pdf>
12. Chicaiza, M. (2010). Incidencia del uso del Software educativo en el aprendizaje significativo del taller de arquitectura del PC, en los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Alexander Wandemberg Internacional de la Ciudad de Quito en el año lectivo 2009-2010. Recuperado el 16 de Agosto de 2022, de Universidad Técnica de Machala: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5972/1/FCHE-MTIME-764.pdf>
13. Contreras, F. (2016). El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias. Horizonte de la ciencia, 6(10), 130-140. doi: <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2016.10.210>
14. Cortes, M., Medina, J., Manzano, M., & León, J. (2020). Ventajas de la plataforma Exelearnig para la enseñanza de las matemáticas en la universidad Cienfuegos. Universidad y Sociedad, 12(6), 240-245. Recuperado el 30 de Junio de 2023, de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n6/2218-3620-rus-12-06-240.pdf>
15. De la Vega, E. (2020). M-Learning del módulo formativo de soporte técnico. Obtenido de Universidad Tecnológica Indoamerica: <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2831/1/DE%20LA%20VEGA%20ESPINOZA%20DE%20LOS%20MONTEROS%20EDISON%20ERNANI.pdf>



16. Delgado, J., & Vélez, J. (2021). La plataforma MOODLE: caracterización, aplicaciones y beneficios para las competencias docentes. *Cognosis*, 1(4), 11-27. Recuperado el 30 de Junio de 2023, de <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3046/4188>
17. Digión, L., & Álvarez, M. (2021). Experiencia de enseñanzaaprendizaje con aula virtual en el acompañamiento pedagógico debido al Covid-19. *Apertura*, 13(1), 21-37. Recuperado el 19 de Noviembre de 2023, de <https://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v13n1/2007-1094-apertura-13-01-20.pdf>
18. Espinoza, Y., & Zambrano, D. (2020). Los estilos de aprendizaje de estudiantes rurales en la implementación de una plataforma MOODLE. *Dominio de las ciencias*, 6(5), 445-460. Recuperado el 6 de Julio de 2023, de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1612>
19. Fingermann, H. (11 de Abril de 2011). Características del aprendizaje. Recuperado el 30 de Junio de 2022, de <https://educacion.laguia2000.com: http://educacion.laguia2000.com/aprendizaje/caracteristicas-del-aprendizaje>
20. Garcés, L., Montaluisa, Á., & Salas, E. (2018). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. *Anales de la Universidad Central del Ecuador*, 1(36), 231-249. Recuperado el 30 de Junio de 2022, de <file:///C:/Users/Martina/Downloads/wgtandazo,+EL+APRENDIZAJE.pdf>
21. García, M. (2018). Propuesta de intervención sistémica que toma en consideración los principios de la neurodáctica y la educación emocional para la etapa de educación infantil. Madrid: Universidad Pontificia Comillas. Recuperado el 21 de Junio de 2021, de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/23627/TFG-GARCIA%20LOPEZ%2c%20TERESA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. González, D., & Díaz, Y. (2019). La importancia de promover en el aula estategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes. *Iberoamericana de Educación*, 1(1), 1-17. Recuperado el 30 de Junio de 2022, de <https://rieoei.org: https://rieoei.org/historico/investigacion/1379Gonzalez.pdf>
23. Hernández, R., Fernández, C., & Pilar, L. (2014). Metodología de la Investigación. Ciudad de México: Mcv Graw Hill. Recuperado el 16 de Agosto de 2023, de <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>

