



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES EN INFORMÁTICA



TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
LICENCIADO/ A EN
PEDAGOGÍA DE LA INFORMÁTICA

TEMA:

**ZOOM COMO ESTRATEGIA EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE
LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES EN INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE BABAHOYO PERIODO ACADÉMICO OCTUBRE 2023 –MARZO 2024**

AUTORES:

ARTEAGA GARAICOA KELVIN PATRICIO
BAQUE VARGAS BRITANY YAJAIRA

TUTORA:

IZURIETA PUENTE ELECTRA MARICELA

BABAHOYO – LOS RÍOS - ECUADOR

2024

DEDICATORIA

Para nuestros padres y porque Dios así no los permitió, por su amor incondicional, por su comprensión y ánimo en los momentos difíciles, apoyo constante y sacrificios para hacer posible este logro. A nuestra tutora de tesis, por su orientación experta y paciencia. Este trabajo está dedicado a quienes me han inspirado y alentado en este gran viaje académico, y todas las personas que de alguna manera contribuyeron a la realización de este proyecto, ¡gracias!

AGRADECIMIENTO

Le agradecemos primeramente a Dios por darnos la oportunidad de terminar nuestra carrera, también le agradecemos a nuestros padres, ya que sin ellos no sería posible este logro, porque ellos se lo merecen por darnos todo, por no abandonarnos en los tiempos difíciles, a nuestros docentes por la dedicación, tiempo y constante atención y más que todos estamos orgullosos de nosotros por dar nuestro 100% para que todo esto sea posible gracias a todos por su apoyo.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	¡Error! Marcador no definido.
INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI-PLAGIO	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE GENERAL.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Contextualización de la situación problemática	2
<i>1.1.1. Contexto Internacional.....</i>	<i>2</i>
<i>1.1.2. Contexto Nacional.....</i>	<i>3</i>
<i>1.1.3. Contexto Local</i>	<i>4</i>
1.2. Planteamiento del problema.....	5
<i>1.2.1. Formulación del problema.....</i>	<i>6</i>
1.3. Justificación	7
1.4. Objetivos de investigación.	8
<i>1.4.1. Objetivo general.</i>	<i>8</i>
<i>1.4.2. Objetivos específicos.</i>	<i>8</i>
1.5. Hipótesis.....	9
CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes	10
2.2. Bases teóricas.....	11
CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.	22
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	22
3.2. Operacionalización de variables.	24
3.3. Población y muestra de investigación.....	26
<i>3.3.1. Población.</i>	<i>26</i>
<i>3.3.2. Muestra.</i>	<i>26</i>
3.4. Técnicas e instrumentos de medición.	27
<i>3.4.1. Técnicas.....</i>	<i>27</i>

3.4.2. Instrumentos	27
3.5. Procesamiento de datos.....	28
3.6. Aspectos éticos.....	28
CAPÍTULO IV.- RESULTADOS	29
4.1. Resultados	29
4.2. Discusión de resultados.....	52
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
5.1. Conclusiones	54
5.2. Recomendaciones	55
REFERENCIAS	56
ANEXOS	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	24
Tabla 2. <i>Descripción de la muestra</i>	27

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Acceso de recursos de aprendizaje.....	29
Gráfico 2. <i>Recursos y actividades adaptadas a la necesidad del estudiante</i>	30
Gráfico 3. <i>Recursos de aprendizaje alternativos</i>	31
Gráfico 4. <i>Control del ritmo de aprendizaje</i>	32
Gráfico 5. <i>Establecimiento de debates</i>	33
Gráfico 6. <i>Intercambio de contenidos y recursos</i>	34
Gráfico 7. <i>Retroalimentación de tareas y actividades educativas</i>	35
Gráfico 8. <i>Uso de Zoom y aprendizaje significativo</i>	36
Gráfico 9. <i>Uso de Zoom y aprendizaje significativo</i>	37
Gráfico 10. <i>Docente y estrategias para fomentar el aprendizaje significativo</i>	38
Gráfico 11. <i>Aprendizaje significativo y clases virtuales</i>	39
Gráfico 12. <i>Reflexión sobre el proceso de aprendizaje</i>	40
Gráfico 13. <i>Intereses personales en el proceso de enseñanza aprendizaje</i>	41
Gráfico 14. <i>Elección de actividades por el estudiante</i>	42
Gráfico 15. <i>Adaptación al ritmo del aprendizaje del estudiante</i>	43
Gráfico 16. <i>Manejo de funciones de plataforma de Zoom</i>	44
Gráfico 17. <i>Manejo de plataforma de Zoom</i>	45
Gráfico 18. <i>Interacción con los estudiantes en clases</i>	46
Gráfico 19. <i>Oportunidad para expresar opiniones</i>	47
Gráfico 20. <i>Satisfacción por las clases recibidas</i>	48
Gráfico 21. <i>Impartición de clases por medio de zoom</i>	49
Gráfico 22. <i>Motivación del alumno a participar en clases</i>	50
Gráfico 23. <i>Incentivos por participación</i>	51

RESUMEN

La presente investigación trata sobre la importancia en el uso de las tecnologías de información y de la comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, puesto que en la época contemporánea resulta fundamental el uso de las TICs dentro del sistema educativo. Por tal razón, la presente investigación tiene como objetivo analizar la importancia de la plataforma Zoom como estrategia de aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de ciencias experimentales en informática de la Universidad Técnica de Babahoyo. La metodología del estudio está conformada por los tipos de investigación descriptiva, de campo y exploratoria; además del método inductivo para el análisis particular de cada uno de los hallazgos del proceso investigativo. La muestra del estudio es de 205 estudiantes y 16 docentes de la institución universitaria, a los cuales se le aplicó una encuesta para la obtención de los principales resultados sobre la temática planteada. Los resultados permitieron concluir que: Cada vez es más importante integrar las tecnologías de información y comunicación al sistema educativo, puesto que representan una herramienta pedagógica innovadora para el desarrollo de procesos de enseñanzas y aprendizaje significativo. el dominio que poseen los docentes con respecto al uso de la plataforma Zoom es bueno, puesto que la mayoría de los estudiantes manifestaron que emplean estrategias pedagógicas adecuadas para desarrollar un óptimo entorno virtual de aprendizaje.

Palabras Claves: Zoom, TICs, Aprendizaje Significativo, pedagogía.

ABSTRACT

This research deals with the importance of the use of information and communication technologies in the teaching and learning process, since in contemporary times the use of ICTs within the educational system is essential. For this reason, the present research aims to analyze the importance of the Zoom platform as a meaningful learning strategy in students of the experimental sciences in computer science degree at the Technical University of Babahoyo. The methodology of the study is made up of descriptive, field and exploratory research types; in addition to the inductive method for the particular analysis of each of the findings of the investigative process. The study sample is 205 students and sixteen teachers from the university institution, to whom a survey and interview were applied respectively to obtain the main results on the topic raised. The results allowed us to conclude that: It is increasingly important to integrate information and communication technologies into the educational system, since they represent an innovative pedagogical tool for the development of teaching and meaningful learning processes. The mastery that teachers have regarding the use of the Zoom platform is good, since the majority of students stated that they use appropriate pedagogical strategies to develop an optimal virtual learning environment.

Keywords: Zoom, ICTs, Meaningful Learning, pedagogy.

CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN.

Actualmente la era de la tecnología se encuentra presente en todos los ámbitos de la vida, en el trabajo, hogar, entretenimiento y en la educación. Es así, que la integración de las tecnologías de la información y a comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje cada vez son más necesarias, puesto que se constituyen como herramientas fundamentales que permiten la comunicación e intercambio de información en entornos virtuales. Sin embargo, uno de los principales desafíos que enfrenta el sistema de educación del país se basa en que no toda la población posee acceso a la tecnología de manera permanente; de igual manera, existen debilidades que enfrentar, tales como: actitudes renuentes por parte del docente en utilizar la tecnología dentro del proceso educativo y escaso dominio de las TICs.

La presente investigación trata sobre el impacto del Zoom como estrategia de aprendizaje significativo en estudiantes de la carrera de pedagogía en ciencias experimentales en informática de la Universidad Técnica de Babahoyo. En la actualidad, los planes educativos deben ajustarse a la utilización de las nuevas tecnologías de información, más aún en una cátedra cuyas competencias se centran en la informática; en tal sentido, la utilización de la plataforma Zoom como recurso de enseñanza brinda diversas alternativas para explorar cómo la interacción mediante plataformas digitales puede aportar al desarrollo de un aprendizaje significativo en los alumnos.

De acuerdo con la teoría de David Ausubel, el aprendizaje significativo hace alusión a la generación de conocimiento por medio de la integración de nuevos conceptos en la cognición del alumno. En función de lo manifestado, se establece que el objetivo de la presente investigación se basa en analizar la importancia del uso de la plataforma Zoom como estrategia en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática de la Universidad Técnica De Babahoyo periodo académico octubre 2023 –marzo 2024. Además, el análisis de las variables planteadas no solo resalta información relevante sobre los beneficios del Zoom en el ámbito educativo, sino que también aporta en el desarrollo de estrategias más efectivas en el proceso de enseñanza de las Ciencias Experimentales en Informática.

1.1. Contextualización de la situación problemática

1.1.1. Contexto Internacional

A nivel mundial, el progreso de la ciencia y tecnología han provocado evoluciones en los diferentes sectores de la convivencia mundial, como son el financiero, social, cultural, económico y el educativo con nuevas formas de aprendizaje, surgiendo así la educación virtual con algunas plataformas educativas como Zoom, Microsoft Teams, Google Classroom, Youtube, entre otras que se usan en muchas universidades para brindar oportunidades de estudio sin recurrir a un aula de clase. (Martínez et al., 2018)

Según Rojas y Díaz (2020) en su estudio sobre la inclusión de técnicas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-TIC en el aprendizaje significativo menciona que, la emergencia sanitaria a casusa de la pandémica Covid-19 a nivel mundial obligo a 190 países adoptar la educación virtud para garantizar los derechos a la educación. Sin embargo, el 94% de los estudiantes de las distintas instituciones educativas alrededor del mundo fueron afectados con un bajo rendimiento académico debido a las limitantes para acceder a este tipo educación.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2022) indica que la pandemia del Covid-19 provocó una crisis sin precedentes en todos los ámbitos de la actividad humana a nivel mundial, tanto así que los diferentes sectores tuvieron que acudir a los mecanismos digitales para continuar sus actividades. En la esfera de la educación, el direccionamiento paso de lo presencial a lo virtual, generando una situación de incertidumbre, estrés y preocupación en los actores educativos ante la nueva metodología de enseñanza, esto debido a que no todos estuvieron listos para un cambio de mentalidad y no tuvieron las herramientas necesarias para afrontar los desafíos de la educación virtual.

Para Fernández y Valverde (2024) la educación superior alrededor del mundo se vio muy afectada debido al confinamiento que inicio en 2020, por lo que las universidades se vieron en la necesidad de usar diferentes y plataformas herramientas digitales para facilitar la enseñanza y lo continúan haciendo con el propósito de que el capital humano aprenda de manera innovadora y esté preparado para enfrentar las situaciones del momento.

En el ámbito de la educación superior constantemente aparecen nuevas plataformas cada vez más sofisticadas y herramientas a fin de resolver problemas y fracasos de los estudiantes; estas plataformas virtuales ofrecen formación personalizadas concentrada en los alumnos, permitiéndoles optimizar su enseñanza y sortear dificultades como el tiempo, espacio de enseñanza. Por ejemplo, la aplicación Zoom es una de las plataformas de mayor aplicación dentro de las universidades porque posee características multifuncionales y brinda diversidad de opciones gratuitas que facilitan la interacción entre estudiantes y docentes. (Rivas H. M., 2023)

1.1.2. Contexto Nacional

En Ecuador se considera a la educación virtual como una revolución en el campo educativo por su premura a la presencia del Covid-19, ante la cual los docentes se tuvieron que inteligenciar en estrategias motivadores con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para poder impartir sus clases virtuales de la mejor manera. Además, en el país se ha evidenciado que un porcentaje significativo de docentes poseen un dominio tecnológico regular debido a que no conocen la funcionalidad de ciertas herramientas digitales que se encuentran en las plataformas educativas, por lo cual evitan hacer uso de las mismas, brindando así clases poco interactivas y positivas para el aprendizaje. (Ochoa et al., 2023)

En la misma línea, Chiliquinga (2022) indica que en el Ecuador, los docentes aun no tienen dominio en el uso de herramientas digitales y programas informáticos, lo que se identifica a través de las estrategias didácticas que emplean mediante dichas tecnologías. Asimismo, expresa que a pesar de que el acceso a las TIC es un derecho de todos, el uso gratuito de herramientas tecnológicas durante la enseñanza aprendizaje es delimitado, debido a que usualmente manipulan herramientas de comunicación sincrónica y plataformas educativas básicas, lo que no siempre es favorable para lograr un aprendizaje significativo en los educandos.

Duchi (2021) expresa que dentro del sistema educativo el uso de la plataforma Zoom, ha generado preocupación e inseguridad en los docentes, porque al ingresar a dicho programa observan cuadrículas con nombres o fotos, lo cual no les brinda la confianza necesaria de que los educandos están poniendo atención a las clases o comprendiendo de manera adecuada los conocimientos impartidos.

Por otro lado, Castro (2022) manifiesta que en el contexto educativo durante la pandemia Covid-19 las plataformas virtuales más utilizadas fueron Zoom, Google Classroom y Microsoft Teams para facilitar la educación; sin embargo, esto no ocurrió porque no todos los alumnos pudieron acceder a las clases por no tener un computador o la débil señal de internet; por tal razón, durante la emergencia sanitaria hubo un gran porcentaje de estudiantes del sistema fiscal que desertaron.

Por último, un estudio realizado a estudiantes ecuatorianos de Educación General Básica en pandemia determinó que, el uso de la plataforma Zoom satisface en gran medida a los educandos, porque consideran que es una herramienta que aporta significativamente al proceso de enseñanza aprendizaje; esto porque motiva, facilita la comprensión de los contenidos y genera interés al momento de efectuar las tareas. (Sanmartin et al., 2023)

1.1.3. Contexto Local

En la provincia de los Ríos, cantón Babahoyo se ha evidenciado que en algunas instituciones educativas los docentes tienen limitaciones en cuanto a las metodologías didácticas para hacer uso correcto de los recursos tecnológicos, lo cual afecta de manera negativa al aprendizaje interactivo de los alumnos; además los educadores carecen de dominio respecto a la selección y utilización de los recursos tecnológicos en las clases. Estos aspectos hacen que las clases sean poco interactivas e interesantes, provocando la falta de atención en los estudiantes y comprensión de la información impartida. (Duchi et al., 2021)

En la parroquia Pimocha, en una institución educativa los docentes de la asignatura de Lengua y Literatura priorizan el uso e implementación de distintas herramientas de comunicación y seguimiento académico como WhatsApp, Zoom, Teams y Moodle, debido a que casi la totalidad de alumnos tienen acceso a internet, celular o computador. Por lo tanto, no existe limitantes que impidan que las clases sean innovadoras, interesantes y positivas para favorecer la adquisición de conocimientos. (Masalema, 2021)

En la Universidad Técnica de Babahoyo, la educación virtual aún se da en forma fragmentada considerando que no todos los estudiantes, especialmente los de esferas sociales bajas cuentan con equipo de informática, y que sus domicilios en muchos casos lejanos tienen problemas con la conectividad a internet. Dichos aspectos se constituyen en una barrera para la educación, ya que se puede cortar la comunicación dificultando la comprensión de los contenidos que se imparten, por ende, limitando el aprendizaje.

1.2. Planteamiento del problema

En la presente época contemporánea cada vez es más común el uso de las tecnologías de información y la comunicación (TIC) como herramienta de aprendizaje, puesto que son consideradas como herramientas y recursos que pueden generar entornos virtuales de estudio, los cuales facilitan las interacciones y experiencias de manera innovadora. Por lo tanto, las TICs deben ser concebidas como un recurso pedagógico esencial para generar un aprendizaje significativo. (Rivas & Alcívar, 2023)

Es menester mencionar que, el uso de las tecnologías de información tuvo su apogeo cuando se generó la pandemia COVID – 19, puesto que el distanciamiento social y restricciones de movilidad obligaron a las instituciones de educación superior a implementar entornos virtuales de aprendizaje con el objetivo de no cesar las actividades académicas. No obstante, el cambio brusco de dicha metodología reveló las debilidades que presenta el sistema de educación con respecto al uso de las tecnologías de información y comunicación, entre las que se destacan las siguientes: limitado acceso de la población estudiantil y escaso dominio del docente para el óptimo aprovechamiento de dichas herramientas y generar un aprendizaje significativo.

Es importante destacar que, a raíz de la emergencia sanitaria, el sistema de educación del Ecuador impulsa a que los planes educativos que vez se ajustan en mayor medida al uso de las TICs, puesto que así lo dispone la Constitución del Ecuador en el artículo 347, numeral 8, donde se establece que se debe incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo (Asamblea Constituyente, 2008). Sin embargo, lo mencionado aún representa un reto tanto para los docentes como estudiantes; motivo por el cual, resulta fundamental conocer si el uso de la herramienta Zoom genera un aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de pedagogía las ciencias experimentales en informática de la universidad técnica de Babahoyo.

El aumento del uso de la tecnología educativa conlleva a que los docentes estén a la vanguardia de las tecnologías de información y de la comunicación, con el objetivo de diseñar estrategias pedagógicas basadas en entornos virtuales que permitan generar un impacto significativo en los estudiantes. Sin embargo, aquello no siempre se logra, tal como lo menciona Navarrete (2021) quien destaca que, el uso de la plataforma Zoom puede acarrear diversas desventajas sino es gestionada de forma adecuada, tales como: distracción en los alumnos, limitado acceso y endeble aprovechamiento de las bondades y beneficios de la plataforma.

De acuerdo con lo que manifiesta Rivas y Alcívar, (2023) en su investigación científica sobre el uso de la plataforma Zoom como estrategia de aprendizaje significativo, existen diversos beneficios pedagógicos en la utilización de dicha herramienta, tales como: sesiones de grupos pequeños, aprendizaje basado en equipo, microlearning, clases invertida, escenarios educativos simulados y facilidad de retroalimentación. A pesar de las múltiples ventajas del uso de la plataforma descrita, aquellas no son aprovechadas en buena manera cuando el docente no implementa una pedagogía acorde al entorno virtual de aprendizaje.

La situación problemática del presente estudio se basa en que se soslaya los beneficios de la plataforma Zoom como una herramienta importante en la producción de un aprendizaje significativo de los estudiantes de la carrera de pedagogía las ciencias experimentales en informática de la Universidad Técnica de Babahoyo. Dicho escenario se debe en cierta medida al desconocimiento en el manejo de las tecnologías de información y de la comunicación, lo cual hace que el entorno educativo virtual sea monótono y poco aprovechado.

1.2.1. Formulación del problema

¿De qué manera incide la plataforma zoom como estrategia en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales en informática de la universidad técnica de Babahoyo periodo académico octubre 2023 – marzo 2024?

1.3. Justificación

La presente investigación es importante porque la utilización de la herramienta Zoom como estrategia de aprendizaje significativo constituye un aspecto de gran relevancia en el entorno educativo actual; puesto que es necesario reconocer lo importante que es la tecnología en la educación, de manera particular en un área tan dinámica como son las ciencias experimentales de la informática. Además, el estudio también pretende resaltar los beneficios y funcionalidades de la plataforma Zoom como recurso para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes, en virtud de lo descrito se destaca lo crucial que es estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías de información y de la comunicación.

La trascendencia del estudio se basa en que el uso de la plataforma Zoom como estrategia de aprendizaje, no solo genera una influencia en el desarrollo académico de los alumnos, sino también genera bases sólidas para una transformación importante en la manera que se percibe la educación en la universidad. Además, la utilización de las herramientas tecnológicas favorece la comunicación y las interacciones entre los diversos actores educativos; de igual manera impulsa un enfoque más especializado en el estudiante, donde el entorno de aprendizaje se transforma en un contexto más activo, participativo y personalizado.

El desarrollo del estudio investigativo sobre el uso de la plataforma Zoom como herramienta de aprendizaje significativo es factible, cuenta con el debido sustento bibliográfico sobre las variables planteadas; es decir, existe una amplia e importante literatura sobre la influencia de las tecnologías de la información y de la comunicación en la construcción de un aprendizaje significativo. De igual manera, la investigación es factible desde el ámbito económico, debido a que los investigadores asumen todos los gastos que demandan el proceso investigativo.

Por otra parte, el presente estudio investigativo cuenta con factibilidad humana, debido a que se tiene acceso a las unidades de análisis, lo cual facilita la obtención de información relacionada con el uso de la plataforma Zoom como herramienta pedagógica para la construcción de un aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de ciencias experimentales en informática de la Universidad Técnica de Babahoyo; lo cual permite una mayor comprensión del comportamiento de las variables.

Los beneficiarios de la investigación se clasifican en: directos e indirectos, los cuales se describen a continuación. Como beneficiarios directos se encuentran los docentes y estudiantes, puesto que el uso de las TICs supone una experiencia más participativa, dinámica y flexible, lo cual permite el desarrollo de habilidades importantes para el futuro profesional inmediato de los alumnos dentro del campo de la pedagogía e informática. Por otra parte, los maestros tendrán la alternativa de explorar nuevas formas de trabajo durante el proceso educativo y ampliar el alcance educativo, omitiendo las limitaciones físicas que genera asistir a un salón de clase tradicional. En virtud de lo mencionado se establece que el empleo de Zoom como estrategia pedagógica es una alternativa importante para promover una educación de calidad en el campus universitario.

1.4. Objetivos de investigación.

1.4.1. Objetivo general.

Determinar el uso de la plataforma Zoom como estrategia en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la carrera de pedagogía las ciencias experimentales en informática de la Universidad Técnica De Babahoyo periodo académico octubre 2023 – marzo 2024.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Fundamentar teóricamente la importancia de la plataforma Zoom en la creación de entornos virtuales para el desarrollo de un aprendizaje significativo.
- Determinar el dominio que poseen los docentes y estudiantes con respecto a la utilización de la plataforma Zoom como estrategia de aprendizaje significativo.
- Identificar la percepción que posee los estudiantes de la carrera de pedagogía las ciencias experimentales en informática de la Universidad Técnica De Babahoyo, con respecto al uso de la plataforma Zoom como estrategia en el aprendizaje significativo.

1.5. Hipótesis.

La utilización de la plataforma Zoom fortalece el aprendizaje significativo y genera un mayor compromiso, participación y rendimiento académico en los estudiantes de la carrera de pedagogía en ciencias experimentales en informática.

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Según Torres y Guano (2021) en su investigación “*Uso de Zoom en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual generado por el Covid-19 en la asignatura Ciencias Naturales en octavo grado de la Unidad Educativa Quince de Octubre*” evidenció que: los alumnos poseen un adecuado manejo de la plataforma gracias a la enseñanza de los docentes con respecto a cada una de sus funciones. El uso de Zoom se constituye en una excelente estrategia para la enseñanza aprendizaje al ser usada correctamente, ya que permite la interacción entre estudiante-educador, compañeros o demás entornos virtuales mediante enlaces, proyecciones de videos, audios, que sirven de contenido para la asignatura; asimismo, ayuda al educando a desarrollar destrezas en el aprendizaje de manera significativa.

Navarrete (2021) en su estudio denominado “*Manejo de la plataforma Zoom en el aprendizaje de los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa La Inmaculada de Ambato*” demostró que: los estudiantes gestionan adecuadamente todas las funciones esenciales que posee Zoom y la plataforma proporciona un buen desarrollo de clases al brindar actividades organizadas y dinámicas. También evidenció que los educandos consideran que la comunicación es diferente a la que se da en un salón de clase, razón por la cual, el docente debe promover y motivar la participación mediante actividades novedosas e interesantes para lograr un impacto significativo en el aprendizaje.

Asimismo, Castro (2022) en su investigación “*Zoom como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes durante el Covid-19 en el Colegio Camilo Gallegos Toledo de Gualaquiza*”, determinó que: la educación en la institución educativa se desarrolló a través de la plataforma zoom, sin embargo, los docentes solo hicieron uso de unas de sus funciones como fue video llamada, sin generar otros procesos educativos con base a sus demás funcionalidades. De igual manera, demostró que las estrategias metodológicas y recursos digitales que emplearon los educadores dentro del proceso de aprendizaje no incentivaron la participación de los alumnos, no generó la asimilación de contenidos ni fomento el trabajo en equipo, entre otros aspectos. Dicha situación ocurrió por el poco conocimiento y dominio en el manejo de la herramienta zoom por parte de los maestros.

Una investigación realizada en España sobre el “*Uso de la plataforma virtual Zoom como recurso educativo universitario*” determinó que: los educandos consideran que para que la educación virtual funcione es indispensable usar las herramientas de comunicación, como los debates durante clases con la finalidad de compartir dudas y experiencias, ya que ayudaran a crear nuevos escenarios para la enseñanza aprendizaje. Con respecto al manejo de contenidos, identificó que los estudiantes a pesar de poseer la información de manera organizada en la plataforma, prefieren descargar los archivos en pdf, en vez de ingresar a más información mediante los enlaces y vínculos web proporcionados por el docente. (Torres & Guano, 2021)

Por otra parte, la investigación de Castro (2022) sobre “*La plataforma Zoom y aprendizaje significativo en una escuela de educación básica de Daule*”, obtuvo que, la mayoría de educandos tienen conocimientos sobre el uso de la herramienta digital y existe una relación significativa entre las variables de estudio. Además, demostró que hay correlaciones significativas entre la variable uso de plataforma Zoom y sus dimensiones: adquisición de información, desarrollo de información y nuevos conocimientos, esto debido a las diferentes maneras de interacción que permite la herramienta.

Finalmente, el estudio de Quizhpi (2021) sobre “*Estrategias metodológica en la educación virtual en inicial*”, evidenció lo siguiente: las educadoras para enseñar se apoyan en las TIC, específicamente en las plataformas digitales y aplicaciones, ya que es un método innovador y atractivo que ayuda a los niños con su aprendizaje de manera divertida y sencilla. Todos los docentes utilizan la metodología sincrónica para impartir las clases, debido a que los infantes pueden ingresar de una manera sencilla y se pueden efectuar distintas actividades, que buscan lograr un aprendizaje significativo.

2.2. Bases teóricas

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's)

Las tecnologías de información y comunicación son consideradas un sinnúmero de herramientas asociadas a la transmisión, procesamiento y almacenamiento de la información de manera digital. Las TICs son fundamentales porque buscan mejorar la calidad de vida de la sociedad por medio del desarrollo tecnológico, el cual no solo ayuda a trascender los canales de comunicación, sino que mejora la accesibilidad de la información mediante herramientas y plataformas digitales. (Duchi et al., 2021)

De acuerdo con Campaña (2018) las TICs hacen referencia a todos los canales de información que se encuentran mediante la web y dispositivos electrónicos como celulares, computadoras, entre otros. Igualmente, las tecnologías de la información y comunicación se constituyen herramientas informáticas que permiten asegurar, presentar y difundir cualquier información, al ser de fácil acceso y manejo. En otras palabras, son un conjunto de herramientas y medios de información que favorecen el tratamiento y acceso a determinados datos.

Por otra parte, es necesario mencionar que las tecnologías de la información y comunicación poseen ventajas y desventajas. Con respecto a las ventajas estas son: facilita la comunicación y proporciona información de manera rápida, brinda nuevas herramientas para mejorar el acceso a la información, cambia con el tiempo, favorece el aprendizaje interactivo a través de herramientas digitales, viabiliza la educación a distancia, entre otras más. Mientras que dentro de las desventajas se encuentran: los dispositivos móviles deben tener una conexión a internet fija, dificulta en la comunicación o acceso a la información por lentitud de las redes y distracciones en los educandos. (Duchi et al., 2021)

Las TICs poseen algunas características importantes, que según Duchi et. (2021) son las siguientes:

- Las tecnologías facilitan la obtención de información digital, la cual puede ser almacenada en pequeños soportes y el acceso a información que se encuentra en dispositivos lejanos.
- La información se puede obtener de manera veloz, al igual que la comunicación a pesar de la distancia del contacto.
- Las TICs favorece la interacción entre individuos o grupos sin importar donde se encuentren. Esta comunicación se puede dar mediante páginas web, correos, foros, videoconferencias, entre otros.
- Las tecnologías son diversas porque no solo permite la comunicación entre personas, sino que puede crear nueva información en base al procesamiento de determinados datos o contenido.

- Facilitan la automatización de tareas, al permitir que los computadores programen actividades de manera automática y segura. (p.762)

TICs en la educación

El uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación ha contribuido en el proceso de enseñanza aprendizaje, porque ha ayudado a los alumnos a aprender de forma innovadora, dejando a un lado lo tradicional. Las TICs ha revolucionado la oferta educativa para los estudiantes, al brindar nuevos modelos de enseñanza que van desde el modelo presencial, a distancia hasta el mixto, donde los educandos realizan ciertas tareas el aula y otras mediante el internet. (Vite, 2021)

La inclusión de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el contexto educativo brinda algunos beneficios como: fácil accesibilidad y rapidez en la obtención de información, así como la posibilidad de crear nuevas estrategias o manejar contenidos para formar conocimientos significativos. Además, mejora el proceso áulico al emplear nuevas formas interacción comunicativa y la gestión de la comunicación en clase. (Moreno, 2023).

Por otra parte, Duchi et al. (2021) indica que, la educación actual depende mucho de las herramientas y métodos de aprendizaje que ofrecen las TICs. Es así que actualmente las TIC's se emplean en los salones de clases con el propósito de mejorar la enseñanza y aprendizaje. Los recursos digitales usados en las jornadas escolares se constituyen una herramienta indispensable que facilita el entendimiento de distintos temas, de manera que el rendimiento y niveles de aprendizaje son significativos.

Las TICs tienen como finalidad generar conocimientos con la información colgada en la web, para así conseguir la adquisición de saberes de manera eficiente. Estas tecnologías comunicaciones buscan cambiar la enseñanza, dejando a un lado lo tradicional por lo innovador, donde el educador pueda cambiar de mentalidad y dominar herramientas y recursos que sirvan para mejorar la educación que ofrece. Además con esto, los docentes pueden brindar un mejor acompañamiento en la formación del educando, es por ello, que siempre debe capacitarse para lograr beneficios positivos en el desarrollo de las actividades. (Torres & Guano, 2021)

Según Granda et al. (2018) estas tecnologías en el ámbito educativo tienen un rol fundamental y son cada vez más necesarias para acceder al conocimiento, tanto así que se han constituido en un factor decisivo en la democratización de la enseñanza, ya que su utilización adecuada contribuye a brindar un aprendizaje de calidad. En estos tiempos, las TICs son consideradas una aliada para la formación, capacitación y superación de los educadores, así como para la gestión, dirección y administración eficaz y eficiente del sistema educativo. En otras palabras, las TIC son esenciales en la educación porque facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje interactivo, en el contexto de nuevas realidades comunicativas, dando nuevos roles al docente y al estudiante.

Herramientas digitales en la educación

Las herramientas digitales hacen referencia a un software que se usa por medio de dispositivos tecnológicos como teléfonos, computadoras o tablets con la finalidad de mejorar el desarrollo del aprendizaje interactivo, y permitir crear y compartir contenido para usar a través de la tecnología. Estas herramientas no solo benefician a los estudiantes facilitando la comprensión de contenido y adquisición de conocimientos, también motiva y los hace participativos, lo que es bueno porque hace el proceso áulico más proactivo. Sin embargo, dichas herramientas también favorecen a los educadores al permitirles comunicar e intercambiar conocimientos, pensamientos y experiencias con estudiantes, institución o cualquier parte del mundo. (Ochoa et al., 2023)

Las herramientas tecnológicas consisten en un conjunto de programas que facilitan la realización de tareas y en los que se encuentra aspectos como animación, audio, imagen, texto, vídeo y ejercicios interactivos que permiten mejorar la comprensión multimedia, aumentado el interés de los estudiantes y complementando así la oferta de contenidos estipulados en el currículo. El empleo de las diferentes herramientas hace que los estudiantes comiencen a ver las asignaturas de forma más llamativa e interesante, motivándolos a la búsqueda de información que enriquezca sus conocimientos día a día. (Ochoa et al., 2023, p.243)

Para Chilibinga (2022) las herramientas digitales aportan a los diferentes aspectos de la vida; sin embargo, en lo educativo tienen como propósito ayudar a la función docente en el proceso áulico. Asimismo, estos instrumentos se centran en promover el desarrollo autónomo y colaborativo de los alumnos. Las herramientas poseen ventajas tales como: se adapta a un ambiente de enseñanza aprendizaje y permite establecer una comunicación digital con los usuarios e intercambiar pensamientos y contenidos de una asignatura para lograr una meta de aprendizaje en la comunidad de estudio.

Además, Chilibinga (2022) menciona que la educación se ha visto en la necesidad de emplear estas herramientas digitales para crear destrezas y capacidades que van requiriendo los educandos para poder desenvolver en cualquier ámbito de la vida. También para ir sustituyendo los métodos de enseñanza tradicionales. Igualmente, Campaña (2018) expresa que, “estos instrumentos son programas de gran ayuda para el educador en el proceso áulico, puesto que mediante ellos puede realizar los contenidos de las diferentes materias y los estudiantes receptan de forma clara la información “(p.13).

Características de las herramientas digitales

De acuerdo a Campaña (2018) las características las herramientas digitales en la educación son las siguientes:

- Las herramientas brindan un fácil acceso y manejo de la información, y se adapta a los requerimientos de los usuarios.
- Tienen una base de datos de alta capacidad donde se almacena cualquier información educativa de las distintas asignaturas.
- Permite interactuar con muchas personas sin tenerse que ver o estar en el mismo lugar y son un mecanismo de apoyo para la educación a distancia.
- Orientan y regulan el aprendizaje de los educandos por medio de un conjunto de aplicaciones que se están disponibles en la red.
- La información puede ser compartida entre docentes y estudiantes de forma veloz y segura.

- Permiten indagar demasiado sobre un tema en particular mediante las diferentes vías didácticas que ofrecen las herramientas virtuales. (p.15)

Plataforma digitales

Las plataformas digitales son consideradas herramientas asequibles a través del internet, las cuales facilitan la ejecución de diferentes aplicaciones con el fin de cubrir las necesidades de los usuarios. El uso plataformas educativas, aplicaciones y contenidos digitales, genera grandes ventajas en el proceso áulico, ya que favorece un entorno de aprendizaje dinámico y motivador, brinda la posibilidad de incrementar la competencia y desarrollar la creatividad en los estudiantes, cambia los métodos de enseñanza y mejora la capacidad de aprender. (Zapata & Chiriboga, 2021)

En la misma línea, se menciona que las plataformas virtuales usadas para la enseñanza y aprendizaje en la educación superior permiten el desarrollo activo de diferentes tipos de comunicación. En primera instancia, se encuentra la comunicación sincrónica es aquella que se efectúa en tiempo real y puede incluir el uso de chat, videoconferencia o pizarra compartida, dando paso a una interacción inmediata entre docente y estudiantes. En cuanto a la asincrónica esta consiste en comunicarse sin depender del tiempo real e incluye el uso de correo electrónico, foros y tablón de anuncios, lo que facilita la comunicación y colaboración entre los participantes en momentos diferentes. (Hernández, Carro, & Martínez, 2019)

De igual manera, Hernández et al. (2019) manifiesta lo siguiente respecto a las plataformas digitales o virtuales:

Las plataformas virtuales son importantes para el aprendizaje debido a que fomentan la autonomía, al ofrecer acceso continuo al contenido didáctico las 24 horas, aspecto positivo porque evita el incumplimiento de tareas y brinda flexibilidad para cumplir con las actividades en función del tiempo establecido. Además, las plataformas también facilitan una comunicación más eficiente entre docente y alumno, y una participación activa en su proceso educativo, ya que pueden acceder a recursos, materiales y actividades de aprendizaje de manera frecuente. (p. 4)

Zoom

Para Fajardo et al. (2021) Zoom puede ser definido como una plataforma que brinda un servicio de videoconferencia, y que sirve para realizar reuniones con un grupo de personas, donde pueden compartir videos y audios, así como grabar las comunicaciones. Sánchez y Fortoul (2021) consideran que Zoom es una plataforma de videoconferencia muy sencilla de utilizar y que se puede encontrar en distintos sistemas operativos, razón por la cual, varios usuarios han hecho uso de la misma, especialmente durante la pandemia a causa de la suspensión de actividades escolares presenciales. Quiñonez (2023) indica que las principales herramientas de la plataforma son, enseñar y aprender desde cualquier sitio, ya que se puede efectuar clases, compartir información, grabar y compartir sesiones, realizar grupos de trabajo, encuestas, entre otras.