24. Herrera, P. (2020). El uso de entornos virtuales en el proceso enseñanza aprendizaje de una segunda lengua estudio de caso . Obtenido de Universidad Andina Simón Bolívar: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7215/1/T3111-MINE-Guerra-El%20uso.pdf>
25. Iglesias, A., & Olmos, S. (2014). Evaluar para optimizar el uso de la plataforma moodle (Studium) en el departamento de didáctica, organización y métodos de investigación. *Tendencias pedagógicas*, 1(23), 155-181. Recuperado el 30 de Junio de 2023
26. Labarrene, A. (2016). Zona de Desarrollo Próximo como eje del desarrollo de los estudiantes: de la ayuda a la colaboración. *Summa Psicológica UST*, 13(1), 45-57. Recuperado el 16 de Septiembre de 2023, de [10.18774/summa-vol13.num1-293](https://doi.org/10.18774/summa-vol13.num1-293)
27. Lexis Finger. (13 de Julio de 2011). Constitución de la República del Ecuador. Recuperado el 15 de Febrero de 2023, de https://www.oas.org/https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
28. Llanga, E., Andrade, C., Guacho, M., & Guacho, M. (2021). Dificultades de aprendizaje en modalidad virtual. *Polo del conocimiento*, 6(8), 789-804. Recuperado el 16 de Noviembre de 2023, de [10.23857/pc.v6i8.2979](https://doi.org/10.23857/pc.v6i8.2979)
29. Méndez, A. (2014). La Informática Educativa y sus aportes al Aprendizaje Colaborativo. *Monografía*, 1(1), 1-11. Recuperado el 1 de Agosto de 2023, de <https://www.aacademica.org/analia.mendez/5.pdf>
30. Meneses, G. (2007). El proceso de enseñanza- aprendizaje. *Universidad Rovira i Virgil*, 1(1), 31-46. Recuperado el 30 de Junio de 2022, de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf>
31. Minaya, A. (2022). M-learning como estrategia de enseñanza -aprendizaje de la asignatura de soporte técnico. Obtenido de UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/13336/2/PG%201227%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
32. Ministerio de Educación. (2010). Currículo de EGB y BGU Lengua y literatura. Recuperado el 30 de Junio de 2021, de <https://educacion.gob.ec/https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/LENGUA.pdf>

33. Ministerio de Educación. (2017). Enunciado general del currículo Informática. Recuperado el 30 de Junio de 2023, de https://educacion.gob.ec:https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/EGC_Informatica.pdf
34. Molineros, J., & Ortiz, P. (2020). El uso de las aulas virtuales en el aprendizaje del idioma inglés. Recuperado el 19 de Septiembre de 2023, de Universidad Central del Ecuador: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22828/1/T-UCE-0010-FIL-1118.pdf>
35. Pérez, K., & Hernández, J. (2014). Aprendizaje y comprensión. Una mirada desde las humanidades Learning and comprehension. A glance from the humanities. Humanidades Médicas, 14(3), 699-709. Recuperado el 19 de Septiembre de 2023, de <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v14n3/hmc10314.pdf>
36. Prince, Á. (2020). El autoaprendizaje como proceso para la construcción de conocimientos en tiempos de pandemia. Angolana de Ciencias, 2(2), 1-11. doi: <http://portal.amelica.org/ameli/>
37. Rockcontent. (5 de Abril de 2019). ¿Qué tipos de software existen y cómo funcionan? Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/tipos-de-software/>: <https://rockcontent.com/es/blog/tipos-de-software/>
38. Rodríguez, M. d., & Barragán, H. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. Revista Killkana Sociales, I(2), 7-14. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6297476>
39. Rodríguez, M., & Barragán, H. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. Killkana sociales, 1(2), 7-17. Recuperado el 6 de Julio de 2023
40. Saavedra, D., Rondan, F., de la Cruz, L., Torrejon, J., & Asencios, E. (2020). Aplicación de la plataforma moodle y rendimiento académico de los educandos del nivel c1 advanced. CIID Journal, 1(1), 483-494. doi:<https://ciidjournal.com/index.php/abstract/article/view/42>
41. Santana, M. (2016). Enseñanza y aprendizaje. Recuperado el 30 de Junio de 2022, de https://www.tdx.cat:https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS_CAPITULO_2.pdf;jsessionid=83D176CBA7045E2D4B7EDB5DE1DC7298?sequence=4



42. Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. Revista de Educación a Distancia (53), 1-20. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/547/54750356010.pdf>.
43. Simbaña, V. (2022). Percepciones y relatos sobre el uso de las TIC por parte de docentes y estudiantes en los colegios rurales de Alangasí. Obtenido de Universidad Andina Simón Bolívar: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8738/1/T3830-MIE-Simba%C3%B1a-Percepciones.pdf>
44. Solórzano, G. (2021). Tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación. Polo del conocimiento, 6(3), 2246-2260. Recuperado el 13 de Agosto de 2023
45. Valenzuela, M. (2022). Exelearning como herramienta de trabajo colaborativo para estudiantes de bachillerato técnico en Informática. Recuperado el 19 de Noviembre de 2023, de Universidad Tecnológica Indoamerica: <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/4673/1/VALENZUELA%20ARAGUI%20MILTON%20RUBEN.pdf>
46. Zapata, J. (31 de Agosto de 2022). El modelo pedagógico marxista: el futuro de la educación. Recuperado el 16 de Septiembre de 2023, de <https://www.revistacrisis.com/index.php/debate-pedagogia-critica/el-modelo-pedagogico-marxista-el-futuro-de-la-educacion>



ANEXO No 1. Entrevista a profesores de la asignatura Aplicaciones Ofimática

Objetivo: Valorar la preparación teórico - metodológico de los profesores en el Bachillerato Técnico para utilizar los recursos tecnológicos durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática.

Estimado profesor, se está realizando una investigación que tiene como objetivo la elaboración de un curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primero de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz con la asignatura Aplicaciones Ofimáticas; por lo necesitamos que reflexione crítica y abiertamente sobre las dificultades, problemas y resultados que presenta su utilización para obtener los elementos que son necesarios para su transformación. Le damos las gracias de manera anticipada.

¿Te sientes preparado para darle tratamiento didáctico a conceptos y procedimientos básicos?

¿Qué forma de organización y sistema de evaluación es más utilizado en clases? ¿Cuál o cuáles métodos utilizas con mayor frecuencia?

¿Los recursos tecnológicos de los que dispones cómo los utilizas para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática?

¿Motivas a los estudiantes en la búsqueda del nuevo conocimiento? ¿Cómo lo compruebas?

¿Las diferentes actividades que deben desarrollar los estudiantes cómo las orientas?

Con frecuencia orientas actividades donde el estudiante deba aplicar los conocimientos aprendidos.

¿A su consideración, que vías son las más utilizadas por los estudiantes para la búsqueda del nuevo conocimiento y desarrollar habilidades con la computadora?

¿Los estudiantes hacen una adecuada asimilación de los contenidos y lo aplican en la práctica, teniendo como base el empleo de algoritmos o procedimientos dados por los profesores?

ANEXO No 2. Encuesta a estudiantes de primer año de Bachillerato Técnico.



Objetivo: Constatar el nivel de preparación de los estudiantes en los diferentes dominios cognitivos y prácticos de la asignatura Aplicaciones Ofimática.

Estimado estudiante, en aras de perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ofimática se realizan investigaciones en todo el país, esta es una de ellas, por lo cual es necesario tener presente sus valiosas opiniones. Necesitamos sea lo más sincero y preciso posible en sus respuestas. Muchas gracias por su colaboración.

I- Datos Generales.

Edad: _____ Sexo: M___ F___ Grupo: _____

II- Cuestionario.

¿Le gusta asignatura de Aplicaciones Ofimática? Diga por qué.

¿Estas motivado por las clases de Ofimática que le imparte su profesor?

Si ___ No ___ No se ___ ¿Por qué?

Cuáles son las dificultades que tiene en la asignatura Aplicaciones Ofimática ¿Qué causas han incidido en ello?

¿Marque con una X en la casilla las causas que están presentes en la asignatura Aplicaciones Ofimática?

Es aburrida _____

No entiendo al profesor _____

Se utilizan pocos medios auxiliares _____

El profesor habla todo el tiempo y el estudiante no participa _____

El contenido es muy difícil _____

Los contenidos no se relacionan con los acontecimientos de la vida _____

Las actividades son poco creativas _____

No siempre se utilizan recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimática _____

En la asignatura no se utiliza el aprendizaje basado en problemas _____

Describe brevemente algunos de los usos que le ha dado a la computación en la clase de Ofimática.