A manera de reflexión se manifiesta que es una de las plataformas más usadas en la actualidad para el desarrollo de clases virtuales sincrónicas, porque tiene diferentes herramientas que asemejan la modalidad presencial. Por lo tanto, tiene que ser aprovechada en buena medida para alcanzar resultados esperados en lo que respecta al desarrollo de un aprendizaje significativo.

Personalización: Cuando se usa herramientas digitales estas se deben adaptar a la experiencia del usuario de manera individualizada según sus preferencias, comportamiento, historial de interacciones u otros datos relevantes. Es decir que, el educador debe ofrecer contenido, recomendaciones, funcionalidades o ajustes específicos para cada usuario, con el fin de mejorar su satisfacción y motivarlo hacia el aprendizaje. (Fernandez , 2022)

Flexibilidad: Se refiere a que los contenidos impartidos en las plataformas digitales se encuentren diseñadas de acuerdo a las necesidades de cada estudiante, esto ayudará a que el mismo se sienta cómodo con las funcionalidades de la plataforma y con los contenidos impartidos lo cual es esencial para propiciar un buen proceso de enseñanza aprendizaje. (Fernandez , 2022)

Dominio de la plataforma: hace referencia al conocimiento profundo y completo de todos sus aspectos, características, funcionalidades y capacidades por parte del docente y estudiante. Si no se tiene un dominio adecuado se pueden presentar problemas al momento de desarrollar las clases lo que puede afectar el aprendizaje. (Fernandez , 2022)

Interacción: Esta dimensión permite conocer si en la plataforma existe una participación y comunicación activa entre los actores del aprendizaje; es decir, docentes y estudiantes. Es mensuario que para que haya un buen proceso de aprendizaje se permita compartir ideas, percepciones por medio de debates, grupos en línea, entre otros. (Fajardo, Pérez, & Yáñez, 2021)

Satisfacción: se centra en el grado en que los usuarios encuentran la experiencia de uso de la plataforma gratificante, agradable y satisfactoria en función de varios aspectos relacionados con la usabilidad, funcionalidad, diseño y calidad del servicio. Así mismo, La capacidad de la plataforma para cumplir con las necesidades y expectativas de los usuarios, proporcionando las características y herramientas necesarias para realizar tareas específicas de manera efectiva y eficiente. (Fajardo, Pérez, & Yáñez, 2021)

Motivación: Es un elemento clave en el compromiso y el éxito del usuario en el uso de la plataforma. Entre ellos se pueden mencionar si en el canal digital se proporciona contenido relevante, interesante y significativo para los usuarios, lo que aumenta su motivación para participar. También, ofrecer recompensas tangibles o reconocimiento simbólico, como puntos, insignias o niveles, que refuerzan el comportamiento deseado y motivan a los usuarios a seguir participando. (Fajardo, Pérez, & Yáñez, 2021)

Aprendizaje

El aprendizaje es aquel proceso donde se obtiene nuevos conocimientos en base a determinados saberes, competencias y habilidades que se consiguen mediante el estudio o experiencia. El aprendizaje es un cambio que tiene una persona en su conducta debido a las experiencias o información ya conocida (Fuentes, 2022). Aprender es un fenómeno que surge naturalmente, ya que el ser humano desde que nace comienza aprender de manera voluntaria e inconsciente. El aprendizaje en el ámbito educativo se identifica cuando el estudiante ha cambiado su conducta, la cual demuestra con la nueva información que ha asimilado y sus aptitudes dentro del proceso áulico. (Ashqui, 2023)

Aprendizaje significativo

Este aprendizaje es “el proceso donde se asocia los conocimientos nuevos con los previos para así crear uno distinto, pero con significado. Es decir, este aprendizaje ocurre cuando el estudiante construye sus propio conocimiento a partir de la estructura

conceptual que conoce” (Fuentes, 2022, pág. 74). Por lo tanto, el aprendizaje significativo es aquel que no se aprende de memoria sino aquel que se crea en bases a información y experiencias vividas, dándole un sentido diferente pero comprensible.

Moyano (2022) expresa que el aprendizaje ocurre luego de un proceso donde el individuo adquiere, cambia sus destrezas, capacidades, conductas o saberes, a través de la observación, experiencia o investigación. Lo expresado evidencia lo fundamental que es el aprendizaje en la vida de las personas, no solo para conocer cierta información, sino para enfrentar diferentes situaciones de la vida cotidiana. Por ello, es necesario que en las instituciones educativas se establezcan estrategias y métodos que ayuden a los estudiantes a lograr un aprendizaje de calidad.

Tipos de aprendizaje

La educación ha cambiado con el pasar del tiempo, tanto así que se ha identificado diferentes tipos de aprendizaje, debido a que cada persona desarrolla cualidades y estrategias distintas que les ayuda a adquirir, recopilar, analizar, organizar y procesar la información. Los diversos tipos de aprendizaje son de utilidad para comprender como funciona el cerebro y memoria al momento de asimilar conocimientos. A continuación, se detallan los más relevantes:

Aprendizaje implícito: consiste en aprender de manera inconsciente en base situaciones específicas que se dan en la vida cotidiana como hablar con personas o al caminar. En cuanto a lo educativo, los estudiantes poseen este tipo de aprendizaje no prestan atención a determinado contenido que facilita el docente, es decir, aprenden en base a lo que observan o deducen.

Aprendizaje asociativo, ocurre cuando el estudiante relaciona sus ideas o pensamientos a los nuevos saberes, generando así un nuevo aprendizaje. En otras palabras, este aprendizaje se da cuando el alumno muestra un cambio en su conducta luego de haber aprendido algo nuevo en base a las experiencias, ya sean observables o no.

Aprendizaje memorístico, hace referencia al proceso de repetir continuamente el mismo texto hasta memorizarlo. A pesar de que no es el mejor aprendizaje muchos estudiantes es el que más practican o poseen, al no tener que hacer mayor

esfuerzo para entender algún contenido; a pesar de ello, en determinadas situaciones es necesario aplicarlo.

Aprendizaje significativo, es aquel que se da cuando el educando en base sus conocimientos o experiencias previas, construye un aprendizaje renovado. Es decir que, el alumno puede crear un nuevo aprendizaje mediante la interacción progresiva con el maestro y sus compañeros, lo que este comprenda y atribuya de manera personal será un nuevo conocimiento integral.

Aprendizaje colaborativo, se basa en aquel aprendizaje que se forma cuando los alumnos cooperan entre sí; es decir, la interacción que ocurre entre ellos permite el intercambio de información creando un solo concepto, el cual se debe ajustar al objetivo de la clase. Además, los estudiantes son participes de su propio aprendizaje, ya que docente poco interviene. (Ashqui, 2023, págs. 29-35)

Tipos de aprendizaje significativos

De acuerdo con Canencia (2021) el aprendizaje significativo se clasifica en tres tipos:

Aprendizaje de representaciones, se centra en darle significado a determinadas escenas, situaciones o elementos mediante símbolos, signos o figuras a partir de las experiencias vividas por el educando.

Aprendizaje de conceptos consiste en que los conceptos simbolizan una clase o conjunto de objetos o eventos con características iguales, las cuales ayudan a una adecuada clasificación. En otras palabras, este aprendizaje permite a los estudiantes diferenciar objetos, mostrando los elementos agrupados según criterios, por ejemplo, color o tamaño.

Aprendizaje de preposiciones no es más que la relación de palabras que dan como resultado la dirección para conocer nuevos conceptos. Este tipo de aprendizaje puede efectuarse adaptando o asociando palabras personales entre sí, cada una con un ejemplo diferente, y combinándolas, de tal manera que el resultado (la preposición). (pp.13-14)

Estrategias didácticas

La estrategia es considerada una acción programada que se realiza para conseguir un propósito determinado. Las estrategias didácticas son un conjunto de actividades, recursos y técnicas que emplea el educador para crear un ambiente de aprendizaje que permita la comprensión y asimilación de la información con la finalidad de adquirir nuevos saberes de manera significativa. Estas estrategias también pueden ser consideradas como un cúmulo de técnicas y procedimientos que usan los docentes durante las actividades académicas para fomentar el aprendizaje en los alumnos, si y cuando se consideren las características individuales y colectivas, de manera que logren integrarlos en el proceso educativo. (Valverde & Solis, 2021)

Por consiguiente, Valverde y Solis (2021) mencionan que los docentes para hacer interactivas las clases y lograr mayor participación en los alumnos, emplean estrategias relacionadas a la tecnología por medio de las plataformas digitales de acceso libre como, Quizziz, Genially, Google, zoom, entre otras, las cuales permiten tener una mejor interacción con los educandos tanto de forma sincrónica como asincrónica y transforma al aula de clase digital en un entorno placentero y participativo. (Valverde & Solis, 2021)

Las estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje se refieren a “un conjunto de acciones, técnicas y recursos que se utilizan para planificar, aplicar y evaluar de manera intencional, con el fin de lograr favorablemente el proceso educativo en una situación determinada de enseñanza aprendizaje” (Moyano, 2022, pág. 6). Por otro lado, Valverde y Solis (2021) indican que la implementación de estrategias favorece el pensamiento analítico y creativo, y el desarrollo de la capacidad para identificar, organizar, crear y aplicar información para el aprendizaje colaborativo.

En la misma línea, Moyano (2022) manifiesta que el uso de videos en la educación es considerada una estrategia innovadora que los maestros usan para incentivar a los estudiantes a poner mayor atención en las clases, fortaleciendo así sus habilidades en el manejo de los recursos tecnológicos y digitales existentes en la actualidad. Además, se ha evidenciado que el uso de videos como recurso didáctico ha influido positivamente en el aprendizaje de los universitarios, sobre todo cuando las aulas son virtuales, ya que aprender se torna más fácil.

CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.

3.1. Tipo y diseño de investigación

Investigación Descriptiva

Además, se aplica una investigación descriptiva, puesto que se caracteriza cada uno de los hallazgos investigativos, permitiendo una mejor comprensión del contexto investigado sobre la influencia que posee el uso del Zoom en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Investigación Exploratoria

En el presente estudio se desarrolla una investigación exploratoria debido a que se efectúa una indagación previa sobre la importancia de la plataforma Zoom como herramienta de aprendizaje significativo. Es decir, se indagan datos e información relevante para lograr una mayor aproximación al objeto de la investigación.

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, debido a que no se manipula el comportamiento de las variables planteadas en el presente estudio. Es decir, se analiza de manera descriptiva el uso de la plataforma Zoom como estrategia pedagógica para el aprendizaje significativo de los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo. Por lo tanto, se caracteriza cada uno de los hallazgos encontrados, con el propósito de establecer la influencia que posee la herramienta Zoom en el aprendizaje de los alumnos.

El enfoque de la investigación es cuantitativo, debido a que se cuantificará cada uno de los resultados obtenidos, lo cual facilita la presentación e interpretación de la información analizada con respecto al uso de la plataforma Zoom como estrategia de aprendizaje significativo. Por lo tanto, el enfoque cuantitativo se sustenta en la recolección de datos numéricos que ayuda a la comprensión del fenómeno investigado; además, permite un análisis objetivo.

Como métodos de investigación se destaca el deductivo, inductivo y analítico. En el presente estudio se segregan cada uno de los hallazgos obtenidos, con la intención de efectuar un análisis particular de cada uno de los indicadores correspondientes a las variables uso de la plataforma Zoom como estrategia y aprendizaje significativo de los

estudiantes, lo cual justifica la metodología inductiva. Mientras que el método deductivo se basa en el análisis holístico de la temática, con el propósito de establecer conclusiones sobre fenómeno investigado.

El método analítico se centra en el estudio pormenorizado sobre la importancia del uso de la plataforma Zoom como estrategia de aprendizaje significativo. Es decir, la metodología descrita se enfoca en la descomposición del objeto investigado en sus principales indicadores o componentes, con la intención de lograr una mejor comprensión acerca del comportamiento de las variables.

3.2. Operacionalización de variables.

Tabla 1.

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
V. Independiente ZOOM	Para Fajardo et al. (2021) Zoom puede ser definido como una plataforma que brinda un servicio de videoconferencia, y que sirve para realizar reuniones con un grupo de personas, donde pueden compartir videos y audios, así como grabar las comunicaciones. Esta es una de las plataformas más usadas en la actualidad para el desarrollo de clases virtuales sincrónicas, porque tiene diferentes herramientas que asemejan la modalidad presencial.	Dimensión de Personalización	Facilidad de acceso a recursos de aprendizaje que se ajusten a las necesidades educativa Diferenciación de las actividades y recursos dentro del aula virtual	Cuestionario de Encuesta Tipo Escala de Likert
		Dimensión de Flexibilidad	Flexibilidad en el uso de la plataforma Zoom Acceso a recursos de aprendizajes alternativos Control del tiempo y de los recursos que dispone.	
		Dominio de la plataforma.	El docente aprovecha al máximo la plataforma Zoom Percepción sobre el dominio de la plataforma Zoom	

<p>V. Dependiente Aprendizaje Significativo</p>	<p>Este aprendizaje es “el proceso donde se asocia los conocimientos nuevos con los previos para así crear uno distinto, pero con significado. Es decir, este aprendizaje ocurre cuando el estudiante construye sus propio conocimiento a partir de la estructura conceptual que conoce” (Fuentes, 2022, pág. 74)</p>	<p>Dimensión Interacción</p>	<p>Debates dentro de la clase de manera inmediata Se fomenta la interacción entre estudiantes</p>	
		<p>Dimensión Satisfacción</p>	<p>Uso de la plataforma desde cualquier dispositivo electrónico Retroalimentación de tareas y actividades educativas es satisfactoria Percepción sobre la satisfacción en el uso de la plataforma.</p>	
		<p>Dimensión Motivación</p>	<p>Interés por el contenido educativo Motivación sobre el trabajo autónomo y colaborativo</p>	

Nota: El presente cuadro contiene la operacionalización de las variables de investigación. Elaborado por: Britany Baque y Kelvin Arteaga.

3.3. Población y muestra de investigación.

3.3.1. Población.

La población de la investigación estará conformada por 436 estudiantes y 16 docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática que desarrollan su proceso de enseñanza por medio del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación como la plataforma Zoom que es uno de las variables consideradas en el estudio. Entre las principales características de la población se destacan las siguientes: docentes y estudiantes que se encuentren en la carrera de ciencias experimentales en informática y que utilicen la plataforma Zoom.

3.3.2. Muestra.

La muestra de investigación ha sido determinada por medio de un muestreo probabilístico, a conveniencia de los investigadores. Por lo tanto, las unidades de análisis corresponden a 205 estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo que siguen la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática y 16 docentes de la carrera de PCEI, quienes brindan información sobre el uso de la plataforma Zoom como estrategia de aprendizaje significativo.

Cálculo de la Muestra

$$\text{Población Finita} \quad n = \frac{N * Z^2 * P * q}{e^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

N= Total de la población (436)

Z= 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 5% = 0,05)

q = 1-p (en este caso 1-0.05= 0.05)

e = precisión (5%)

$$n = \frac{436 * 1.96^2 * 0.05 * 0.05}{0.05^2 (436 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.05}$$

$$n = \frac{436 * 3.92 * 0.05 * 0.05}{0.0025 (435) + 3.92 * 0.05 * 0.05}$$

n= 205

Tabla 2.*Descripción de la muestra*

Muestra	
Estudiantes	205
Docentes	16
Total	221

3.4. Técnicas e instrumentos de medición.*3.4.1. Técnicas*

Encuesta: Se aplica como técnica de investigación la encuesta, la cual se encuentra dirigida a 205 estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo que cursan la carrera de ciencias experimentales en informática y a 16 docentes que desarrollan su proceso de enseñanza por medio del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación como la plataforma Zoom. A través de la aplicación de la encuesta se obtienen información ligada sobre la importancia de la herramienta tecnológica Zoom en el aprendizaje de los alumnos.

3.4.2. Instrumentos

Cuestionario de la encuesta: el cuestionario de la encuesta está conformado por 11 preguntas tipo escala de Likert, dirigido a los estudiantes y 12 interrogantes para los docentes donde cada fue diseñada de acuerdo con los indicadores de las dimensiones establecidas en la operacionalización de las variables, con la intención de obtener información relevante sobre el uso de la plataforma Zoom como estrategia de aprendizaje significativo.

3.5. Procesamiento de datos.

En el procesamiento de los datos se procederá a organizar la información obtenida en la aplicación de la encuesta mediante la elaboración de una base de datos en Excel. Una vez organizados los datos se utilizó el Software Estadístico IBM SPSS ESTADISTICS, con la intención de determinar los principales hallazgos de la investigación. Además, la utilización del programa estadístico permite conocer el nivel de influencia que posee el uso de la plataforma Zoom en el desarrollo de un aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo.

3.6. Aspectos éticos.

Entre los aspectos éticos que se destacan en la investigación, se menciona que para el proceso de la obtención de información se solicitó el consentimiento informado de cada una de las unidades de análisis, donde se explica el propósito del estudio y se garantiza que los datos obtenidos serán utilizados para fines investigativos. Por lo tanto, se asegura el resguardo del anonimato y que las actividades investigativas no lesionarán de manera moral a ningún participante del proceso investigativo.

CAPÍTULO IV.- RESULTADOS

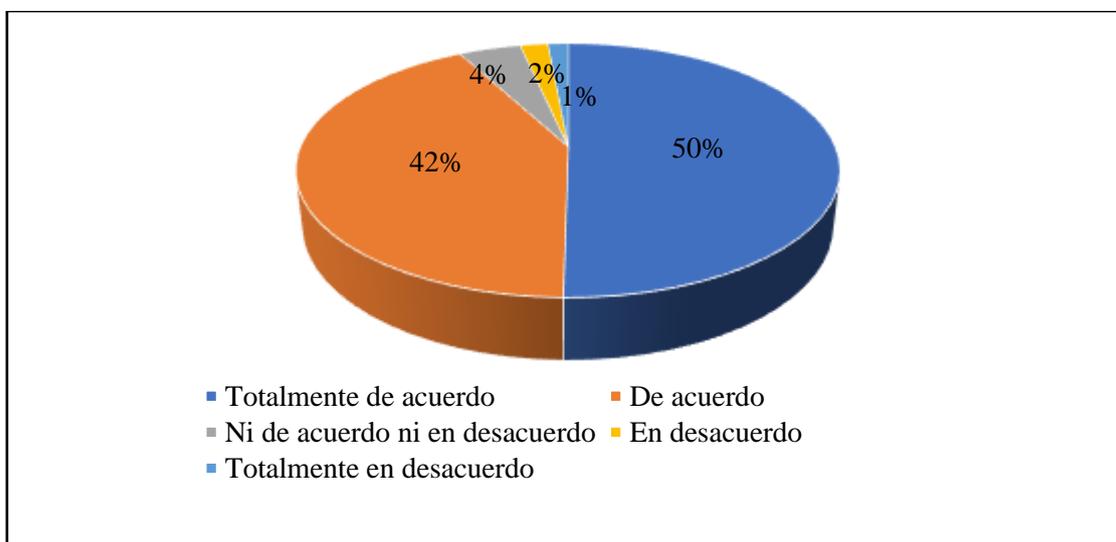
4.1. Resultados

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta realizada a estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo que cursan la carrera de ciencias experimentales en informática:

1. ¿Durante las clases de Zoom se puede acceder a recursos de aprendizaje que se ajusten a las necesidades educativas?

Gráfico 1.

Acceso de recursos de aprendizaje



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los estudiantes de la U.T.B

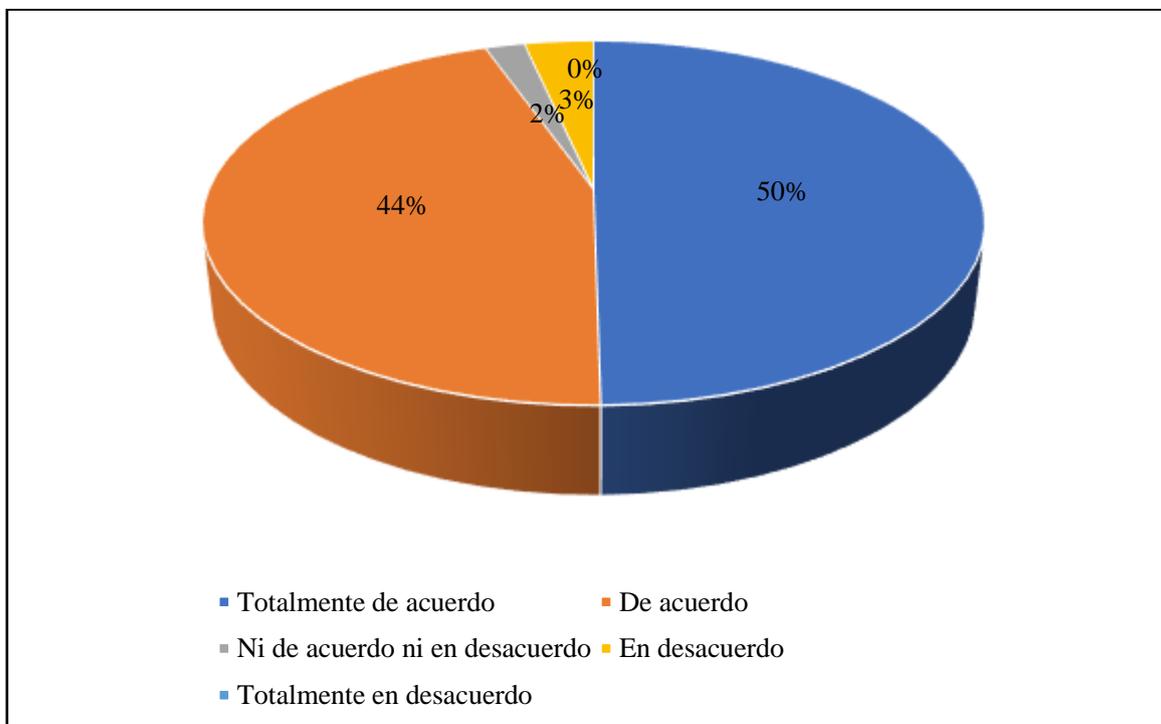
Análisis e Interpretación

Al preguntar a los estudiantes si durante las clases de Zoom se puede acceder a recursos de aprendizaje que se ajusten a las necesidades educativas, el 50% de los alumnos indicó estar totalmente de acuerdo, 42% de acuerdo, 2% en desacuerdo y 1% totalmente en desacuerdo. Los resultados evidencian que casi la totalidad de los estudiantes encuestados consideran que en las clases en línea es posible acceder a recursos de aprendizaje de acuerdo a las necesidades educativas, lo cual es muy importante para tener un aprendizaje significativo, son pocos los estudiantes que no lo consideran así.

2. ¿Cree ud que los recursos y actividades empleados durante el uso de la plataforma Zoom son flexibles y se ajuste a las necesidades del alumno?

Gráfico 2.

Recursos y actividades adaptadas a la necesidad del estudiante



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los estudiantes de la U.T.B

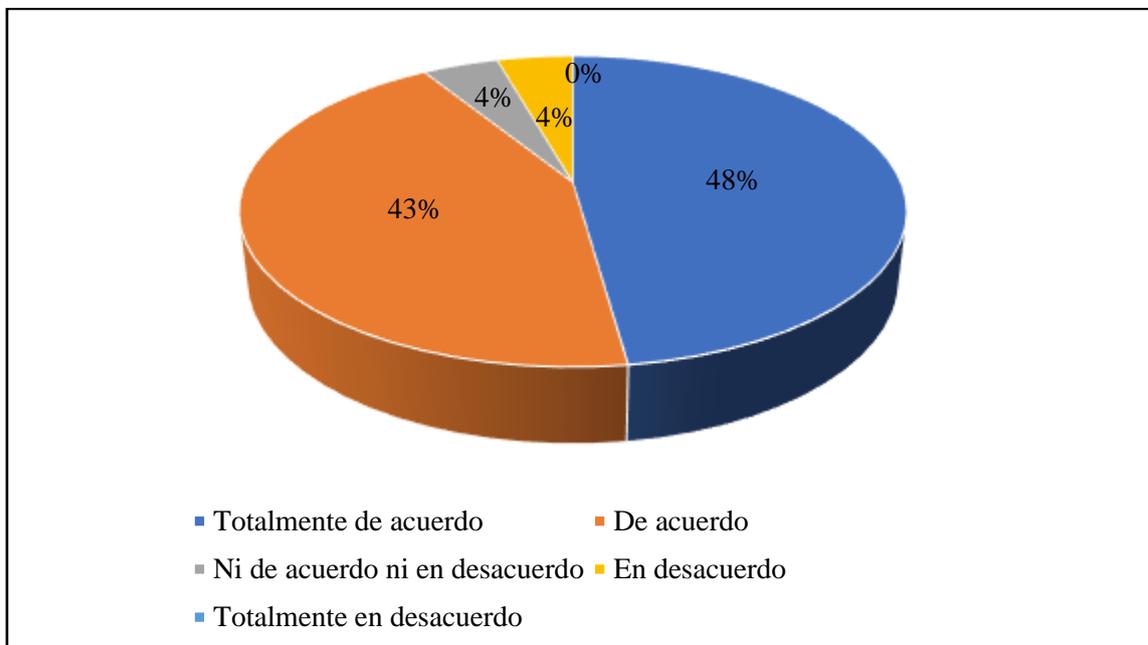
Análisis e Interpretación

Con respecto a si el estudiante considera que los recursos y actividades utilizados durante el uso de la plataforma Zoom son flexibles y se ajusta a las necesidades del alumno, 50% está totalmente de acuerdo, 44% de acuerdo, 3% en desacuerdo, 2% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Debido a que la mayoría de estudiantes tiene una percepción positiva, se puede inferir que los docentes están seleccionando los recursos y actividades de manera que el estudiante tenga un aprendizaje significativo. Seleccionar las herramientas correctas y adaptadas a la necesidad del educando no solo benefician a los estudiantes facilitando la comprensión de contenido y adquisición de conocimientos, también los motiva y hace participativos, lo que es bueno porque hace el proceso áulico más proactivo.

3. ¿Puedo acceder de manera sencilla a recursos de aprendizaje alternativos durante el uso de la plataforma Zoom?

Gráfico 3.

Recursos de aprendizaje alternativos



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los estudiantes de la U.T.B

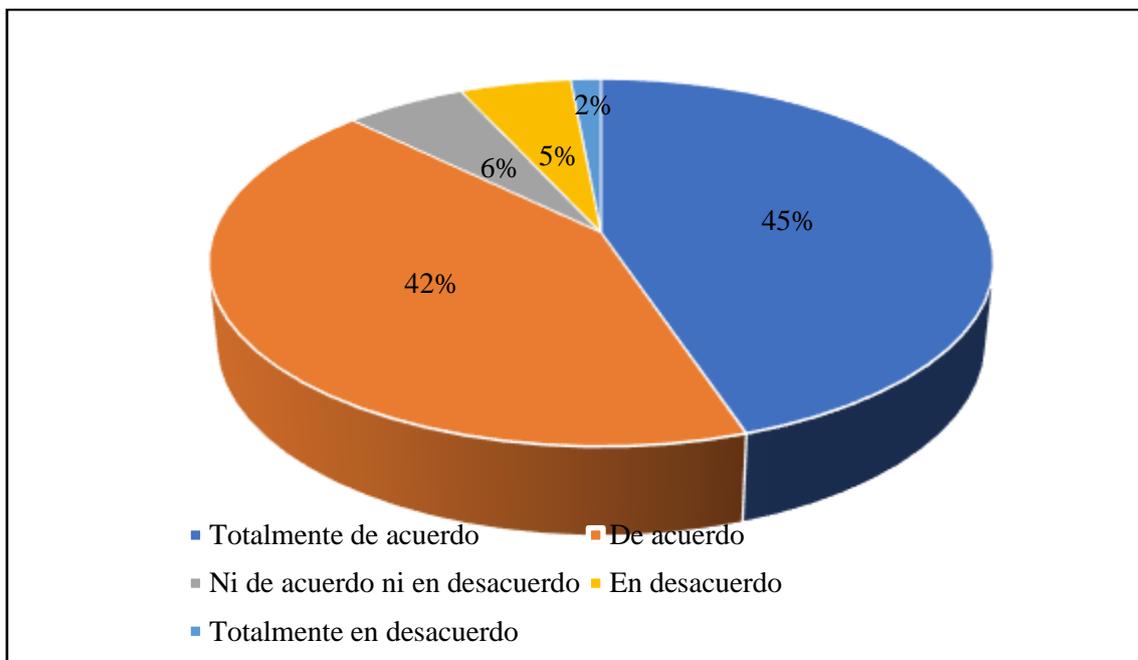
Análisis e Interpretación

El 48% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en que puede acceder de manera sencilla a recursos de aprendizaje alternativos durante el uso de la plataforma Zoom, 43% de acuerdo, 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo y otro porcentaje igual en desacuerdo. Lo decreto o permite percibir que los docentes están efectuando un trabajo adecuado en la plataforma en línea durante las clases ya que permite acceder a recursos alterativos para conseguir un aprendizaje significativo, lo mencionado se asume tras conocer que la mayoría de estudiantes esa de acuerdo con la opinión descrita.

4. ¿Por medio del uso de la plataforma Zoom puede controlar el ritmo del aprendizaje de acuerdo con el tiempo y de los recursos que tiene al alcance?

Gráfico 4.

Control del ritmo de aprendizaje



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los estudiantes de la U.T.B

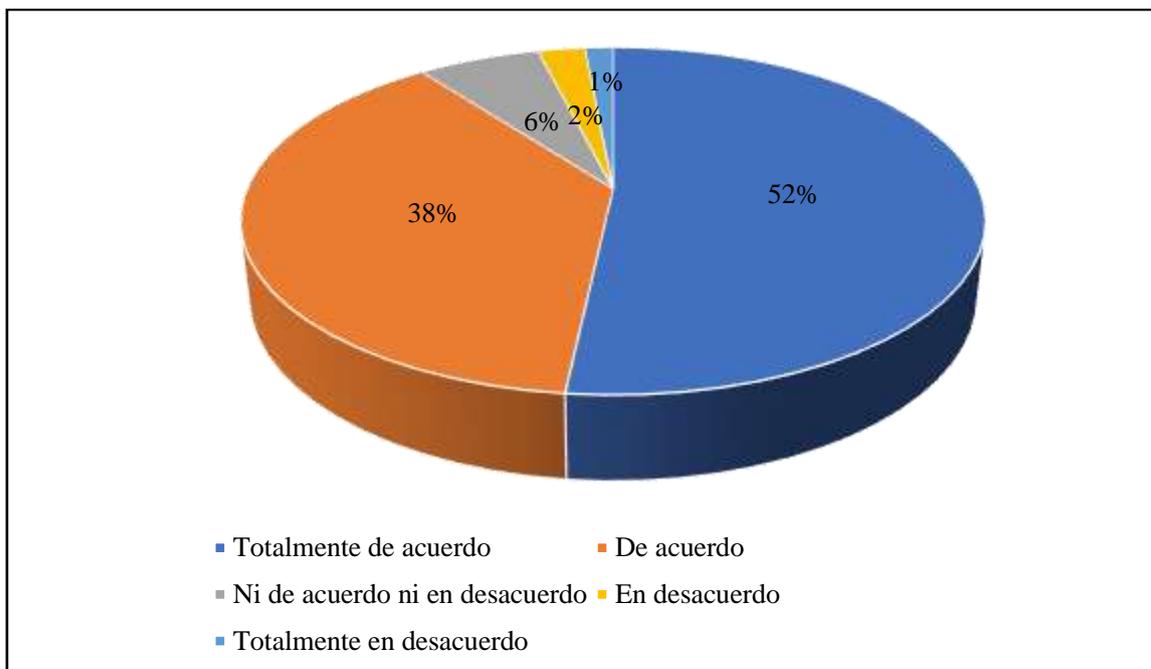
Análisis e Interpretación

La encuesta para determinar si por medio del uso de la plataforma Zoom puede controlar el ritmo de aprendizaje de acuerdo con el tiempo y de los recursos que tiene a su alcance, 45% de estudiantes está totalmente de acuerdo, 42% de acuerdo, 6% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 6% en desacuerdo y 2% totalmente en desacuerdo. Lo que significa que el mayor número de alumnos considera que por medio de la plataforma digital puede controlar su ritmo de aprendizaje, aspecto que es muy relevante para tener un buen rendimiento académico. Son pocos los estudiantes que no están de acuerdo. He allí la importancia de usar la plataforma Zoom porque facilitan una comunicación más eficiente entre docente y alumno, y una participación activa en su proceso educativo, ya que pueden acceder a recursos, materiales y actividades de aprendizaje de manera frecuente

5. ¿El uso de la plataforma Zoom facilita el establecimiento de debates de manera inmediata?

Gráfico 5.

Establecimiento de debates



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los estudiantes de la U.T.B

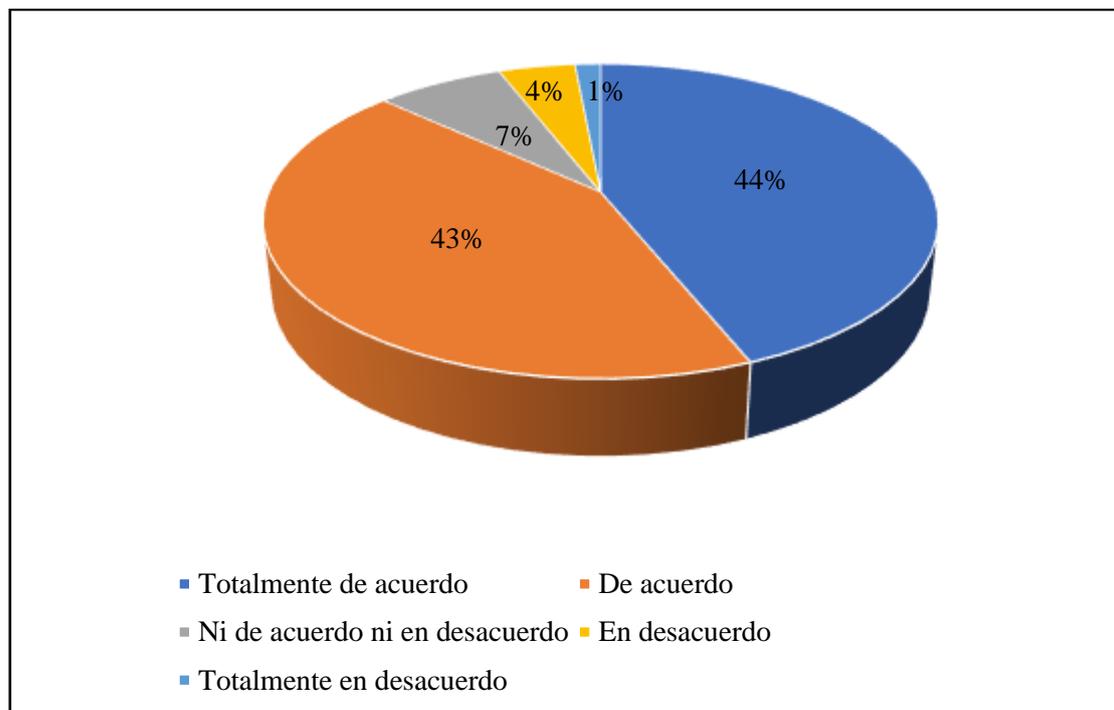
Análisis e Interpretación

El 52% de los estudiantes indica estar totalmente de acuerdo en que la plataforma zoom facilita el establecimiento de debates de manera inmediata, 38% de acuerdo, 6% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2% en desacuerdo y 1% totalmente en desacuerdo. Los resultados permiten percibir que, si se está dando un apropiado uso de la plataforma Zoom por parte de los educadores, al permitir debates de forma inmediata de manera que ayude a construir conocimientos y despejar dudas sobre un tema determinado. La utilización de la herramienta Zoom como estrategia de aprendizaje significativo constituye un aspecto de gran relevancia en el entorno educativo actual

6. ¿La plataforma Zoom facilita el intercambio de contenido y recursos de forma óptima?

Gráfico 6.