Las clases de Ofimática se vinculan con:

___ La vida diaria.

___ Datos de la escuela.



___ Contenidos de Historia.

___ Datos del acontecer internacional.

___ Contenidos de Informática.

___ Otros ¿Cuáles?

Mencione alguna de las actividades que el profesor de la asignatura Aplicaciones Ofimática haya realizado en el aula.

___ ¿Desarrollas habilidades en el trabajo con la computadora? ¿Con que frecuencia?



ANEXO No 3. Guía de observación a clases

Objetivo: Valorar la efectividad de la estructuración metodológica del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimática en el proceso de enseñanza aprendizaje y el aprovechamiento de las potencialidades didácticas de los recursos informáticos en el proceso.

Años con que trabaja: _____

Años de experiencia del profesor: _____

Experiencia de trabajo en la asignatura: _____

Cantidad de estudiantes en el grupo: _____

Tema de la clase: _____

Unidad:___ Objetivo:_____

Aspectos a observar:

I. Recursos utilizados en la clase.

Software Educativo___ Libro de texto___ Sistemas de Aplicación___ Material creado por el profesor___ Hojas de trabajo o fichas___ Láminas___ Juegos didácticos ___ Vídeos didácticos___ Entorno Virtual___ ¿Cuál? _____ Otros recursos ¿Cuáles?

II. En caso de utilizarlos:

– Lo tenía planificado: Sí___ No___

– Las actividades permiten la interacción de los estudiantes con los entornos virtuales:

Si ___ No___ A veces ___

– Se tiene el medio como algo externo, ajeno al proceso: Sí___ No___

– La utilización de los entornos virtuales permite el cumplimiento del objetivo: Si___

No___

– Los estudiantes muestran habilidades en el trabajo con los entornos virtuales: Si___

No___

III. Se utilizaron problemas para contribuir al aprendizaje de los estudiantes:

Si ___ No___ A veces _____

IV. Se relacionan las actividades con el contenido impartido:

Si ___ No___ A veces _____



V. En algún momento se pudo utilizar algún recurso informático que permitiera la apropiación de los contenidos de la asignatura Aplicaciones Ofimática y no se hizo:

Si ____ No ____ A veces ____

VI. Métodos y/o enfoques más utilizados en las clases.

VII. Le da tratamiento metodológico a conceptos y procedimientos básicos.

Si ____ No ____ A veces ____

VIII. Se orientan actividades que motivan a los estudiantes a la búsqueda del nuevo conocimiento con el uso de la tecnología.

Si ____ No ____ A veces ____



ANEXO No 4. Comprobar habilidades

Encuesta para evaluar la pertinencia de los aspectos constitutivos en el curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz

Estimado (a) colega:

Como especialista del área de Ofimática, le solicitamos su colaboración para valorar la pertinencia del curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz. Luego que lea y analice el material que le ha sido entregado, emita su criterio en la tabla que a continuación se le presenta. Sus opiniones solo se utilizarán con fines científicos, de antemano le agradecemos su cooperación.

Datos generales

Categoría académica o grado científico:

Años de experiencia en la educación de bachiller técnico:

Responsabilidades metodológicas o de dirección que ha desarrollado o desempeña actualmente:

Selecciones una de las categorías que se refieren a continuación para evaluar cada uno de los aspectos aquí señalados:

ASPECTOS A EVALUAR	Muy Pertinente	Pertinente	Poco Pertinente	No Pertinente
	MP	P	PP	NP
1. Pertinencia del curso virtual.				
2. Pertinencia de los aspectos que conforman el curso virtual.				
3. Pertinencia de los aspectos que contiene cada parte del curso.				
4. Pertinencia de la aplicación del curso virtual en Moodle en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Aplicaciones Ofimática.				

Refiera en síntesis cualquier criterio que usted tenga con relación al curso virtual para contribuir a reducir las brechas digitales en los estudiantes de primer año de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional San José de Calasanz.