Intercambio de contenidos y recursos



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los estudiantes de la U.T.B

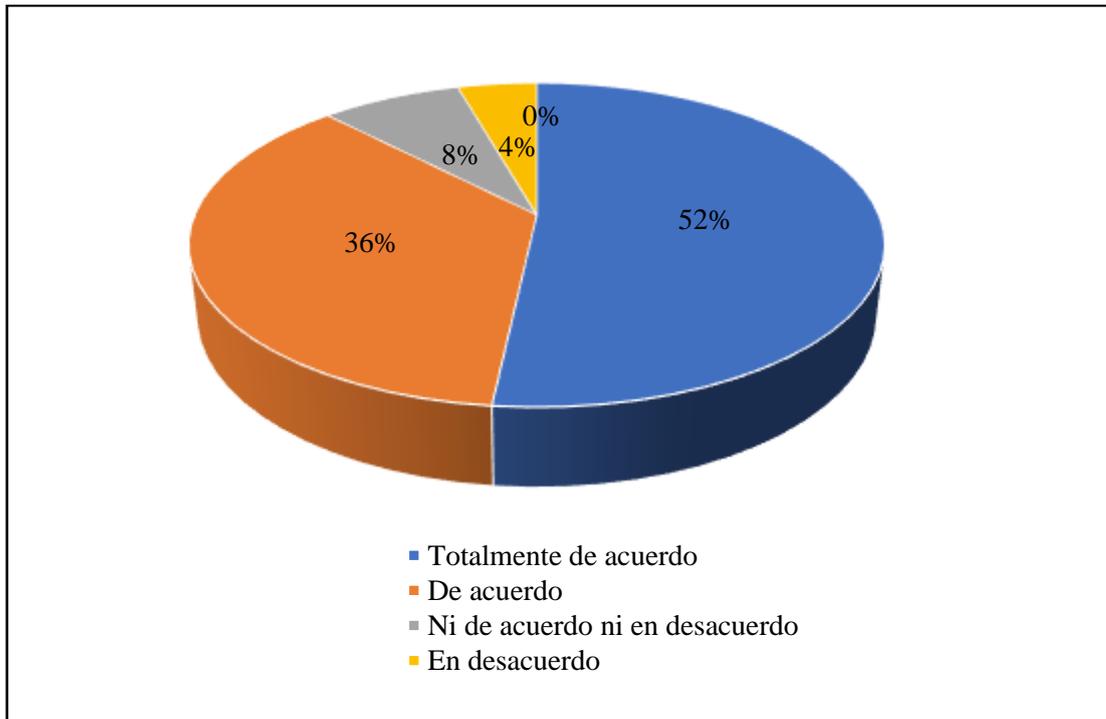
Análisis e Interpretación

Al indagar si la plataforma Zoom facilita el intercambio de contenido y recursos de forma óptima, el 44% de los estudiantes respondió estar totalmente de acuerdo, 43% de acuerdo, 7% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4% en desacuerdo y solo 1% se encuentra totalmente en desacuerdo. Es decir que el uso de esta herramienta contribuye positivamente a la educación y por ende a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, porque ha ayudado a los alumnos a aprender de forma innovadora, competir información o datos desde donde sea que se encuentre dejando a un lado lo tradicional.

7. ¿Usted considera que el uso de la plataforma Zoom permite retroalimentación de tareas y actividades educativas de manera óptima y satisfactoria?

Gráfico 7.

Retroalimentación de tareas y actividades educativas



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los estudiantes de la U.T.B

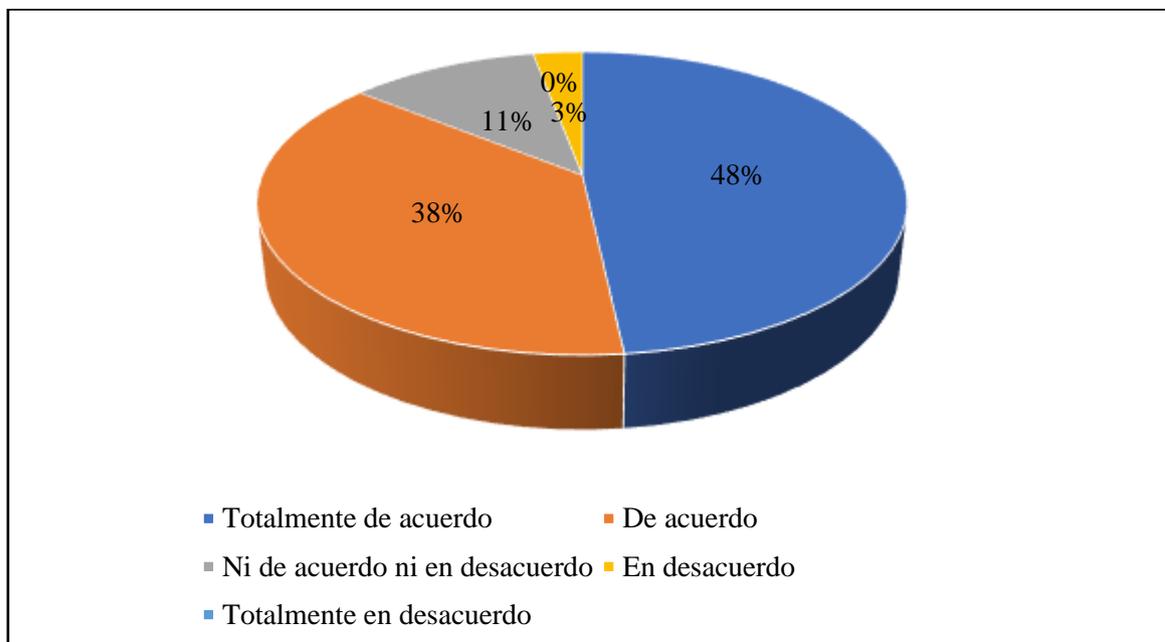
Análisis e Interpretación

La encuesta reveló que 52% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en que el uso de la plataforma Zoom permite retroalimentación de tareas y actividades educativas de manera óptima y satisfactoria. 36% de acuerdo 8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4% en desacuerdo. Los resultados permiten comprender que los alumnos han tenido una buena experiencia con el uso de esta plataforma digital para sus clases; en virtud de que consideran que contribuye a la retroalimentación de forma eficiente. No obstante, existe un pequeño porcentaje de estudiantes que piensan lo contrario.

8. ¿Usted considera que a través de las actividades de la plataforma Zoom se obtiene un aprendizaje significativo?

Gráfico 8.

Uso de Zoom y aprendizaje significativo



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los estudiantes de la U.T.B

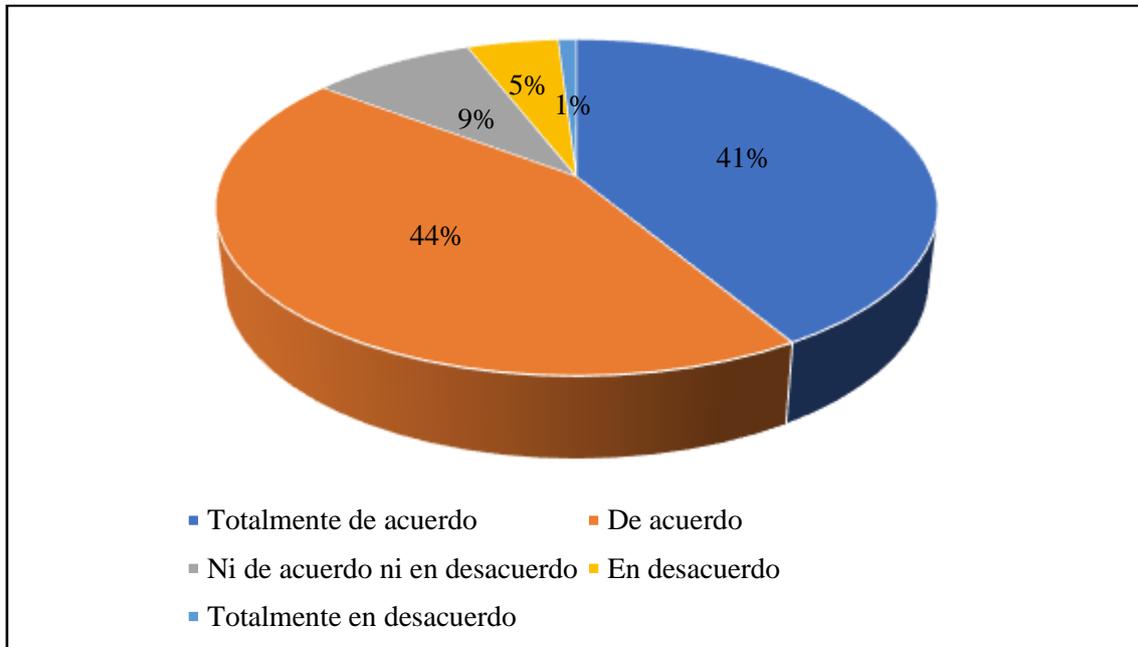
Análisis e Interpretación

En lo que respecta a que, si el estudiante considera que a través de las actividades en la plataforma Zoom se obtienen un aprendizaje significativo, el 48% está totalmente de acuerdo, 38% de acuerdo, 11% ni de acuerdo ni desacuerdo y 3% en desacuerdo. Los resultados permiten conocer que son pocos los estudiantes que no consideran que mediante la plataforma se obtiene un aprendizaje significativo. Lo cual es un aspecto positivo, ya que la mayoría de estudiantes tienen una buena percepción de la plataforma zoom, lo cual propicia que tengan un aprendizaje de calidad.

9. ¿Considera usted que sus clases por Zoom promueven el aprendizaje significativo en comparación con simplemente memorizar información?

Gráfico 9.

Uso de Zoom y aprendizaje significativo



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los estudiantes de la U.T.B

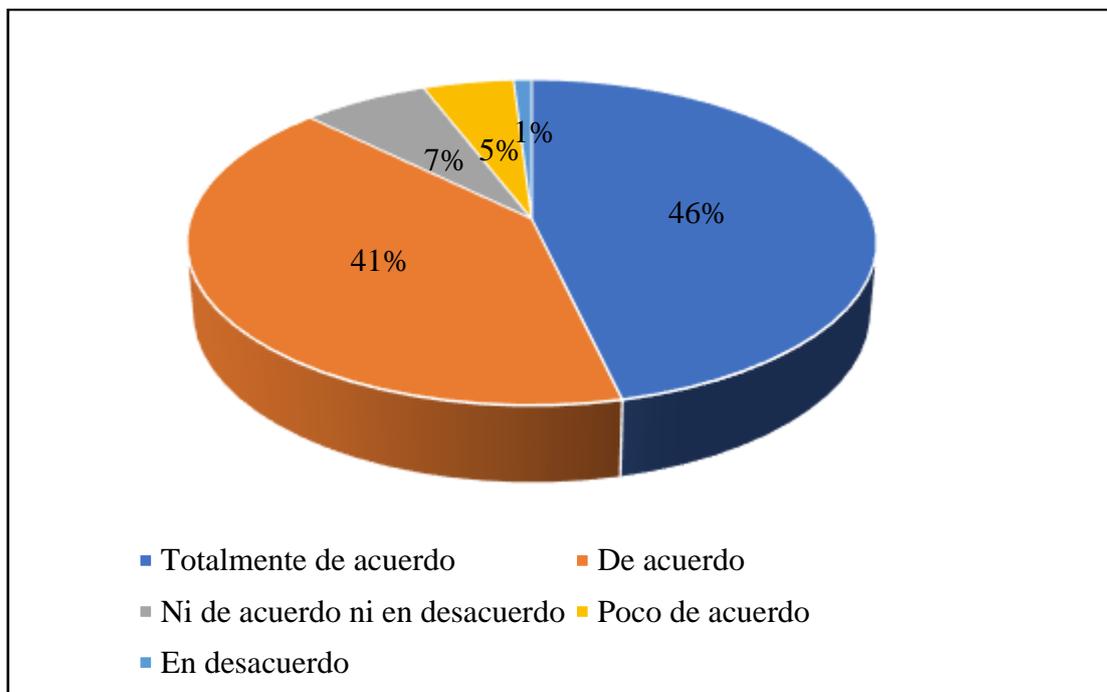
Análisis e Interpretación

La encuesta muestra que 44% de los estudiantes está de acuerdo en que las clases de zoom promueven el aprendizaje significativo en comparación con simplemente memorizar información, 41% totalmente de acuerdo, 9% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 5% en desacuerdo y 1% totalmente en desacuerdo. Por lo tanto, es evidente que más del 80% de los estudiantes poseen un buen concepto de la herramienta Zoom para el desarrollo de sus clases y lo cree un método efectivo para propiciar un aprendizaje significativo en comparación con otras metodologías.

10. ¿Cree usted que los docentes están utilizando estrategias para fomentar el aprendizaje significativo en el aula virtual?

Gráfico 10.

Docente y estrategias para fomentar el aprendizaje significativo



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los estudiantes de la U.T.B

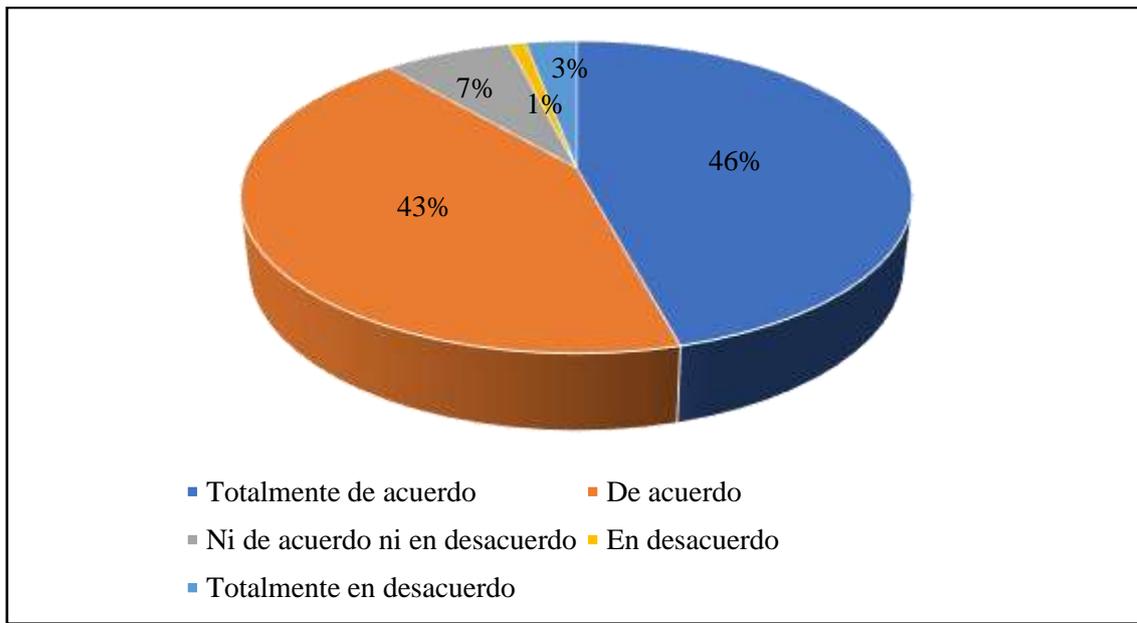
Análisis e Interpretación

En la pregunta para conocer la percepción de los estudiantes sobre si los docentes están utilizando estrategias para fomentar el aprendizaje significativo en el aula virtual, 45% indica estar totalmente de acuerdo, 41% de acuerdo, 7% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 5% en desacuerdo y 1% totalmente en desacuerdo. Por lo tanto, se puede percibir que los docentes si están aplicando diversas técnicas para que los alumnos tengan un aprendizaje de calidad en el entorno digital. Los canales digitales como Zoom facilitan una comunicación más eficiente entre docente y alumno, y una participación activa en su proceso educativo, ya que pueden acceder a recursos, materiales y actividades de aprendizaje de manera frecuente.

11. ¿Considera que ha experimentado el aprendizaje significativo en algunas de sus clases virtuales?

Gráfico 11.

Aprendizaje significativo y clases virtuales



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los estudiantes de la U.T.B

Análisis e Interpretación

El 46% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en que ha experimentado el aprendizaje significativo en algunas de sus clases virtuales, 43% de acuerdo, 7% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 3% totalmente en desacuerdo y el 1% en desacuerdo. Eso es un aspecto positivo porque permite entender que si se está empleando los recursos necesarios y haciendo uso eficiente de las plataformas digitales para que los alumnos tengan un aprendizaje significativo.

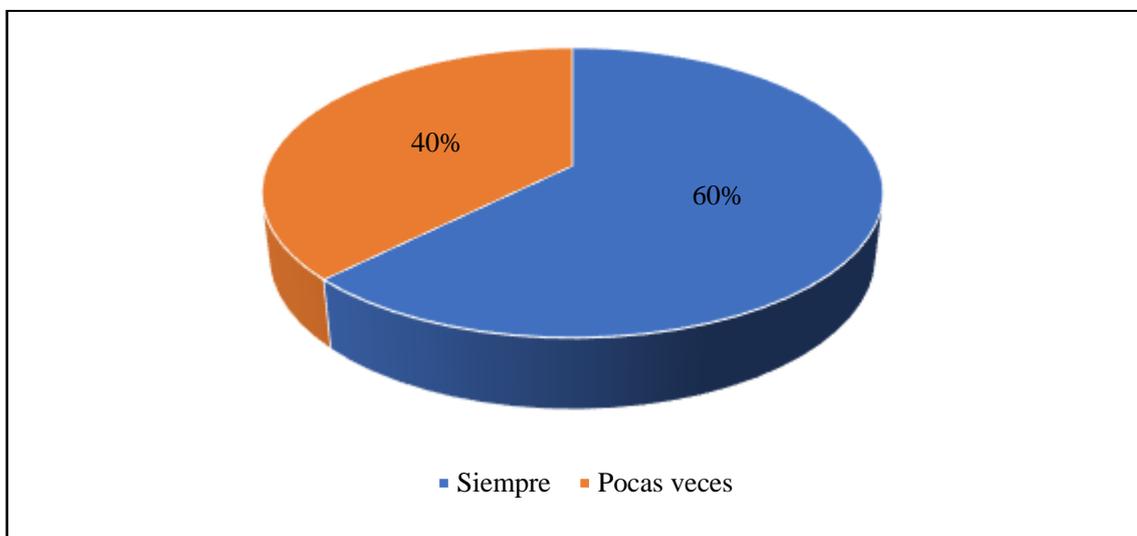
RESULTADOS DE ENCUESTA A DOCENTES

Los resultados que se muestran a continuación corresponden a la encuesta realizada a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática que desarrollan su proceso de enseñanza por medio del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación como la plataforma Zoom:

1. ¿Con que frecuencia invita a sus alumnos a reflexionar sobre su proceso de aprendizaje?

Gráfico 12.

Reflexión sobre el proceso de aprendizaje



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática.

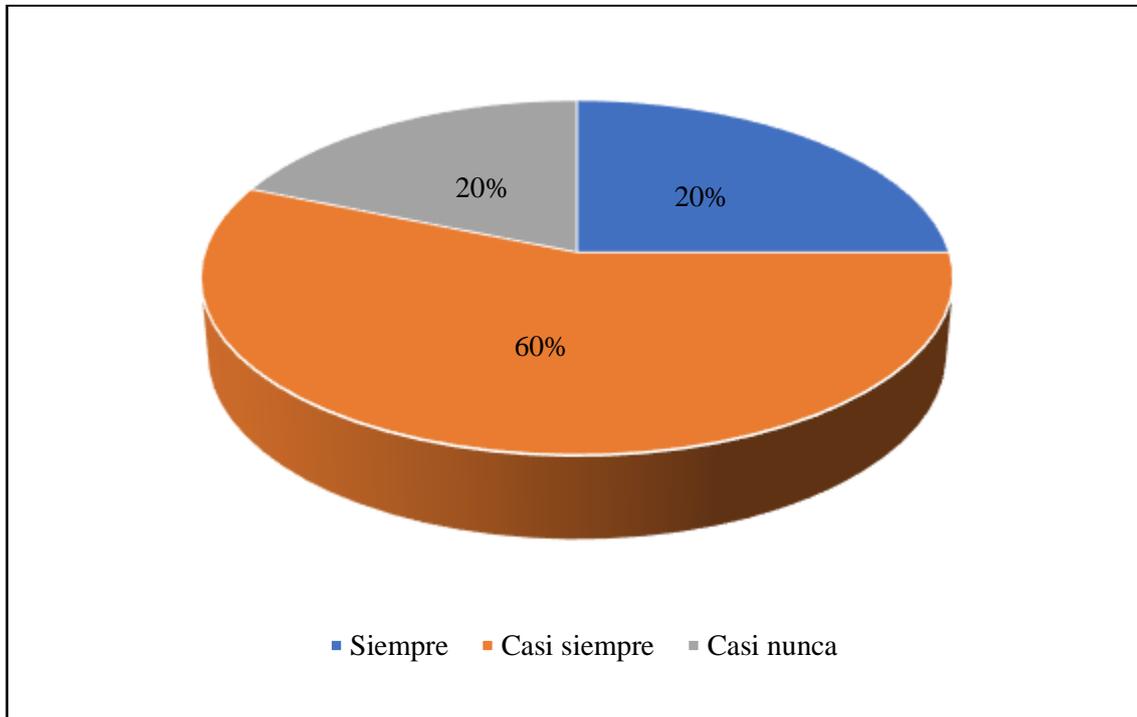
Análisis e Interpretación

Al preguntar a los docentes con qué frecuencia invita a sus alumnos a reflexionar sobre su proceso de aprendizaje, el 60% indicó que siempre y 40% pocas veces. Se puede evidenciar que existe un porcentaje significativo de educadores que soslayan la importancia de motivar al educando a meditar sobre el impacto del proceso de aprendizaje en su rendimiento académico, lo cual es esencial para que este muestre interés sobre el mismo y logre un buen desempeño en todas las actividades educativas logrando así obtener todos los conocimientos y habilidades que le permitan tener una educación de calidad.

2. ¿Toma en cuenta los intereses personales durante el proceso de enseñanza?

Gráfico 13.

Intereses personales en el proceso de enseñanza aprendizaje



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática.

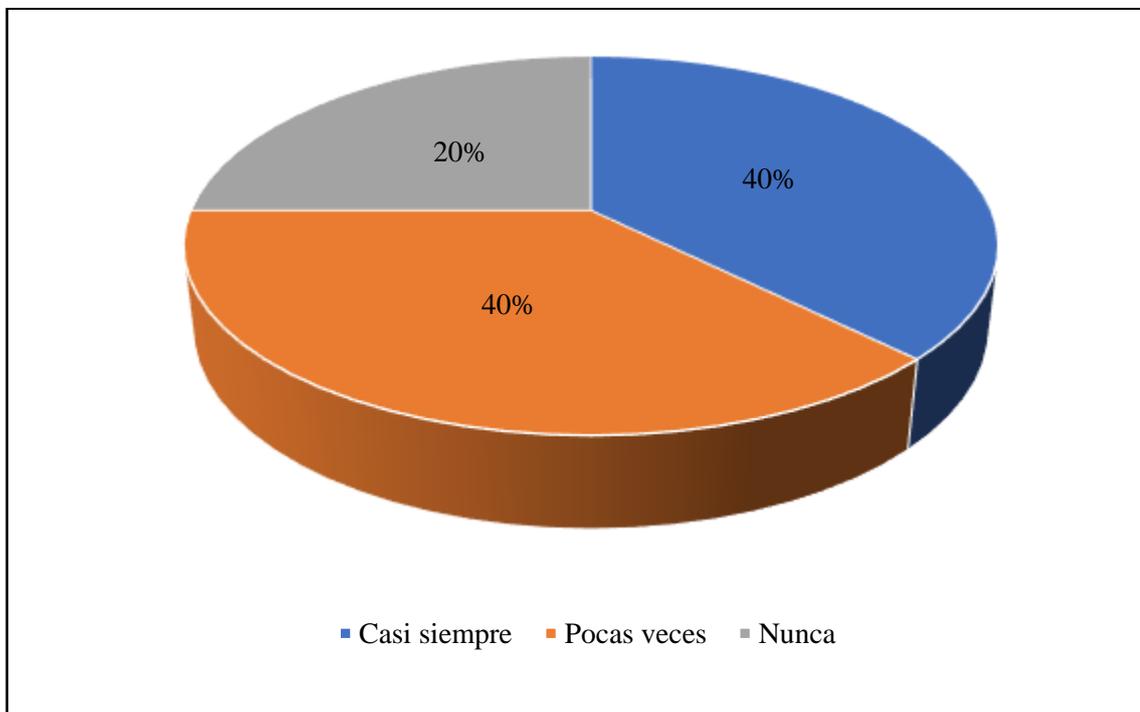
Análisis e Interpretación

El 60% de los docentes toma en cuenta los intereses personales durante el proceso de enseñanza, 20% siempre y otro porcentaje igual casi nunca. Es decir que la mayoría lo hace. El contexto descrito es un factor positivo para que haya un óptimo aprendizaje ya que cuando los educadores tienen en consideración este aspecto los alumnos pueden sentirse más motivados y comprometidos con los contenidos educativos, contribuyendo a que haya una participación activa durante las clases en línea por parte de los estudiantes. Así mismo el tener en consideración los intereses personales se demuestra que existe empatía con el alumno lo cual ayuda a mejorar el clima en el entorno virtual.

3. ¿Los estudiantes eligen en que actividades participar en el salón de clases?

Gráfico 14.

Elección de actividades por el estudiante



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática.

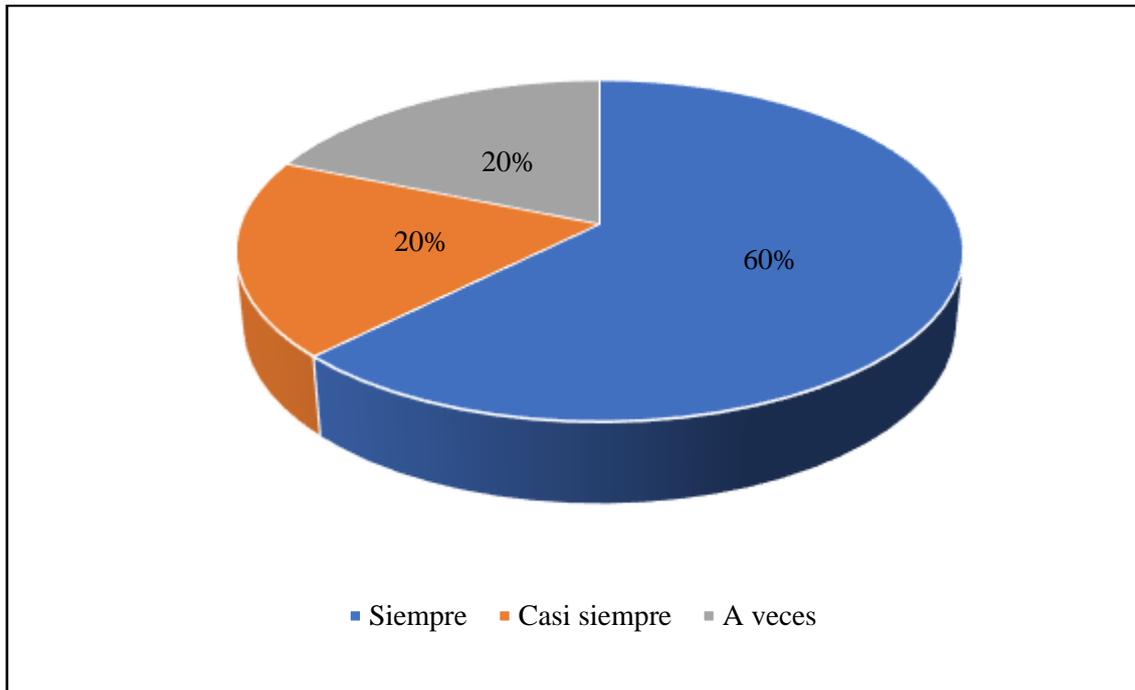
Análisis e Interpretación

Al indagar al docente sobre si los estudiantes eligen en que actividades participar en el salón de clases, 40% mencionó casi siempre, 40% pocas veces y 20% nunca. A pesar de que existe un importante número de educadores que, si lo hacen, se evidencia un cierto número de docente que no permiten aquello, esto puede perjudicar el proceso de aprendizaje ya que los estudiantes se pueden sentir limitados y desmotivados en virtud de que no pueden participar en tareas que les interese o consideren significativas para su aprendizaje; de igual manera, también se pueden sentir menos comprometidos con el proceso de aprendizaje.

4. ¿Con que frecuencia usted se adecua al ritmo de aprendizaje de sus estudiantes?

Gráfico 15.

Adaptación al ritmo del aprendizaje del estudiante



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática.

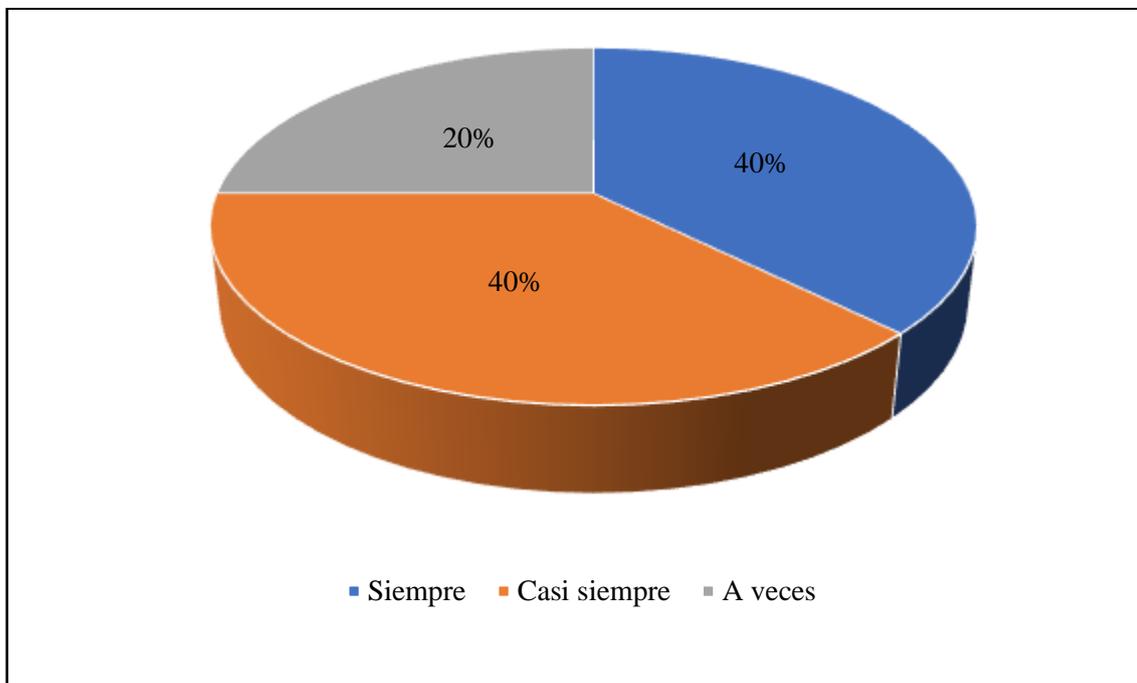
Análisis e Interpretación

Al encuestar a los docentes, el 60% reveló que siempre se adecua al ritmo de aprendizaje de sus estudiantes, 20% casi siempre y 20% a veces. Los resultados permiten comprender que casi la totalidad de docentes trata de comprender al estudiante y trabajar a su ritmo, lo cual es muy importante ya que contribuye a que el contenido educativo que brinde a los mismos sea fácil de adquirir y entender, situación que ayuda a una mejor retención de información. Así mismo cuando los alumnos se dan cuenta que el material que imparte el docente es manejable tienden a ser más participativos en las diversas actividades que se ejecutan en los entornos virtuales.

5. ¿Domina todas las funciones de la plataforma zoom?

Gráfico 16.

Manejo de funciones de plataforma de Zoom



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática.

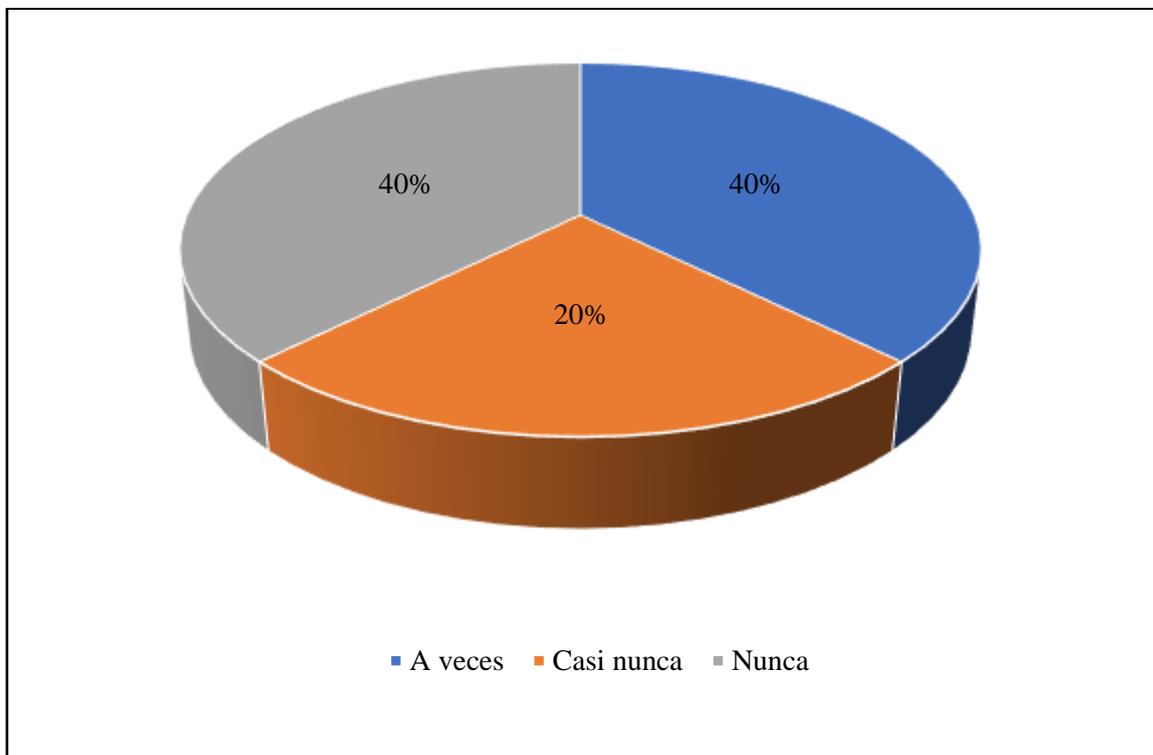
Análisis e Interpretación

Al preguntar al docente si domina todas las funciones de la plataforma Zoom, 40% expresó que siempre, 40% casi siempre y solo un 20% a veces. Lo que permite percibir que la mayoría de docentes maneja las plataformas virtuales, en especial la denominada Zoom, esto genera ventajas positivas en virtud de que al manejar y controlar eficientemente todas las funciones de dicho canal digital puede tener una mejor organización durante las horas de trabajo, administrar el tiempo y planificar las actividades lo cual es crucial para que haya un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad.

6. ¿Ha tenido dificultades para manejar la plataforma zoom?

Gráfico 17.

Manejo de plataforma de Zoom



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática.

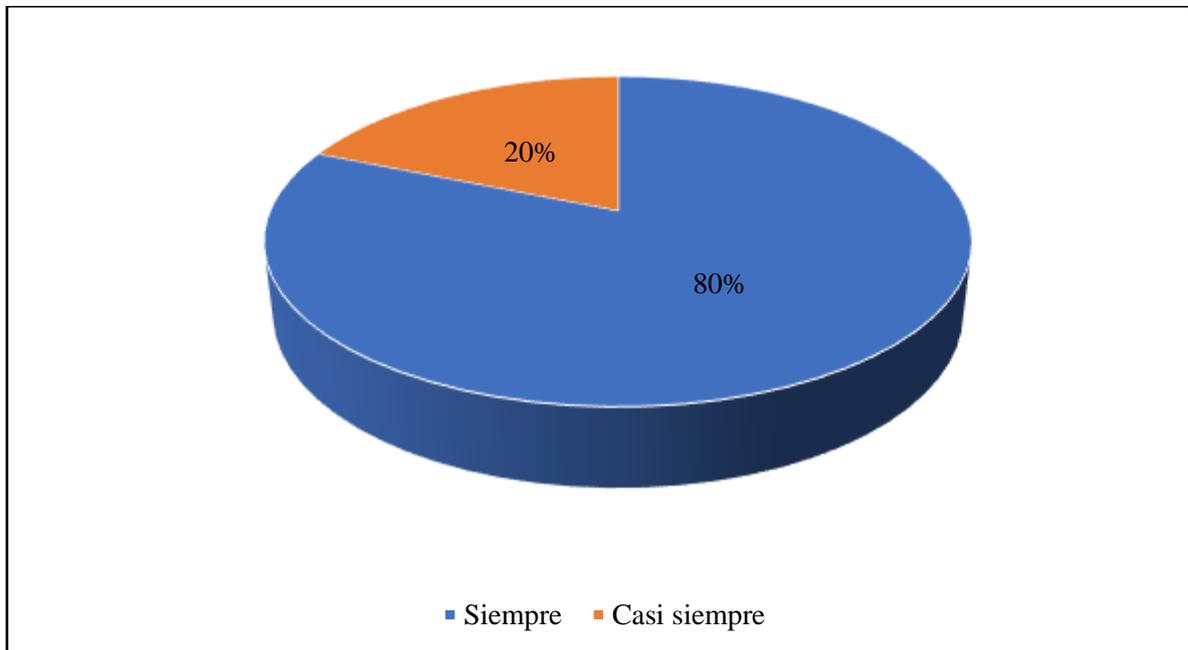
Análisis e Interpretación

Los resultados de la encuesta evidenciaron que 40% de docentes nunca ha tenido dificultades para manejar la plataforma Zoom, 40% a veces y 20% casi nunca. Los hallazgos permiten percibir que existe un número importante de docentes que si ha tendido problemas para manejar dicha plataforma; lo cual puede repercutir negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que esta situación puede deteriorar el flujo de clases o el contenido que se debe impartir en línea, además el estrés del educador puede incrementar ya que se siente frustrado por no dominar el uso de la plataforma digital. Por otro lado, las dificultades para manejar la plataforma Zoom pueden afectar la calidad general de la enseñanza.

7. ¿Usted interactúa con sus estudiantes durante las clases?

Gráfico 18.

Interacción con los estudiantes en clases



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática.

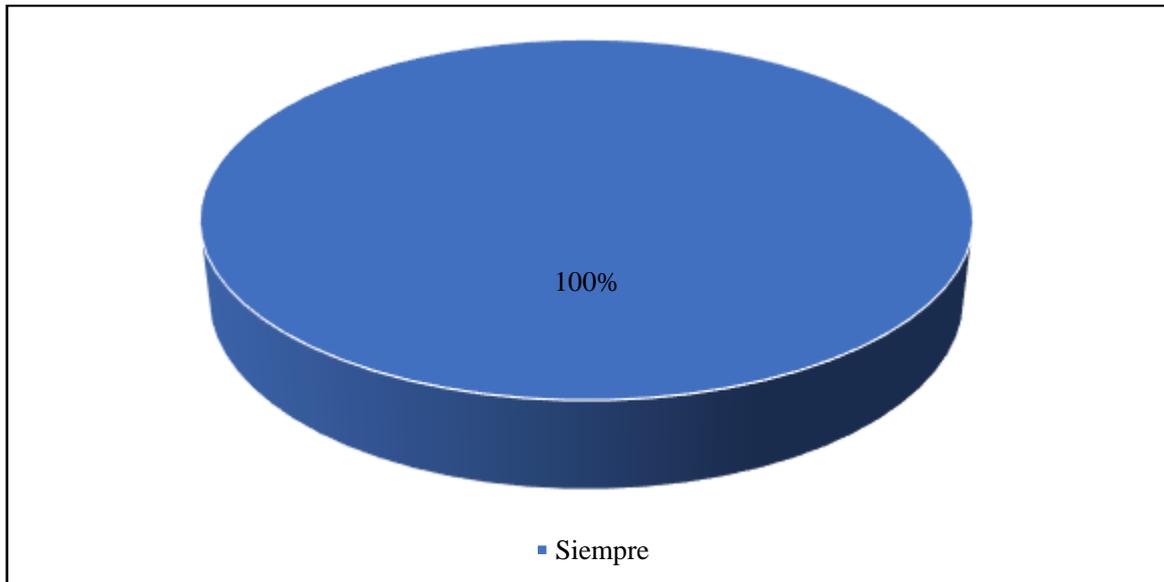
Análisis e Interpretación

Los resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática, determinó que el 80% de los maestros encuestados consideran que siempre interactúan con los estudiantes mediante el desarrollo de las clases virtuales en la plataforma Zoom. Por otra parte, un 20% manifestó que casi siempre. La información obtenida denota que los docentes se preocupan por mantener una clase activa y participativa, con la intención de desarrollar un aprendizaje significativo.

8. ¿Da la oportunidad para que sus estudiantes expresen sus opiniones abiertamente durante las clases?

Gráfico 19.

Oportunidad para expresar opiniones



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática.

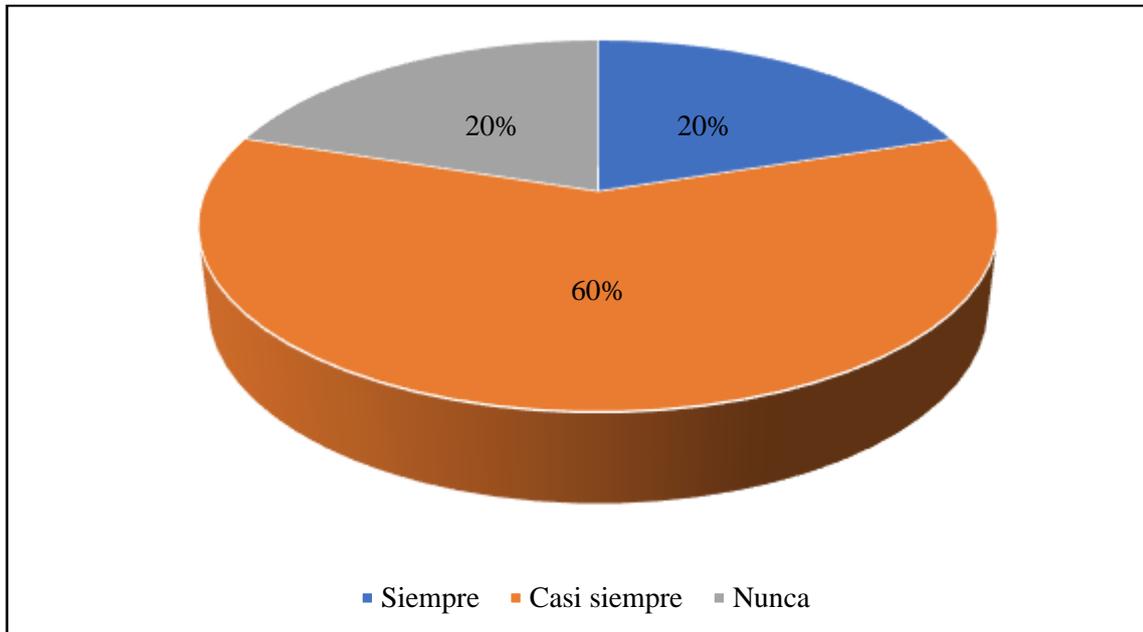
Análisis e Interpretación

La pregunta direccionada a identificar si el docente permite que el estudiante se exprese de manera abierta, permitió determinar que el 100% de los maestros consultados consideran que sí brindan las facilidades necesarias para que cada uno de los educandos se expresen sin ningún tipo de problemas durante el desarrollo de las clases en entorno virtuales creados con la herramienta de tecnología de información y comunicación Zoom. El hallazgo identificado es importante destacarlo, puesto que lograr la participación de todos los estudiantes mediante dicha herramienta constituye un desafío; dicha situación evidencia la importancia de contar con un manejo apropiado de la tecnología en el contexto educativo.

9. ¿Con que frecuencia nota que sus estudiantes terminan satisfechos luego de sus clases?

Gráfico 20.

Satisfacción por las clases recibidas



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática.

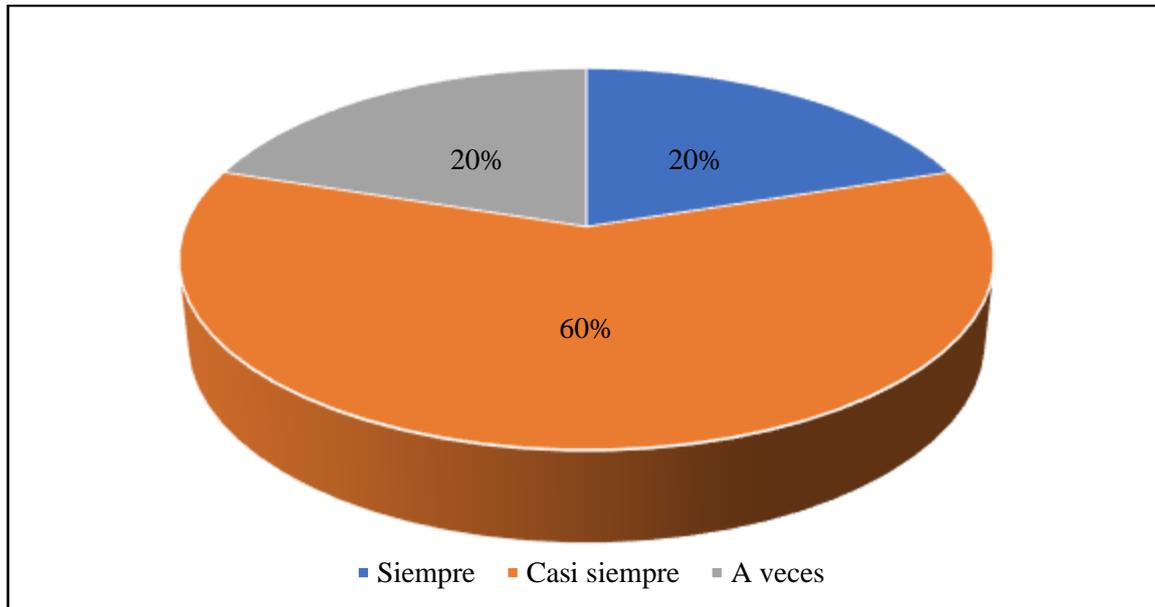
Análisis e Interpretación

Otra de las interrogantes planteada en el cuestionario de encuesta a los docentes se basó en consultar sobre el grado de satisfacción de los estudiantes durante las clases, donde el 60% de los maestros mencionaron que casi siempre ven un adecuado nivel de satisfacción en los educandos, otro 20% manifestó que siempre y el 20% restante indicó que nunca. Por lo tanto, el resultado obtenido denota que durante las clases virtuales por medio de la herramienta Zoom, se deben aplicar estrategias pedagógicas innovadoras y atractivas para que el estudiante no pierda la motivación de participar en las actividades educativas que se plantean.

10. ¿Considera que a los alumnos les gusta recibir clases por medio de la plataforma zoom?

Gráfico 21.

Impartición de clases por medio de zoom



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática.

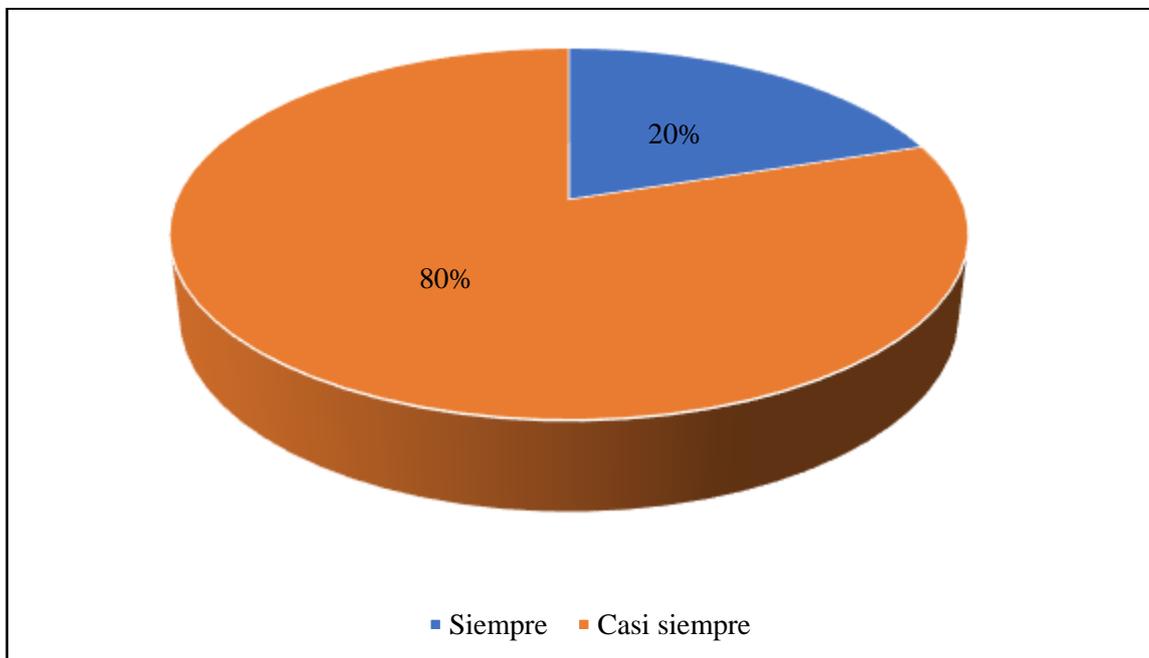
Análisis e Interpretación

Una de las preguntas claves en el presente estudio se basa en conocer si a los alumnos les gusta recibir clases por medio de la plataforma Zoom, donde la mayoría de los docentes (60%) consideran que casi siempre perciben que a los educandos les agrada recibir clases a través de la herramienta Zoom, otro 20% indica que siempre y el 20% restante que a veces. Los datos obtenidos revelan que existen ciertos docentes que consideran que no siempre los alumnos les agrada recibir clases por medio entornos virtuales, pero en términos generales existe una buena aceptación.

11. ¿Sus alumnos se sienten motivados para participar en clases?

Gráfico 22.

Motivación del alumno a participar en clases



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática.

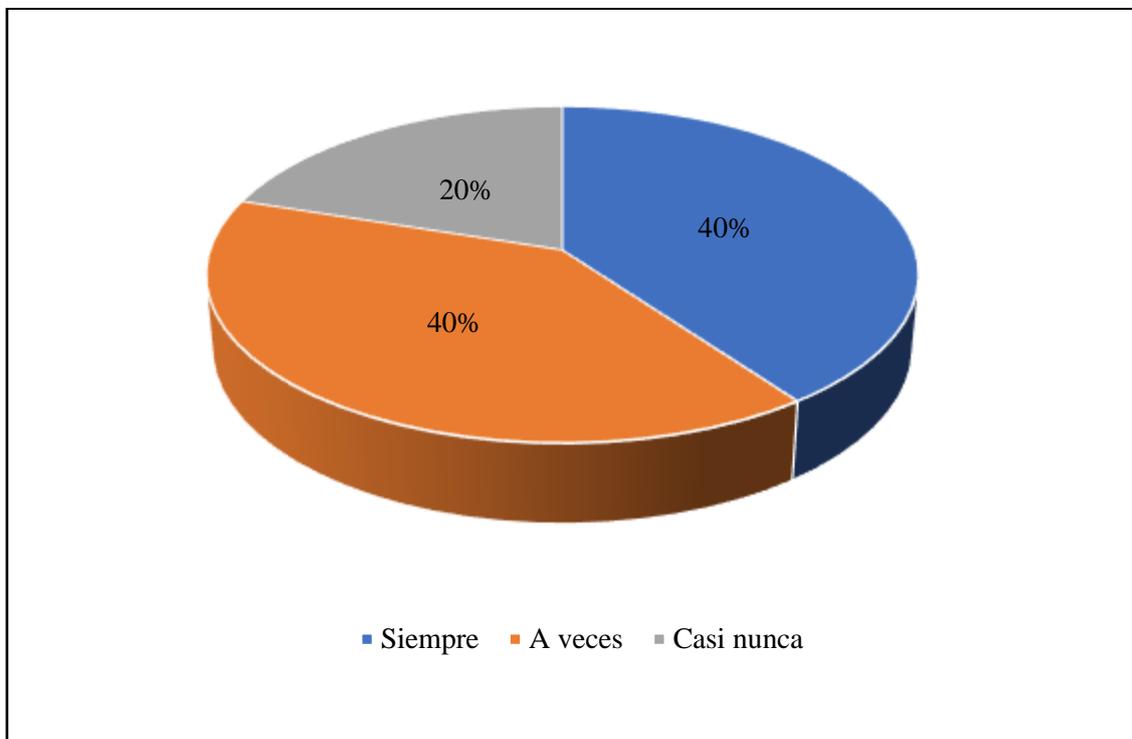
Análisis e Interpretación

En la aplicación de la encuesta a los docentes se determinó que el 80 % de ellos consideran que los alumnos se encuentran motivados durante el desarrollo de las clases por medio de la plataforma Zoom; mientras que otro 20% manifestó que casi siempre. En función de los resultados alcanzado se evidencia que la percepción de los educadores es buena con respecto a la utilización de la herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

12. ¿Cuándo un estudiante es participativo usted lo incentiva con puntos?

Gráfico 23.

Incentivos por participación



Nota. El gráfico muestra la información obtenida en la encuesta a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en Informática.

Análisis e Interpretación

En la investigación realizada también se estableció que los docentes suelen incentivar a aquellos estudiantes participativos durante las clases, lo cual es una estrategia que invita a la concentración y motivación de los educandos durante el proceso de enseñanza. Los resultados revelan que el 40% de los docentes siempre otorgan puntos adicionales a los educandos que se encuentran atentos y participativos, otro 40% mencionó que a veces y un 20 % restante indicaron que casi nunca.

4.2. Discusión de resultados

Mediante la aplicación del instrumento investigativo que fue la encuesta a estudiantes y docentes se pudo conocer que, la mayoría de los educandos se encuentran de acuerdo con la utilización de la plataforma Zoom como herramienta para las clases en línea, puesto que consideran que es una buena estrategia para que haya un óptimo aprendizaje significativo, ya que permite el acceso a diversos recursos de acuerdo a sus necesidades fomenta la participación, entre otros beneficios.

Así mismo, al evaluar a los docentes, la mayoría de ellos evidencia sentirse cómodo con esta metodología de trabajo, puesto que tiene una percepción positiva de la misma y además expusieron tener un óptimo manejo de la plataforma y control de sus funciones, son pocos los docentes que alegaron tener dificultades. El contexto descrito ayudó a aceptar la hipótesis de investigación; es decir, la utilización de la plataforma Zoom como recurso estratégico fortalecerá el aprendizaje significativo de los estudiantes de la carrera de pedagogía en ciencias experimentales en informática, genera un mayor compromiso, participación y rendimiento académico apropiado por parte de los alumnos.

Uno de los hallazgos relevantes mediante la encuesta fue que tanto estudiantes (90%) como docentes (100%) expresaron que durante las clases en línea se permite expresarse de manera abierta en debates, lo que revela sí están brindando las facilidades necesarias para que cada uno de los educandos se expresen sin ningún tipo de problemas durante el desarrollo de las clases en entorno virtuales creados con la herramienta de tecnología de información y comunicación Zoom.

El hallazgo identificado es importante destacarlo, puesto que lograr la participación de los estudiantes mediante dicha herramienta constituye un desafío; dicha situación evidencia la importancia de contar con un manejo apropiado de la tecnología en el contexto educativo. El hallazgo descrito concuerda con Castro (2022) quien en su investigación reveló que la mayoría de educandos (60%) indicaron que la plataforma Zoom es muy importante porque permite expresarse libremente, generar debates y compartir sus opiniones. Así mismo los docentes (80%) mencionaron que mediante el uso de la plataforma Zoom es posible incentivar a que los alumnos participen activamente en clases, logrando un aprendizaje significativo.

Por otro lado, otro hallazgo relevante es que mediante la aplicación del instrumento investigativo a los educadores se evidenció que el 80 % de ellos consideran que los alumnos se encuentran motivados durante el desarrollo de las clases por medio de la plataforma Zoom; mientras que otro 20% manifestó que casi siempre. Lo que evidencia que la percepción de los educadores es buena con respecto a la utilización de la herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Lo señalado concuerda con el hallazgo de Quizhpi (2021) quien menciona que los alumnos se sienten motivados plataformas digitales y aplicaciones, ya que es un método innovador y atractivo que ayuda a los niños con su aprendizaje de manera divertida y sencilla.

Así mismo, el estudio evidenció que el 80% de los docentes si domina todas las funciones de la plataforma Zoom, el acontecimiento permitió percibir que la mayoría de docentes maneja las plataformas virtuales, en especial la denominada Zoom, esto genera ventajas positivas en virtud de que al manejar y controlar eficientemente todas las funciones de dicho canal digital puede tener una mejor organización durante las horas de trabajo, administrar el tiempo y planificar las actividades lo cual es crucial para que haya un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

De acuerdo a la revisión bibliográfica realizada se concluye que cada vez es más importante integrar las tecnologías de información y comunicación al sistema educativo, puesto que representan una herramienta pedagógica innovadora para el desarrollo de procesos de enseñanzas y aprendizaje significativo. Por medio de la fundamentación teórica se determinó que las principales ventajas del uso de la plataforma Zoom como estrategia de pedagogía, son: accesibilidad, flexibilidad, mayor interacción, y disponibilidad de herramientas como encuestas, chats, foros, entre otras más.

Los resultados de la investigación revelan que el dominio que poseen los docentes con respecto al uso de la plataforma Zoom es bueno, puesto que la mayoría de los estudiantes manifestaron que emplean estrategias pedagógicas adecuadas para desarrollar un óptimo entorno virtual de aprendizaje. De igual manera, se identificó que los estudiantes no presentan dificultades en el uso de la plataforma, debido a que pueden acceder sin inconvenientes a los diferentes recursos alternativos de aprendizaje que proporciona la herramienta Zoom.

La percepción de los estudiantes de la carrera de pedagogía en ciencias experimentales en informática se encuentra caracterizada de la siguiente manera: la mayoría consideran que el uso de la plataforma es flexible, se accede de manera sencilla a los diferentes recursos que proporciona, es de fácil acceso para el desarrollo de debates e intercambios de contenido que fomentan el microlearning y permite la retroalimentación de las actividades educativas.

5.2. Recomendaciones

Se sugiere fomentar significativamente el uso de las tecnologías de información y comunicación en los establecimientos educativos, para esto es necesario dotar a los centros educativos de una infraestructura adecuada, así mismo contar con un internet de calidad y otorgar a los docentes acceso a herramientas electrónicas como computadoras o Tablet con la finalidad de facilitar la integración de las TIC en el aula.

Se recomienda llevar a cabo programas y capacitaciones para el personal docente para que puedan potenciar sus conocimientos con respecto al uso de las plataformas digitales en la educación y crear un entorno de aprendizaje enriquecedor y colaborativo. Así mismo es recomendable que los educadores exploren las distintas funcionalidades de la herramienta Zoom con la finalidad de que puedan crear o mejorar las experiencias de aprendizaje en el entorno virtual logrando que los estudiantes tengan un aprendizaje significativo.

Se sugiere emplear durante las clases en línea herramientas o estrategias que fomenten la colaboración, trabajo en equipo y participación activa de los estudiantes y docentes. Por otro lado, es indispensable recompensar con incentivos tanto a los educadores como a los educandos que emplean de forma efectiva las tecnologías de información y comunicación en el proceso educativo, incentivar el uso de herramientas en línea novedosas que permitan el desarrollo de habilidades creativas en los estudiantes.

REFERENCIAS

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2022). *Educación en Pandemia en Latinoamérica*. Washington: Publications - Inter-American Development Bank.
- Aguilar, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios pedagógicos*, 46(3), 213-223. <https://pure.ups.edu.ec/es/publications/del-aprendizaje-en-escenarios-presenciales-al-aprendizaje-virtual>
- Asamblea Constituyente. (20 de Octubre de 2008). Constitución de la República del Ecuador. *Registro Oficial 449 de 20-oct.-2008*. Montecristi, Manabí, Ecuador: Lexis Finder.
- Ashqui, A. (2023). Los tipos de aprendizaje y el desempeño académico de los estudiantes de educación general básica media de la Unidad Educativa “Madre Gertrudis” del cantón Cevallos. [Tesis de Pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/37330/1/Tesis%20Ashqui%20Alison%20%281%29-signed-signed.pdf>
- Campaña, M. (08 de Octubre de 2018). *Herramientas virtuales en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Historia en los estudiantes de la Unidad Educativa Liceo Policial de la ciudad de Quito en el año lectivo 2017-2018*. Obtenido de Repositorio digital UCE. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/15b3dd3a-e570-4530-8112-99f96f268b43/content>
- Canencia, M. (2021). Las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en los estudiantes de 7mo año de educación básica de la unidad educativa “Las Américas” en el cantón Ambato". [Tesis de Grado, Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33872/1/1754463667%20MARTHA%20JEANNETH%20CANENCIA%20PUMARICA...pdf>
- Castro, J. (2022). Zoom como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de jóvenes y adultos durante la pandemia por Covid-19 en el Colegio Camilo Gallegos Toledo de Gualaquiza-Ecuador. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación, Azogues].

<http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2535/1/Trabajo%20de%20Titulacion%20Jaime%20Castro.pdf>

- Castro, M. (2022). Uso de plataforma Zoom y aprendizaje significativo en una escuela de educación básica de Daule - Ecuador, 2022. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/93180/Castro_AMG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chiliquina, B. (2022). Alfabetización informática en el proceso de enseñanza aprendizaje en la Asignatura de Ciencias Naturales en la Educación Básica Superior Extraordinaria (Educación General Básica) en la Unidad Educativa Municipal “Juan Wisneth”, D.M. Quito, 2022-2022. [Tesis de Pregrado, Universidad Central del Ecuador, Quito]. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d3c89fba-9b31-4899-9536-f55582fd26ed/content>
- Duchi, D. (2021). El uso de la plataforma Zoom y la incidencia en el desempeño laboral de los docentes de la Unidad Educativa Batzacón, en el período académico 2020-2021. [Tesis de Grado, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba]. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8143/1/Duchi%20Deisy%20%282021%29.%20El%20uso%20de%20la%20plataforma%20Zoom%20y%20la%20incidencia%20en%20el%20desempe%C3%B1o%20laboral%20de%20los%20docentes%20de%20la%20Unidad%20Educativa%20Batzac%C3%B3n%20en%20>
- Duchi, D., Tapia, L., Chiriboga, P., & Romero, M. (2021). Uso de la plataforma zoom y la incidencia en el desempeño laboral. Caso práctico: docentes de la Unidad Educativa Batzacón. *Polo del Conocimiento*, 6(8), 749-745. <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
- Fajardo, V., Pérez, N., & Yáñez, M. (2021). Usos y alcance de la videoconferencia por la plataforma Zoom con fines educativos. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 10(8), 159-175. <https://www.eumed.net/uploads/articulos/9a3978712e59f6373a593b18842f918c.pdf>
- Fernández, M., & Valverde, J. (05 de Febrero de 2024). *Comunidades de práctica: un modelo de intervención desde el aprendizaje colaborativo en entornos*. Revista

Comunicar.<https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=42&articulo=42-2014-09>

- Fuentes, I. (2022). Las estrategias innovadoras y el aprendizaje significativo. *Revista Docencia Universitaria*, 3(2), 65-78. <https://doi.org/10.46954/revistadusac.v3i2.53>
- Galarza, D. (11 de Septiembre de 2021). *Educación, comunicación, cultura, sociedad y valores tecnologías de la información y la comunicación*. Repositorio PUCESA : [https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3305/1/77460.pdf%](https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3305/1/77460.pdf%20)
- Granda, L., Espinoza, E., & Mayon, S. (2018). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66), 104-110. <http://conrado.ucf/>
- Hernández, A., Carro, E., & Martínez, I. (2019). Plataformas digitales en la educación a distancia en México, una alternativa de estudio en comunicación. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 9(60), 1-27. <https://doi.org/10.6018/red/60/07>
- Martínez, Steffens, E., Ojeda, D., & Hernández, H. (2018). Estrategias pedagógicas aplicadas a la educación con mediación virtual para la generación del conocimiento global. *Formación universitaria*, 11(5), 11 - 18. https://www.researchgate.net/publication/328467094_Estrategias_Pedagogicas_Aplicadas_a_la_Educacion_con_Mediacion_Virtual_para_la_Generacion_del_Conocimiento_Global
- Masalema, A. (2021). Moodle como herramienta mediadora del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Lengua y Literatura de los estudiantes de tercero de bachillerato, de la Unidad Educativa del Milenio Simón Bolívar, de la parroquia Pimocha, del cantón Babahoyo. [Tesis de Maestría, Universidad Estatal de Milagro]. https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/5384/MAS_ALEMA%20VACA%20ALEXIS%20RUBEN%20-%20INFORME%20DE%20INVESTIGACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Moreno, A. (01 de Marzo de 2023). *Microsoft Teams como herramienta educativa en los docentes del Área de Ciencias Sociales en Educación General Básica Superior*. Repositorio UTN.

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/13731/2/PG%201357%20TA%20BAJO%20DE%20GRADO.pdf>

Moyano, Y. (18 de Marzo de 2022). *Estrategias didácticas y su influencia en la calidad del proceso enseñanza – aprendizaje en la modalidad virtual de los estudiantes de tercero de bachillerato de informática de la Unidad Educativa Jaime Roldós Aguilera periodo 2021-2022*. Repositorio digital UTB. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/12029/E-UTB-FCJSE-PCEI-000022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Navarrete, A. (2021). *Uso de la plataforma Zoom en el aprendizaje de los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa La Inmaculada de la ciudad de Ambato, en el primer quimestre del año lectivo 2020-2021*. [Tesis de Pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32274/1/Proyecto%20final%20Navarrete%20Alex%2029%20enero%202021-signed.pdf>

Ochoa, M., Alvarado, E., Lema, J., & Morante, R. (2023). *Métodos de enseñanza complementados con herramientas tecnológicas en estudiantes Universidad Técnica de Babahoyo*. *Journal of Science and Research*, 1(1), 1-20. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10420455>

Quiñonez, S. (2023). *Percepción de los docentes de una institución educativa superior sobre los aportes y limitaciones de la plataforma Zoom como medio para desarrollar clases virtuales sincrónicas*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima]. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/24637/QUI%20C3%91ONEZ_ALVAREZ_SANDRA_IVETTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Quizhpi, F. (2021). *Estrategias metodológicas y educación virtual para el subinicial dos: tiempos de Covid*. [Tesis de Grado, Universidad Católica de Cuenca]. <https://dspace.ucacue.edu.ec/items/7459af1a-94dc-4129-905d-1af2a7316708>

Rivas, H. M. (2023). *Uso de la plataforma Virtual Zoom como estrategia para mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales*. Portoviejo: Universidad Técnica de Manabí.

- Rivas, H., & Alcívar, A. (2023). Uso de la plataforma Zoom como estrategia para mejorar el aprendizaje de las ciencias naturales. *MQRInvestigar*, VII(1), 2355-2369. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.2355-2369>
- Rojas, O., & Díaz, J. (2020). COVID-19 La transformación de la educación en el Ecuador mediante la inclusión de herramientas para un aprendizaje significativo. *Hamut'ay*, 7(2), 64 -74. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v7i2.2134>
- Sánchez, M., & Fortoul, T. (2021). Zoom y la educación en ciencias de la salud: ¿medio o mensaje? *Revista en Investigación de Educación Médica*, 10(38), 1-13. <https://www.medigraphic.com/pdfs/invedumed/iem-2021/iem2138j.pdf>
- Sanmartin, G., Mollà, C., & Garcia, F. (2023). Uso de Zoom en estudiantes ecuatorianos: una experiencia en tiempos de pandemia. *La Saeta Universitaria Académica y de Investigación*, 11(2), 1–19. <https://doi.org/10.56067/saetauniversitaria.v11i2.353>
- Torres, I., & Guano, P. (2021). Uso de la plataforma Zoom en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual generado por el Covid 19 en la asignatura Ciencias Naturales en octavo grado básica superior de la Unidad Educativa Quince de Octubre. [Tesis de Grado, Universidad Estatal de Milagro]. <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5921/1/Licenciados%20En%20Ciencias%20De%20La%20Educa%20C3%B3n%20Torres%20Y%20Guano%202009.pdf>
- Valverde, A., & Solis, B. (2021). Estrategias de enseñanza virtual en la educación superior. *Polo del Conocimiento*, 6(1), 1110-1132. <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
- Vite, G. (24 de Septiembre de 2021). *Uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza virtual y su incidencia en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de nivel medio de la “Escuela de Educación Básica Francisco Robles”, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos.* Repositorio UNEMI. <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5709/1/VITE%20ROMERO%20GABRIE>
- Zapata, C., & Chiriboga, W. (2021). Metodología para el uso didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación. *Cognosis*, 7(1), 1-25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8804826>

ANEXOS

Anexo 1.

Cuestionario de encuesta estudiantes

CUESTIONARIO DE ENCUESTA A ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES EN INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Escala de respuesta:

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Preguntas	Calificación				
	1	2	3	4	5
1. ¿Durante las clases de Zoom se puede acceder a recursos de aprendizaje que se ajusten a las necesidades educativas?					
2. ¿Cree ud que los recursos y actividades empleados durante el uso de la plataforma Zoom son flexibles y se ajustan a las necesidades del alumno?					
3. ¿Puedo acceder de manera sencilla a recursos de aprendizaje alternativos durante el uso de la plataforma Zoom?					
4. ¿Por medio del uso de la plataforma Zoom puede controlar el ritmo del aprendizaje de acuerdo con el tiempo y de los recursos que tiene al alcance?					
5. ¿El uso de la plataforma Zoom facilita el establecimiento de debates de manera inmediata?					
6. ¿La plataforma Zoom facilita el intercambio de contenido y recursos de forma óptima?					
7. ¿usted considera que El uso de la plataforma Zoom permite retroalimentación de tareas y actividades educativas de manera óptima y satisfactoria?					
8. ¿usted considera que a través de las actividades de la plataforma Zoom se obtiene un aprendizaje significativo?					
9. ¿Considera usted que sus clases por Zoom promueven el aprendizaje significativo en comparación con simplemente memorizar información?					
10. ¿Cree usted que los docentes están utilizando estrategias para fomentar el aprendizaje significativo en el aula virtual?					
11. ¿Considera que ha experimentado el aprendizaje significativo en algunas de sus clases virtuales?					

Anexo 2.

Cuestionario de encuesta docentes

ENCUESTA A DOCENTES DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES EN INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Objetivo de la encuesta: Conocer las estrategias de aprendizaje significativo que los docentes aplican a través de las dimensiones: personalización, flexibilidad, dominio de la plataforma zoom, interacción, satisfacción y motivación

Instrucciones: Esta encuesta tiene fines única y exclusivamente académicos; por lo cual, toda la información brindada guarda el principio de confidencialidad; no se expondrá ningún dato personal de los encuestados. En virtud de lo manifestado, le agradecemos se sirva en responder a las siguientes preguntas de manera objetiva.

- **Dimensión personalización**

1. ¿Con que frecuencia invita a sus alumnos a reflexionar sobre su proceso de aprendizaje?

Siempre

Casi siempre

A veces

Casi nunca

Nunca

2. ¿Toma en cuenta los intereses personales durante el proceso de enseñanza?

Siempre

Casi siempre

A veces

Casi nunca

Nunca

- **Dimensión flexibilidad**

3. ¿Los estudiantes eligen en que actividades participar en el salón de clases?

Siempre

Casi siempre

A veces

Casi nunca

Nunca

4. ¿Con que frecuencia usted se adecua al ritmo de aprendizaje de sus estudiantes?

Siempre

Casi siempre

A veces

Casi nunca

Nunca

- **Dimensión dominio de la plataforma zoom**

5. ¿Domina todas las funciones de la plataforma zoom?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

6. ¿Ha tenido dificultades para manejar la plataforma zoom?Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca **• Dimensión interacción****7. ¿Usted interactúa con sus estudiantes durante las clases?**Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca **8. ¿Da la oportunidad para que sus estudiantes expresen sus opiniones abiertamente durante las clases?**Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca

- **Dimensión satisfacción**

9. ¿Con que frecuencia nota que sus estudiantes terminan satisfechos luego de sus clases?

Siempre

Casi siempre

A veces

Casi nunca

Nunca

10. ¿Considera que a los alumnos les gusta recibir clases por medio de la plataforma zoom?

Totlamente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

- **Dimensión motivación**

11. ¿Sus alumnos se sienten motivados para participar en clases?

Siempre

Casi siempre

A veces

Casi nunca

Nunca

12. ¿Cuándo un estudiante es participativo usted lo incentiva con puntos?Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca

