

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

“Blended Learning en el Aprendizaje del Área de Matemática”

TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN;
ESPECIALIDAD: MATEMÁTICA, COMPUTACIÓN Y FÍSICA

MODALIDAD: Examen de Suficiencia Profesional

AUTOR:

Bach: Aburto Iparraguirre, Sarita Nancy

ASESORA:

Dra.: Vásquez Pereyra, Gladis Consuelo
Código ORCID:0000-0002-8338-9781

NUEVO CHIMBOTE-PERÚ

2022-12-16



ACTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

Yo, Vásquez Pereyra, Gladis Consuelo, mediante el presente deixo constancia en haber asesorado en la monografía titulada "BLENDED LEARNING EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA, "elaborada por la bachiller ABURTO IPARRAGUIRRE, SARITA NANCY Para optar el título profesional de Licenciada en Matemática, Computación y Física, en la facultad de educación y humanidades de la Universidad Nacional del Santa, bajo la modalidad de examen de suficiencia profesional.


Dra.: Vásquez Pereyra, Gladis Consuelo

Docente Asesora

DNI:32849637

Código ORCID: 0000-0002-8338-9781



FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION SECUNDARIA

HOJA DE JURADO EVALUADOR

La Presente Monografía “**BLENDED LEARNING EN EI APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA**”, tiene la aprobación del jurado calificador quienes

firmamos en señal de conformidad.

Nombre	Calificación	Observaciones
Alberto Paraguará Santa Yancy	15	Aprobado

Dr.: Moore flores, Teodoro

Presidente

DNI:32763522

Código ORCID: 0000-0002-1755-3459

Nombre	Calificación	Observaciones
Alberto Paraguará Santa Yancy	15	Aprobado

Dra.: Capillo Lucar, Isabel Deycy

Integrante

DNI: 40221623

Código ORCID: 0000-0002-9197426X

Mg: Reyes Carrera, Pedro Gustavo

Integrante

DNI: 32861402

Código ORCID: 0000-0003-4854-2952

Dra. Isabel Deycy Capillo Lucar
Integrante

Mg. Gustavo Reyes Carrera
Integrante



UNSA
UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL SANTA

E.P. EDUCACIÓN SECUNDARIA

**ACTA DE CALIFICACIÓN DEL EXAMEN DE SUFICIENCIA
PROFESIONAL**

Siendo las 8:00 h del día viernes 16 de diciembre de 2022 se instaló en el Aula Multimedia de la Facultad de Educación y Humanidades, el Jurado Evaluador designado mediante Resolución N° T.R.D.N°764-2022-UNS- DFEH, integrado por los docentes:

- Dr. Teodoro Moore Flores (Presidente)
- Dra. Isabel Deycy Capillo Lucar (Integrante)
- Mg. Gustavo Reyes Carrera (Integrante); para procesar el Examen de Suficiencia Profesional del Bachiller en Educación detallado(a) a continuación, con la finalidad de Optar el Título Profesional de Licenciado en Educación, especialidad: Educación Secundaria en la especialidad de Matemática, Computación y Física. Terminado el Examen Escrito, la bachiller obtuvo los siguientes resultados:

APELLIDOS Y NOMBRES	NOTA	CONDICIÓN
Aburto Iparraguirre Sarita Nancy	15	Aprobado

Por lo que según el Art. 62° del Reglamento General para obtener el Grado Académico de Bachiller y el Título Profesional de la UNS (Resolución N° 471-2002-CU-R-UNS), quedó expedito(a) para la sustentación de la Monografía.

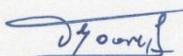
Terminada la sustentación de la Monografía la bachiller respondió a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, obteniendo la **NOTA: 16** (dieciséis).

Concluido el proceso del Examen de Suficiencia Profesional, se obtuvo el siguiente resultado:

APELLIDOS Y NOMBRES	EXAMEN ESCRITO	SUSTENT. MONOGRAF.	PROM.	CONDICIÓN
Aburto Iparraguirre Sarita Nancy	15	16	16	Aprobado

Siendo las 18:30 h del mismo día, se dió por terminado el proceso del Examen de Suficiencia Profesional, firmando en señal de conformidad el presente jurado.

Nuevo Chimbote, 16 de Diciembre del 2022


Dr. Teodoro Moore Flores
Presidente


Dra. Isabel Deycy Capillo Lucar
Integrante


Mg. Gustavo Reyes Carr
Integrante

DEDICATORIA

A **Dios** por ser mi guía espiritual a mi hijo
y mi esposo por ser pilares fundamentales
para cumplir mis objetivos

A **mis padres** por confiar en mí y darme
su apoyo incondicional

A **mi asesora Gladis Vásquez Pereyra**
por su apoyo en realizar este trabajo

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser mi guía y darme sabiduría para cumplir con mis objetivos.

A mi familia por darme ánimo y apoyo incondicional día a día.

A mi asesora la profesora Gladis Vásquez Pereyra por su apoyo para desarrollar este trabajo.

A la Universidad Nacional del Santa por acogerme durante el proceso de mi formación profesional y los demás profesores por su dedicación y vocación en formarme una buena profesional.

La Autora

INDICE

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	8
CAPITULO I.....	10
1.1. BLENDED LEARNING – APRENDIZAJE COMBINADO	10
1:1.1 DEFINICIÓN.....	10
1.2. LA PSICOPEDAGOGÍA Y EL BLENDED LEARNING.....	13
1.3. LA EDUCACIÓN HÍBRIDA BLENDED LEARNING EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA	16
CAPITULO II.....	19
2.1. EL BLENDED LEARNING Y EL MODELO CON ENFOQUE DE DESARROLLO DE COMPETENCIA EN LA MATEMÁTICA.....	19
2.2. LAS TIC EN LA ENSEÑANZA Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA EBR	21
CONCLUSIONES.....	32
RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

RESUMEN

En este presente trabajo monográfico titulado “Blended learning en el aprendizaje del área de matemática”, buscamos un aprendizaje híbrido (virtual y presencial); es decir un aprendizaje mezclado que se fundamenta en el uso de tecnología on-line, así como también una modalidad presencial.

Se podría decir que el Blended learning es el aprendizaje idóneo ya que tiene las mejores características de ambos mundos; del presencial coge el pragmatismo, la práctica y la facilidad de actuar en un ámbito real.

Por lo tanto, de acuerdo con las nuevas tendencias de aprendizaje, los docentes deberán combinar estilos de enseñanza en los próximos años, tal como se describe en la RM N°. 531-2021, que se denomina “regreso a la formación presencial y/o mixta” y en relación con la oferta de Educación Covid-19 para el ciclo escolar 2022 en instituciones educativas y programas de educación básica en ciudades y zonas rurales”, en lo que se indica que el tipo de oferta educativa puede ser: presencial, parcialmente presencial o aprendizaje a distancia.

A partir de los modelos, las herramientas y las estrategias que pueden aplicarse en la Educación desde la perspectiva del profesorado, del alumnado o de la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje,

Por lo que, en tiempo donde la demanda es muy alta y las necesidades presenciales no pueden ser cubiertas, es necesario mirar hacia otras soluciones que puede aportar un método mixto como es el Blended Learning.

PALABRAS CLAVES: Presencialidad-virtualidad-Blended Learning, Educación, Aula.

CAPITULO I

“BLENDED LEARNING – APRENDIZAJE COMBINADO”

CAPITULO: I

1.1. BLENDED LEARNING – APRENDIZAJE COMBINADO

1.1.1 DEFINICIÓN:

El diccionario de Oxford define el Blended learning o el aprendizaje combinado como: un método pedagógico en el que los estudiantes aprenden utilizando medios electrónicos y en línea, así como la enseñanza presencial tradicional. Definir la educación semipresencial o mixta es una tarea más compleja de lo que se podría pensar: las opiniones sobre el tema varían mucho. En un informe sobre los beneficios y el potencial del aprendizaje combinado, Sloan Alliance define el aprendizaje combinado como uno que "se combina en línea con la instrucción presencial tradicional en el aula de una manera planificada y educativamente valiosa". Los educadores pueden estar en desacuerdo sobre lo que constituye el "valor del aprendizaje", pero la conclusión es clara: el uso de tecnologías en línea para el aprendizaje combinado no solo puede complementar, sino también transformar y mejorar el proceso de aprendizaje. El blended o blended learning es un método de aprendizaje que combina varios estilos de enseñanza, siendo el más común el e-learning (e-learning) y el tradicional aprendizaje presencial. El aprendizaje combinado es una evolución natural del aprendizaje electrónico, la creciente popularidad de los recursos en línea y la necesidad de aprendizaje y capacitación continuos (Hrastinski, 2019). En la era actual, debido a la falta de contenido en el aula, la gran variedad de recursos en línea, la falta de tiempo en el aula y la falta de tiempo necesario para viajar.

En la era digital, la educación se caracteriza por la adopción de conceptos, métodos y herramientas en la denominada gestión del conocimiento, integrando intereses La técnica se presenta como una práctica perfectamente válida, pero de alguna manera no cumple con las expectativas. Este es un caso de e-learning que empezó con mucha ilusión cuando se planteó para abordar el tema de la separación geográfica de los alumnos e incluso necesita ser mejorado continuamente, sin olvidar el ahorro y evitar el tiempo y dinero gastado en trasladar a los alumnos por

capacitación. centros; por si fuera poco, Dziuban, Graham, Moskal, Norberg y Sicily (2018) en un momento dado comenzaron a considerar la rotación de docentes, cuestión que hace evidente el uso sesgado de ciertos términos. Por otro lado, este modelo no está a la altura de las expectativas que crea.

Según Dziuban, Graham, Moskal, Norberg y Sicilia (2018), muchas instituciones directamente involucradas rechazan públicamente esta afirmación debido al interés y volumen de negocio asociado con el e-learning. El mismo autor menciona tres modelos básicos de blended learning (BL), basados en: 1) habilidades, 2) comportamientos o actitudes, y 3) habilidades o capacidades. Los modelos BL mencionados anteriormente surgieron de los altos costos de la educación tradicional en ese momento, pero la cantidad de docentes que integran BL en la educación universitaria está creciendo rápidamente. Las recomendaciones de integración se basan en mejorar la calidad y pertinencia de la educación, lo que significa cambios significativos en los conceptos, métodos, contenidos y actitudes de los participantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por otro lado, estudios empíricos que utilizan BL han demostrado que en algunas áreas este estilo de aprendizaje produce beneficios, mientras que en otras no se han reportado beneficios. Por el contrario, las actitudes que perjudican el proceso de formación están relacionadas con los deseos evidentes de los participantes en el proceso de contacto cara a cara (enfoque tradicional), o con ideas forzadas sobre lo que representa BL, o en parte con los participantes en el proceso. resistencia al cambio, entre otros factores. Por tanto, los resultados alcanzados tras la introducción del BL y la importancia de esta práctica para los docentes en el contexto específico no han alcanzado los resultados esperados. Estudios posteriores en diversos campos del conocimiento han mostrado resultados positivos tras el uso de BL. Este es el caso de la comprensión lectora de lenguas extranjeras.

Los informes de otros estudios sugieren que BL no siempre produce resultados positivos. Los resultados obtenidos por Martín (2014) fueron aplicados a sus alumnos que cursaron electivas de ergonomía visual en “modo BL”, que no fue del agrado de la mayoría de los alumnos. Le gustan tanto las innovaciones educativas que en cursos posteriores no se pueden impartir materias porque no hay alumnos matriculados.

Otro estudio realizado por Cooke, Chowhan, Mac Donald y Mann (2021) a nivel de posgrado encontró que los estudiantes expresaron una preferencia justa por las interacciones interpersonales y les disgustaron mucho las experiencias antes mencionadas. Los resultados obtenidos en el estudio anterior sugieren que el debate sobre la implementación de BL es todavía un dilema sin resolver y puede indicar que estos resultados dependen de cómo se perciba el BL, la práctica que cubre, el dominio del conocimiento, el contexto o contexto. sociedad. donde se usa. la realidad de la educación. Además, refiriéndonos a las definiciones de BL en los trabajos anteriores, parece que en muchos casos no concuerdan, y cada autor tiene una idea diferente de lo que representa el constructo.

Esta impresión es apoyada por el trabajo realizado por Hockley (2018), quien confirma que existen varias posturas para entenderlo entre los diferentes autores que miran este concepto. Por un lado, aclara la necesidad de una definición clara, concreta y precisa del campo de la educación, que se presenta sin ambigüedades y permite una práctica repetible y comparable, por otro lado, las razones de las diferencias encontradas en la experiencia de BL se puede explicar en la solicitud. Los campos académicos tienden a utilizar el mismo concepto porque facilita la comunicación y el intercambio de ideas, pero en la mayoría de los casos esto no es así ya que cada disciplina desarrolla un concepto basado en su propio conocimiento y experiencia en esa disciplina. Así que no es de extrañar que tengamos diferentes ideas sobre el mismo tema. Esto significa que aplicamos y abordamos los problemas de diferentes maneras, e incluso partiendo del mismo punto, llegamos a resultados y conclusiones completamente diferentes. Ahora bien, estas diferencias pueden atribuirse

fácilmente a la forma en que los sujetos procesaron la información, así como a diferencias en los conceptos utilizados como referencias. El mismo autor enfatiza estas diferencias y sugiere que el término BL, traducido literalmente como "aprendizaje combinado", contradice la tradición de práctica que engloba.

La misma idea ha tenido otros nombres antes. A veces se utilizan otras ideas dentro de la misma secta". En resumen, se puede entender que el término "blended learning" no define lo que es en la práctica, la práctica relevante ya existe, pero con otro nombre, y otras prácticas se realizan con el mismo nombre. En este sentido, este trabajo es particularmente significativo porque propone tratar el tema de manera deductiva desde un marco de referencia, refiriéndose a las diversas experiencias que se han realizado y la aplicación de BL en diferentes latitudes; La práctica de la interpretación domina el enfoque de la estructura desde la perspectiva.

1.2. LA PSICOPEDAGOGÍA Y EL BLENDED LEARNING

Según Martín (2020), la psicopedagogía educativa se relaciona con las tendencias educativas desarrollistas, entre las que se encuentran: 1) El conductismo, que también se refleja en la estimulación y retroalimentación que se produce en el desarrollo de actividades y la asistencia de coaching brindada en un estado virtual. 2) Constructivismo, que promueve la colaboración y el desarrollo personal que se da cuando el conocimiento es explorado y construido a través de casos concretos y ejercicios exploratorios. 3) Cognitivism, que promueve el aprendizaje causal y el aprendizaje de estrategias y métodos al estudiar los fenómenos ambientales. 4) Humanismo, que motiva a los docentes a practicar medios virtuales y observaciones grupales subjetivas durante la formación. Confrontar a los medios; también se tiene en cuenta la influencia del estilo y la velocidad de aprendizaje.

Martín (2014) destacó que la teoría del constructivismo es considerada una de las teorías de la comunicación más representativas e influyentes en la educación general y el tratamiento de esta teoría puede adquirir una dimensión

enfocada a la resolución de problemas cuando los estudiantes utilizan las tecnologías de la información y la comunicación. cara a cara en los medios a través de un proceso de razonamiento y análisis pertinente. Ninguna teoría está completa, todos son colaboradores, como señala García (2007), la importancia de la interacción, el debate y la construcción de posiciones de los estudiantes a través de dinámicas grupales en un ambiente mixto permite a los estudiantes generar nuevas formas de pensar y criticar. Desarrolla sexualmente tus puntos de vista sobre un tema determinado.

Preguntas como Factores Cognitivos: La expresión de contenido, propósito y metas está altamente relacionada con el desarrollo conceptual. Estos desarrollos se pueden expresar a través de preguntas o necesidades expresadas en el contexto del estudiante. Facilidad de aprendizaje a través de un enfoque colaborativo: en espacios presenciales e incluso más a menudo en entornos virtuales, las herramientas que fomentan la interacción social y el trabajo en equipo ayudan a identificar mentalidades diseñadas para aportar diferentes perspectivas a situaciones complejas.

Como afirman Medina et al., el enfoque humanista es uno de los más importantes. (2020) se puede atribuir a un estudio en profundidad del estilo o velocidad de aprendizaje; este concepto también es muy influyente en el análisis teórico de los espacios de aprendizaje, centrándose en el b-learning. También se considera en el proceso de autoaprendizaje de los estudiantes en un contexto más concreto: estos marcos teóricos, que incluyen modelos de enseñanza y desarrollo, se basan en determinar la importancia de las tareas de aprendizaje en la implementación de las nuevas tecnologías en la educación superior. instituciones educación.

Un modelo basado en habilidades; un modelador interactúa con los modeladores a través de correo electrónico, foros, clases presenciales dirigidas por un instructor y otras estrategias para obtener nuevos conocimientos sobre un tema específico. Por lo tanto, el objetivo de aprender a su propio ritmo, combinado con el apoyo brindado por los docentes, garantizará la implementación de

módulos de aprendizaje formulados de tal manera que los estudiantes puedan aprender a su propio ritmo con el apoyo de los docentes. Para que no pierdas la motivación en el proceso. Modelo orientado a la actitud; este modelo combina situaciones de aprendizaje presencial en aulas dirigidas por docentes y utiliza tecnologías como foros y aulas virtuales en el proceso de desarrollo del curso. El modelo establece que abordar los problemas de actitud y comportamiento debe incluir el aprendizaje colaborativo facilitado por cursos presenciales o actividades colaborativas basadas en tecnología.

Un modelo con enfoque de competencias; este modelo se enfoca en desarrollar competencias laborales a través de la capacitación presencial, al mismo tiempo que captura y difunde conocimiento tácito con la ayuda de la tecnología. En cuanto a la dimensión blended learning, existen tres métodos comunes, aunque hay muchos métodos: conceptualización, construcción y diálogo. La dimensión conceptual se da cuando el modelo combina el aprendizaje presencial con recursos primarios. En esta fase, los estudiantes adquieren conocimientos conceptuales y orientación para la fase de construcción fuera del sitio. La dimensión constructiva ocurre cuando el modelo combina actividades de aprendizaje presencial con recursos de apoyo como actividades en línea basadas en tareas; en esta etapa, los estudiantes participan en la construcción de nuevos conocimientos y habilidades de aprendizaje; en este punto, puede surgir el trabajo en equipo, por ejemplo, en la resolución de problemas.

Las conversaciones ocurren cuando los modelos de aprendizaje combinan el diálogo cara a cara con recursos de educación superior, como discusiones en línea y colaboración grupal; aquí los alumnos, estudiantes o grupos reciben retroalimentación de los profesores y fortalecen el aprendizaje y el desempeño propios o del grupo (Hrastinski S, 2019). En la enseñanza tradicional, el aprendizaje de las matemáticas se considera una medida del nivel de desempeño computacional y de los procedimientos aplicados, por lo que las pruebas incluyen la realización de diversos tipos de cálculos numéricos como elemento básico e imprescindible, ya sea en la resolución de problemas o como requisito cultural computacional obligatorio. operación. para un enfoque de arriba hacia abajo (García et al., 2009).

1.3. LA EDUCACIÓN HÍBRIDA BLENDED LEARNING EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

Andrade (2007) llamó a este enfoque una combinación de educación presencial y educación en línea, reconociendo la convergencia de los dos. En otras palabras, este enfoque es un proceso pedagógico que combina las modalidades presencial y virtual de manera complementaria, colaborativa y combinada para desarrollar procesos de aprendizaje utilizando las TIC. Coaten (2003) afirmó que este enfoque combina la enseñanza cara a cara con la comunicación cara a cara y la tecnología de la información en el entorno de aprendizaje y enseñanza. Esto significa que los cursos se impartirán en un formato que incluye por un lado el aprendizaje presencial y actividades online, combinándolos en forma de tutorías que ayuden al trabajo de profesores y alumnos.

Thorne (2003), el modelo de aprendizaje combinado combina el proceso de aprendizaje en línea con los métodos de aprendizaje tradicionales; además de la posibilidad de combinar las ventajas de la educación virtual con las conocidas estrategias de los métodos tradicionales, combinándolas y haciendo más efectivo el proceso de aprendizaje. Después de revisar varios autores, coincidimos con Carmen (2002) quien dice que el blended learning tiene cinco elementos comunes: Reuniones presenciales. - Dirigido por profesores que son alumnos matriculados. Autoaprendizaje guiado en un aula virtual. - Este es el progreso que hacen los estudiantes en función del tiempo disponible, pero a su propio ritmo. Colaboración: se trata de crear aulas que faciliten la interacción y la comunicación entre profesores y alumnos, como los blogs. Wiki et al. - Se refiere a la forma en que se mide el conocimiento adquirido de esta manera. material de apoyo. - Está relacionado con toda la documentación, ya sea virtual o física, que servirá de apoyo al proceso de aprendizaje.

Feierherd y Giusti (2005), se considera un enfoque de aprendizaje combinado que combina el aprendizaje presencial y virtual porque combina la práctica presencial y las TIC para brindar conocimiento a través de la pedagogía y la tecnología. Con estas ideas en mente, Lozano y Burgos (2007) se refieren a este enfoque como el modelo blended learning, que combina el aprendizaje

presencial con la tecnología, proporcionando un diseño pedagógico equilibrado. Podemos decir que este enfoque combina lo presencial con lo virtual para crear un modelo educativo donde los maestros usan sus habilidades para elaborar estrategias y usan plataformas virtuales para ayudar a lograr un aprendizaje significativo.

Valiathan (2002) intentó clasificar los diferentes enfoques del aprendizaje mixto en 3 categorías: modelo centrado en competencias; el modelo interactúa con los modeladores a través de correo electrónico, foros, cursos presenciales dirigidos por maestros y utiliza otras estrategias para desarrollar nuevos conocimientos. Por lo tanto, el objetivo de aprender a tu propio ritmo, combinado con la ayuda que brinda el docente, garantizará la ejecución de los módulos de aprendizaje diseñados para que los estudiantes aprendan a su propio ritmo con el apoyo del docente. Para que no pierdas la motivación en el proceso. Modelo orientado a la actitud; este modelo combina situaciones de aprendizaje presencial en aulas dirigidas por docentes y utiliza tecnologías como foros y aulas virtuales en el proceso de desarrollo del curso. El modelo establece que abordar los problemas de actitud y comportamiento debe incluir el aprendizaje colaborativo facilitado por cursos presenciales o actividades colaborativas basadas en tecnología.

CAPÍTULO II

**“EL BLENDED LEARNING Y EL MODELO CON ENFOQUE DE
DESARROLLO DE COMPETENCIA EN LA MATEMÁTICA”**

CAPITULO: II

2.1. EL BLENDED LEARNING Y EL MODELO CON ENFOQUE DE DESARROLLO DE COMPETENCIA EN LA MATEMÁTICA

El modelo se centra en el desarrollo de competencias laborales a través de la gestión presencial, pero la adquisición y difusión de conocimientos tácitos a través de la tecnología. En cuanto a la dimensión blended learning, existen tres métodos comunes, aunque hay muchos métodos: conceptualización, construcción y diálogo. La dimensión conceptual surge cuando el modelo combina el aprendizaje presencial con recursos primarios. En esta fase, los estudiantes adquieren conocimientos conceptuales y orientación para la fase de construcción fuera del sitio. La dimensión constructiva ocurre cuando el modelo combina actividades de aprendizaje presencial con recursos de apoyo como actividades en línea basadas en tareas; en esta etapa, los estudiantes participan en la construcción de nuevos conocimientos y habilidades de aprendizaje; en este punto puede surgir el trabajo en equipo, por ejemplo en el aprendizaje basado en problemas. La dimensión del diálogo surge cuando los modelos de aprendizaje combinan el diálogo cara a cara con recursos de educación superior, como debates en línea y colaboración grupal; donde los , estudiantes o grupos reciben retroalimentación de los profesores y refuerzan el aprendizaje y el desempeño propios o del grupo (Hrastinski, 2019).

En la educación tradicional, el dominio matemático se considera una medida del rendimiento computacional y del nivel de los procedimientos utilizados, por lo que las pruebas incluyen la realización de diversos tipos de cálculos numéricos como elemento básico e imprescindible, ya sea en la resolución de problemas o. como imprescindible en la cultura Operaciones computacionales que convergen hacia arriba y hacia abajo (García et al., 2009).

Hoy en día, las habilidades matemáticas significan la flexibilidad para usar el conocimiento y aplicarlo correctamente en diferentes contextos. El MINEDU (2009) considera que las matemáticas posibilitan que los estudiantes desarrollen un pensamiento organizado y sistemático a partir de su enfoque cognitivo, cuyo

enfoque social y cultural les otorga la capacidad y los recursos para resolver problemas, interpretar procesos y comunicar resultados. los resultados obtenidos. Las competencias son características personales (motivación, valores, características, etc.) que capacitan a una determinada persona para realizar mejor una actividad. La competencia es un entorno, un conjunto de condiciones, características o habilidades, especialmente la inteligencia, que permite que algo se desarrolle. Una habilidad es la capacidad de una persona para hacer algo correcta y fácilmente (Caplan, 2010).

Aclara la diferencia entre los conceptos de competencia, habilidad y capacidad. Sus diferencias indican si una persona puede realizar una tarea o función. Si una persona puede hacer algo, tiene la capacidad de hacerlo. Si aún no puedes hacerlo, pero tienes la capacidad de aprender a hacerlo, es cuestión de habilidad. También es importante distinguir entre destrezas y habilidades. La habilidad es la cantidad de tiempo que una persona puede realizar una tarea, mientras que la habilidad es la capacidad de adquirir la experiencia y el conocimiento para realizar esa tarea. Por lo tanto, esta diferencia se relaciona con el alcance y la calidad del desempeño de la tarea (Cooke et al., 2021).

Cardoso y Cerecedo (2008) explican que la competencia matemática debe tener dos características principales: primero, a las personas les gustan las matemáticas y pueden usarlas en su vida diaria, por lo que las personas con ambas características pueden usar esta información como medio de comunicación. Como se señala en el Informe Cockcroft, esto marca un punto de inflexión en la redefinición de los objetivos de la educación matemática. La competencia matemática significa una tendencia favorable y progresiva a incorporar elementos matemáticos o información adicional y situaciones (problemas, incógnitas, etc.) y utilizarlos con seguridad cuando se le sugiera, con respeto y buen gusto, y explorarlos a través del razonamiento (García et al., 2009).

Las habilidades matemáticas incluyen la capacidad de seguir procesos de pensamiento específicos (como inducción y deducción) y aplicar algoritmos computacionales o elementos de lógica para determinar la validez del razonamiento y evaluar el grado de certeza asociado con los resultados de la

deducción. Esta habilidad es realista y significativa porque los elementos matemáticos y el razonamiento se utilizan para cumplir con los entornos comunes en los que se necesitan. Por lo tanto, se trata de identificar estas situaciones, aplicar estrategias de resolución de problemas y elegir técnicas adecuadas basadas en información que permita calcular, representar e interpretar la realidad (MINEDU, 2009).

2.2. LAS TIC EN LA ENSEÑANZA Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA EBR

El proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación en nuestro país ha cambiado debido a la introducción de nuevas herramientas tecnológicas, especialmente en cuanto a las estrategias de aprendizaje. Es muy importante que las herramientas tecnológicas de hoy en día se llamen “nuevas tecnologías” que aporten a las discusiones sobre la integración en todos los niveles de la educación, cabe distinguir entre herramientas digitales y virtuales, entre las cuales tenemos tecnologías como pizarrones, proyectores de cine, pistolas multimedia. . etc. Los materiales han sido durante mucho tiempo la columna vertebral del proceso de aprendizaje. Además, existen posiciones conceptuales que definen la diferencia entre los dispositivos tecnológicos tradicionales y las nuevas tecnologías, brindando así algunas ideas claras de que las nuevas tecnologías facilitan el procesamiento, entrega y análisis de información a una velocidad muy alta; y las capacidades o habilidades de enseñanza y aprendizaje permiten una mayor comunicación e interacción entre los agentes de la comunidad educativa (Levano, Sanchez, Guillén, Tello, Herrera, & Collantes, 2019).

Con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, el conocimiento también se desarrolla rápidamente y, al mismo tiempo, se incrementa la generalización de la especialización en diferentes aspectos y la interacción entre diferentes áreas del conocimiento humano (Macedo & Finardi, 2020). Macedo y Finardi (2020) expresan esto de manera específica en su propio desarrollo tecnológico, no solo según la tecnología, y las diferentes tecnologías se complementan. La integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje requiere herramientas muy diferentes a las herramientas

tradicionales para desarrollar conversaciones en el aula, no solo en un entorno cerrado, sino también fuera de él. El uso de las TIC no causará dificultades. . Para que los desarrollos de las TIC en la teoría de la enseñanza y las competencias de EBR funcionen, el docente debe elegir el material de trabajo que utilizará tanto dentro como fuera del aula y, lo que es más importante, la tecnología que desea utilizar para que el aprendizaje sea significativo. crear una estructura de innovación. La teoría del conectivismo es una teoría que trata de adaptarse a las nuevas formas de comunicación en la sociedad, y sus representantes Stephen Down y George Seaman dijeron que en el mundo digital en el que vivimos, el aprendizaje se desarrolla a través de conexiones en red y permite el aprendizaje autónomo, cooperación e integridad. Moreno, Piedrahita, Rosecler (2016) indicaron que existe un vínculo directo entre la teoría psicológica y el proceso educativo, lo que permite comprender los nuevos estilos de aprendizaje de los estudiantes. El uso y enseñanza de las nuevas tecnologías busca mejorar significativamente los resultados académicos.

Según Siemens (2004), el conexionismo es "una integración de principios explorados en teorías como la autoorganización, las redes y el caos. La teoría del caos afirma entonces que los fenómenos y los objetos están conectados y que contienen elementos que demuestran la necesidad sistémica de enseñar". lecciones diseñadas, a través de redes de conocimiento facilitadas por elementos tecnológicos que permitan el desarrollo de la organización y autoorganización en las instituciones y los agentes que trabajan en ellas. Analizando el proceso de modelado en BL, podemos concluir que los docentes hacen un buen trabajo adaptando las estrategias de enseñanza a la forma en que los estudiantes (usuarios de Internet) buscan información y conocimiento para mejorar la calidad de la enseñanza. Este deseo se puede lograr a través del uso responsable del proceso de modelado (Cueva, 2019).

Por su parte, Lezcano, Beníte, Cuevas (2016) argumentan que las TIC tienen cuatro dimensiones; la dimensión instrumental, que significa reunir todas las habilidades necesarias que necesitamos para comprender las definiciones relacionadas con la tecnología, para poder tratar algunos problemas tecnológicos y para poder usar hojas de cálculo, procesadores de texto, etc. conocimiento de

cómo una persona accede y busca información. Sánchez et al. (2004) Los requisitos de herramientas se centran en las habilidades operativas para identificar, recuperar y acceder a información y tecnología de telefonía móvil.

Además, Area (2010) lo muestra como los aspectos técnicos e instrumentales de los equipos y la tecnología, como la información o las habilidades necesarias para manejar tanto el hardware como el software, los procesadores de texto, el uso de imágenes, la navegación virtual, etc. El uso de herramientas es imprescindible en el contexto de las TIC, pero no es suficiente para crear innovaciones originales, ya que cambiar la tecnología a través de la reingeniería requiere no solo el uso de herramientas, sino también conocimientos técnicos e informáticos. La dimensión cognitiva de las TIC considera no solo la información, sino también la capacidad de los estudiantes para transformar la información en conocimiento y obtener mejores productos. Cuando hablamos de gestión de la información, estamos tratando de entender que para que el flujo de computadoras gire en la red, se deben usar ciertas habilidades para seleccionar la información y convertirla en conocimiento, porque es una cadena de progreso del conocimiento.

En este sentido, Sánchez et al. (2004) argumentan que la dimensión cognitiva toma en cuenta conocimientos y habilidades específicas para transformar la información en conocimiento organizado. La dimensión comunicativa de las TIC significa la combinación de todas las posibilidades correspondientes a la comunicación, transmisión, intercambio y desarrollo de información con otros a distancia utilizando las nuevas tecnologías, en definitiva, la capacidad de expresar y comunicar información. Para Tomljenovič (2016), el aspecto de la comunicación se refiere a la capacidad de expresarse, convertir documentos a diferentes idiomas, transferir información libremente con otros en foros, chatear, usar WhatsApp, Facebook, etc. Hoy en día, más usuarios provienen de Internet, lo que les permite ser utilizados en las relaciones sociales e interpersonales, pero este uso también debe canalizarse hacia el proceso de educación y formación.

Como menciona Area (2010), el aspecto comunicativo revela la segunda función necesaria del lenguaje: la semiótica, a partir de la cual se define el lenguaje como un sistema semiótico involucrado en la comunicación social que socava el conocimiento lingüístico, el discurso, la sociolingüística y la estrategia. Esto incluye el uso de códigos de idioma de identificación, etc.

La dimensión axiológica de las TIC significa la integración de todas las habilidades esenciales para la cultura ética del estudiante, es decir, el conocimiento del uso responsable de la tecnología, la comprensión de los riesgos que enfrentan y la responsabilidad de establecer límites para la transferencia de información, es decir la información disponible debe utilizarse de manera democrática y ética. Actualmente, la comunicación y la información digital se desarrolla en un ámbito personal, social y familiar, lo que exige normas y ética social propias, respetando la integridad de la persona.

Gorny FF. (2018) La Dimensión Axialógica Afirmativa Predice un Mejor Uso de la Información de Manera Moral y Liberal para Alcanzar Posiciones, Valores Fundamentales y Respeto. Area (2010) dice: Las referencias axiológicas están relacionadas con la percepción de las tecnologías de la información y la comunicación que no son estériles ni objetivas, pero que influyen en el entorno cultural y político de nuestra sociedad, la formación de valores y la ética. Además, el interés por el uso y abuso discriminatorio de las tecnologías de la información asociado a todo tipo de conductas antisociales. Los recursos técnicos más utilizados en la educación básica general son: Las plataformas virtuales de aprendizaje tienen presencia en la web para crear, administrar y distribuir actividades de capacitación a través de Internet. Goñi FF (2018) sostiene que una plataforma educativa virtual es una herramienta informática que permite a los docentes inventar y manejar cursos completos de informática sin amplios conocimientos de programación.

Estos lugares se crean en línea para que los maestros: carguen sus materiales de trabajo, se unan a foros, diseñen lecciones, revisen tareas, controlen el progreso de los estudiantes. En las instituciones educativas, estas plataformas se pueden adaptar a las necesidades de los estudiantes y pueden ser: Moodle,

Claroline, Eduteka, Didactalia, etc. El autor insiste en que con Moodle podemos crear fácilmente lecciones que se pueden programar, permitiéndonos agregar contenido web, descargar archivos, enlaces, videos, presentaciones de diapositivas y más.

Según Formicella (2018). Permitir que los estudiantes logren el autoaprendizaje, desarrollen sus habilidades, destrezas, habilidades y capacidades y construyan conocimientos matemáticos. Para ello son importantes los blogs y las wikis: un blog es una página web donde se pueden publicar artículos de forma personal o profesional, una wiki también es una página web que puede ser editada por varios usuarios y facilita el trabajo en equipo, por lo que podemos decir que podemos de La educación usa estas herramientas, y nos sirven: para enseñar conocimientos, para desarrollar ejercicios, para ver videos, para aumentar el conocimiento de estudiantes y docentes, para que puedan compartir los recursos que se utilizan en el aula. Recursos multimedia: Los podcasts, videotutoriales y documentales son herramientas de audio y video que pueden ser utilizadas en diversas instituciones educativas o subidas a blogs, wikis, plataformas virtuales, etc.

Según Greene & Hale (2017), el propósito de BL es captar el interés de los estudiantes, transmitir información de manera clara y ayudarnos a reforzar, expandir o fortalecer el área temática. Los programas matemáticos son aquellos que te permiten realizar cálculos, gráficos 2D y 3D, proyecciones, etc. Está GeoGebra, que es un software gratuito, fácil de usar, especialmente para geometría dinámica, álgebra, y se puede usar en todos los niveles educativos, así como para maple, mathematica, Matlab, Derive y otros. Qué software pagar. Hockley (2018). Después de investigar el aprendizaje combinado en la educación matemática, encontraremos que cubre todas las situaciones y cuestiones importantes relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje en este campo, muchos términos están asociados con esta variable, como la educación matemática y la pedagogía matemática.

Distintas definiciones de las propias disciplinas, así como de las geografías en las que nos encontramos y las diferentes actividades que implican. Las

matemáticas son importantes para mejorar la comprensión de la cultura social en general, es una actividad humana que ayuda a educar a la población a investigar, organizar y recopilar información para comprender el universo en el que vivimos para que podamos tomar las decisiones correctas utilizando diversas habilidades matemáticas. . y habilidades Desarrollo de problemas situacionales (Minedu 2016). La enseñanza semipresencial de las matemáticas es el resultado de un creciente esfuerzo cultural por extraer situaciones importantes de los diferentes contextos de nuestra realidad a la hora de trabajar con los estudiantes en la resolución de problemas (Minedu 2016). La matemática es un enfoque social, diverso y complejo, en el que se distinguen tres áreas, con un fuerte énfasis en el proceso de enseñanza dentro de las matemáticas, el desarrollo de recursos y materiales, así como en la comprensión de la función general de la enseñanza a partir del conocimiento científico.

Por su parte, Moreno, Piedrahita, Rosecler, (2016). Afirieron que se conocen cuatro competencias en matemáticas que se desarrollan fácilmente a través del aprendizaje combinado. Las competencias matemáticas que se desarrollan son aquellas que plantean problemas cuantitativos, incluidos los sistemas numéricos cuantitativos y comprensivos, su representación, propiedades, manipulación, general. cuenta. y evaluando expresiones numéricas, se requiere que los estudiantes resuelvan situaciones problemáticas utilizando una variedad de estrategias y procedimientos heurísticos, que culminan en una declaración que analiza el área de aprendizaje bajo investigación. La educación semipresencial permite que esta dimensión cubra la parte de las matemáticas relacionada con la aritmética, donde los números y las cantidades son muy importantes y se consideran la base de las matemáticas, donde se deben desarrollar habilidades utilizando procedimientos relacionados con las TIC para desarrollar operaciones básicas para resolver la aritmética. problemas La aritmética se enseña desde que un niño ingresa a la educación primaria y en todos los ciclos.

Debe entenderse que la resolución de problemas aritméticos es un proceso que implica analizar, comprender y traducir oraciones habladas que contienen información cuantitativa en expresiones aritméticas, lo cual es muy sencillo en las TIC utilizando programas informáticos. Cabe mencionar que las tareas aritméticas

en la escuela se piden, formulan o presentan y resuelven con material específico para comprender los números y sus operaciones, pero por otro lado, luego de aprender estos métodos, se ampliarán o resolverán vía Internet. , las soluciones algebraicas suelen darse en la educación secundaria (Bopv, 2006, 2017).

Por su parte, Moreno, Piedrahita, Rosecler, (2016). El Concurso de Problemas de Regularidad, Equivalencia y Variación involucra el uso de GeoGebra para aprender ecuaciones, desigualdades, funciones, leyes algebraicas y propiedades, un software gratuito que requiere que los estudiantes usen el razonamiento inductivo y deductivo cuando se enfrentan a situaciones importantes, conviertan datos en expresiones algebraicas, y utilizar una variedad de estrategias, procedimientos, propiedades, gráficos o expresiones simbólicas operativas para resolver las situaciones mencionadas con el fin de lograr un razonamiento efectivo. Esta dimensión abarca la parte de las matemáticas relacionadas con el álgebra, como ya se mencionó contamos con el software libre GeoGebra, cabe señalar que el mundo en el que vivimos está rodeado por un conjunto de tiempos o relaciones fijas, expresadas entre otras cosas como. los diversos fenómenos naturales, económicos y demográficos en los que vive cada individuo, deben desarrollar un conjunto de habilidades que le permitan comprender, describir, evaluar, modelar y pronosticar de manera que responda a cambios que promuevan o contribuyan a resultados que beneficien ellos (OCDE, año 2006).

La capacidad de desarrollar situaciones problema con forma, movimiento y posición debe desarrollarse utilizando programas como Ahorn, Mathematica, Matlab, Udled, etc. Aquí se cubre el campo de la geometría de manera sintética y aplicada. De esta forma, además del movimiento en el espacio a través de la construcción y geometrías, superficies, perímetros y volúmenes 2D y 3D, también se debe entender la posición de los objetos. Esto significa que los estudiantes deben poder usar una variedad de estrategias heurísticas y técnicas de construcción y medición para rastrear desechos, diseñar planes y crear modelos. Esta dimensión abarca la parte de las matemáticas relacionadas con la geometría, se enseña en todo el mundo y su enseñanza tiene diferentes orientaciones, se considera objeto de estudio porque genera todos los niveles de educación e

investigación en otras áreas de las matemáticas. Influencia positiva, como el álgebra, el análisis matemático, la estadística, la probabilidad y otras disciplinas científicas, porque se relacionan con la interpretación geométrica de fenómenos y resultados (Moreno, Piedrahita, & Rosecler, 2016).

Además, esta disciplina promueve el desarrollo del pensamiento, especialmente el pensamiento lógico, el pensamiento espacial geométrico, Moreno, Piedrahita y Rosecler (2016) y el pensamiento heurístico. Maple, Math, Matlab, Derive se pueden utilizar para enseñar geometría, es un evento que se desarrolla a nivel mundial, por lo que se considera un aspecto importante y su impacto en el desarrollo de la geometría en nuestro país.

Se desarrollan competencias en manejo de datos y situaciones problemáticas con incertidumbre donde se exploran áreas temáticas como variables, encuestas, tablas, gráficos y probabilidad y se requiere que los estudiantes seleccionen, construyan y representen datos estadísticos que utilizarán como requisito de certeza. o Investigación objetiva e interpretación lógica del comportamiento Causal, tomar decisiones con base en la información obtenida, hacer predicciones razonables y sacar conclusiones.

Esta dimensión cubre la parte matemática relacionada con la estadística, lo que ayuda en el desarrollo de la personalidad y permite mejorar la base estadística para tomar decisiones correctas basadas en una evaluación objetiva de la evidencia. Con el desarrollo del pensamiento estadístico, la construcción y comprensión de tablas y gráficos, encontramos formas alternativas de crear espacios con los estudiantes, satisfacer sus intereses brindándoles diversa información de interés, discutir y debatir, mejorando el conocimiento matemático, además de considerar crítica y constructiva lectura, las estadísticas son útiles para la vida, y su investigación ayuda a las personas a crecer, desarrollar habilidades de pensamiento crítico y se basa en evaluaciones de evidencia objetiva respaldada por datos (Martin, 2014).

En cuanto a la teoría que sustente la variable TIC en matemáticas, necesitamos definir la teoría que sustente el aprendizaje de esta variable, podemos mencionar: Teoría cognitiva, que considera el aprendizaje como un proceso en el

que los estudiantes adquieren y procesan conocimientos mediante la obtención de información a través de procesos cognitivos. operaciones y luego almacenar en la memoria. Según Ausubel (1983). El aprendizaje receptivo excelente establece que el aprendizaje se considera relevante si el aprendiz es capaz de relacionar su conocimiento existente con el nuevo conocimiento, es decir, realiza una reorganización efectiva. estructura cognitiva. Ausubel (1983).

Define a los alumnos como evaluadores dinámicos de la información a través de una educación metódica y estructurada. A través del aprendizaje por descubrimiento, según Bruner, insisten en que el aprendizaje es una forma de descubrir conceptos y sus relaciones para encajarlos en el esquema cognitivo de uno. Bruner afirma que la representación simbólica consiste en reemplazar elementos por símbolos en una forma que no corresponde a los elementos representados, donde se consideran números. Por otro lado, teniendo en cuenta la teoría educativa constructivista, combinada con nuestra propia experiencia como pedagogos e investigadores educativos, creemos que la educación matemática, especialmente en el nivel elemental, debe comenzar con experiencias concretas, especialmente a partir de la situación problemática que se inicia. Presentado en el comportamiento cotidiano de los estudiantes.

El constructivismo de Andrade (2007) permite que la educación matemática basada en la resolución de problemas no solo promueva el desarrollo del pensamiento escolar, sino que proporcione una buena motivación para que los estudiantes puedan aprender los conceptos básicos de la materia. preguntas, los estudiantes entienden cuán útiles son las operaciones matemáticas en su vida cotidiana. Las acciones ya no representan conceptos que los estudiantes no pueden comprender sin alguna aplicación, sino que se convierten en significados concretos y utilizables.

Como representante tenemos a Piaget, quien, según Andrade (2007), planteó que la comprensión de la lógica matemática está en la realidad, pero no existe por sí misma, sino que la crean los niños a través de la reflexión, la abstracción, la manipulación de objetos. Identificar similitud, diferencia, afiliación e inclusión que permitan similitudes comparables entre partes de un grupo y clasificarlas según sus diferencias. La teoría sociocultural postula que las

interacciones ambientales y sociales son importantes para facilitar el aprendizaje, y que el conocimiento se crea a través de proposiciones individuales para cada sujeto, desarrolladas a la luz de su realidad, así como de comparaciones con otros a su alrededor.

Por lo tanto, el aprendizaje social es un aspecto esencial del proceso de aprendizaje, ya que mejora la capacidad de explorar, colaborar y resolver problemas situacionales. Como representante tenemos a Vygotsky de Andrade (2007), quien afirma que la construcción del conocimiento es el desarrollo activo de la interacción entre el agente y el entorno, este conocimiento se determina a partir de la experiencia y así emerge el espacio de aprendizaje es más importante que el espacio de aprendizaje. . Por lo tanto, el salón de clases debe incluir descripciones o información simple, laboratorios activos, experimentos y técnicas de resolución de problemas que promuevan el aprendizaje colaborativo en grupos de trabajo. Los docentes entonces se comprometen a enseñar matemáticas de una manera motivadora y accesible que no se detenga en el rigor, por lo que necesitamos mucha creatividad.

Según García (2007). Dentro de cada equipo de estudiantes, nuestra tarea es analizar y reflexionar sobre sus características, para recuperar el conocimiento de cómo abordan el aprendizaje, su respeto por el campo y su capacidad para desarrollar estrategias que permitan aprender en el campo. Se pueden utilizar muchos medios técnicos en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, pero para que funcionen, el entorno debe estar preparado de antemano. Todo lo que ocurre en el aula debe ser importante, por lo que los recursos utilizados deben fomentar la exploración, la discusión y la integración de nuevos conceptos matemáticos.

Correspondiente al apoyo a la investigación, tenemos como parte del marco legal la Ley General de Educación. Ley Núm. 28044. Establece que la educación peruana tiene fines propios, uno de los cuales es formar ciudadanos que sean capaces de concretar su desarrollo en todos los ámbitos: intelectual, cultural, moral, artístico, afectivo, religioso, espiritual y físico, lo que garantiza el fortalecimiento de autoestima e identidad y formación y se integre adecuadamente

a la sociedad para que pueda ejercer plenamente su ciudadanía en relación con la sociedad en la que vive y desarrollar sus capacidades y habilidades para enfrentar los múltiples cambios que se producen en la sociedad y también en términos del conocimiento (MINEDU 2018).

También contamos con la Ley 30254, que promueve el uso seguro de la tecnología y nuestra responsabilidad de proteger a los niños y jóvenes de los peligros del abuso de Internet. El Acuerdo Ministerial N° 712-2018-Minedu establece que las habilidades TIC deben implementarse en la EBR en diferentes niveles, y los docentes deben incluir el uso ético y efectivo de las TIC en su planificación para mejorar y facilitar el aprendizaje. Considere nuestra diversidad intercultural. Las TIC se implementan a través de bases de datos educativas, programas empaquetados, se ha convertido en un boom en la educación a través de Internet, y ahora su uso se ha extendido por todo el mundo, se están desarrollando programas para la educación, y es más común en la pedagogía y la pedagogía, el nuevo plan de estudios desarrollado por el gobierno se está desarrollando a distancia debido al desarrollo de las telecomunicaciones en muchos países.

CONCLUSIONES

- ❖ La investigación presentada ayuda a comprender la amplitud y profundidad de la realidad educativa, educando así a los representantes interesados y a la comunidad científica en el proceso de integración del blended learning y las TIC como recurso de aprendizaje y aprendizaje de las matemáticas.
- ❖ Los resultados de este estudio son una señal de alerta a la comunidad educativa y científica de que se deben hacer esfuerzos económicos para la compra de equipos tecnológicos para todas las instituciones educativas, pero al mismo tiempo los docentes deben estar en constante actualización. . desarrollar para ellos un método que tenga en cuenta el correcto uso de la Educación en la dimensión axiológica de los medios tecnológicos. - Promover la investigación cuantitativa experimental utilizando procedimientos matemáticos o recursos multimedia en el nivel secundario para ganar comprensión, desarrollar diferentes estrategias para resolver situaciones problema, ayudar a mejorar los niveles de rendimiento de los estudiantes, aprobar exámenes internacionales y nacionales
- ❖ Determinar la contribución de la educación mixta en la enseñanza de las matemáticas, revisando sistemáticamente documentos, artículos y trabajos de investigación, se encontró que estos estudios muestran claramente los problemas de la educación y el desarrollo de competencias. La introducción de recursos técnicos como apoyo al aprendizaje es necesaria frente al bajo nivel del alumnado.

RECOMENDACIONES

- ❖ Como docente Pensar en la necesidad de los estudiantes
- ❖ Utilice las clases presenciales y virtuales de forma efectiva
- ❖ Limita el tiempo que vas a dedicar a cada actividad. No te desvíes del tema central, provoca que los estudiantes se distraigan y olviden los objetivos educativos
- ❖ Utilice métodos didácticos que permitan a los alumnos aprender por sí mismos.
- ❖ genera evidencias sobre su aprendizaje para que sepan dónde están y qué es lo que han aprendido

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade A. (2007). *Aprendizaje combinado como propuesta en la convergencia europea para la enseñanza de las ciencias naturales (Vol. 3). E-Learning.*
- Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, (352), 77- 97. Recuperado de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_04.pdf
- Ausubel, D. (1983). *Significado y aprendizaje significativo*. Trillas, México, 1 -23.
- Caplan J. (2010). The value of talent: Promoting talent management across the organization. *Kogan Page Publishers.*
- Cardoso E, & Cerecedo M. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación.*
- Carman J. (2002). *Blended learning design: Five key ingredients*. KnowledgeNet.
- Coaten N. (2003). *Monográfico sobre formación virtual*. Educa Web. <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/11>
- Cooke, G. B., Chowhan, J., Mac Donald, K., & Mann, S. (2021). Talent management: *Four “buying versus making” talent development approaches*. *Personnel Review*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/PR-08-2020-0621>
- Cueva, J. (2019). *El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje*. *Revista Scientific* 4(14):205-227
- Dziuban, C., Graham, C., Moskal, P., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: *the new normal and emerging technologies*. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>
- Feierherd G, & Giusti A. (2005). *Una experiencia de blended learning en la asignatura “Sistemas Distribuidos” en la sede de Ushuaia de UNPSJB*. Las primeras jornadas de educación en informática y TICs en Argentina. Universidad Nacional del Sur. <http://cs.uns.edu.ar/jeitics2005/Trabajos/pdf/jeitics2005-full.pdf>
- Formichella, M. (2018) TIC en la escuela y rendimiento educativo: *el efecto mediador del uso de las TIC en el hogar*. Cuadernos de Investigación Educativa, Vol. 9, N° 1, 2018, Montevideo (Uruguay), 75-93. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93042018000100075
- García J, González D, & Jiménez A. (2009). Evamat. *Prueba para la evaluación de la competencia matemática*. EOS
- García L. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Ariel S. A.

- Goñi FF. (2018). *Plataforma chamilo como herramienta E-Learning y B-Learning en el aprendizaje de matemática en los estudiantes del ciclo avanzado del CEBA “Rosa de Santa María”* – Lima [Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Escuela de Posgrado]. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1666/TD%20CE%201650%20G1%20-%20Go%c3%b1i%20Cruz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Greene, K., & Hale, W. (2017). The State of 21st Century Learning in the K-12 World of the United States: *Online and Blended Learning Opportunities for American Elementary and Secondary Students. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 26(2), 131–159.
- Hrastinski, S. (2019). *What do we mean by blended learning? TechTrends*, 63(5), 564-569. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>
- Hockly, N. (2018). *Blended learning. ELT Journal*, 72(1), 97-101. <https://doi.org/10.1093/elt/ccx058>
- Lezcano, M., Beníte, I., Cuevas, A. (2016) Usando TIC para enseñar Matemática en preescolar: *El Circo Matemático Revista Cubana de Ciencias Informáticas* Vol. 11, No. 1, 168- 181 <http://scielo.sld.cu/pdf/rcci/v11n1/rcci12117.pdf>
- Levano, L., Sanchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N., & Collantes, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Revista de psicología educativa*, 7(2). <http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/329>
- Lozano A, & Burgos J. (2007). *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. Limusa, S.A.
- Macedo, A., & Finardi, K. (2020). Integrating digital technologies in Brazilian English language teacher education through blended learning. *Educação em Revista*, 36, 233799. <https://doi.org/10.1590/0102-4698233799>
- Martín, A. V. (2014). *Blended Learning en educación superior: Perspectivas de innovación y cambio*. Síntesis.
- Medina-Rivilla, A., Herran-Gascón, A., & Domínguez Garrido, C. (2020). *Hacia una Didáctica Humanista*. Editorial UNED.
- MINEDU. (2016). *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular. Ministerio de Educación*. <http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/?p=558>
- MINEDU (2018) *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular. Ministerio* <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Moreno, J., Piedrahita, A., Rosecler, M., (2016). El rol del juego digital en el aprendizaje de las matemáticas: experiencia conjunta en escuelas de básica primaria en Colombia y Brasil *Revista Electrónica de Investigación en Educación en*

Sánchez, L., Lombardo, M., Riesco, M. & Joyanes, L. (2004). Las TIC y la formación del profesorado en la Enseñanza Secundaria. Recuperado de http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/lecturas_BB/profesysecun.pdf

Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Chile: Ministerio del Interior y Seguridad Pública SENDA - Consorcio de Universidades del Estado de Chile. Recuperado de: https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf

Tomljenovic, K., Zovko. (2016) The Use of ICT in Teaching Mathematics - A Comparative Analysis of the Success of 7th Grade Primary School Students. *Croatian Journal of Education* Vol.18; Sp.Ed.No.2/2016, pages: 215-221 file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Vol_18_Sp_Ed_No_2_2016_2177_Kreso_Tomljenovic.pdf

Thorne K. (2003). *Blended learning: How to integrate online & traditional learning*. Kogan.

Valiathan. (2002). *Modelos de blended learning*.



DECLARACION JURADA DE AUTORÍA

Yo, Aburto Iparraguirre Sarita Nancy egresada de la

Facultad:	Ciencias		Educación	x	Ingeniería	
Escuela Profesional:	Educación Secundaria					
Departamento Académico:	Educación y Humanidades					
Escuela de Posgrado	Maestría			Doctorado		

Programa: Matemática, computación y física

De la Universidad Nacional del Santa; Declaro que el trabajo de investigación intitulado:

“BLENDED LEARNING EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA”

presentado en 39 folios, para la obtención del Grado académico: ()

Título profesional: (x) Investigación anual: ()

- He citado todas las fuentes empleadas, no he utilizado otra fuente distinta a las declaradas en el presente trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido presentado con anterioridad ni completa ni parcialmente para la obtención de grado académico o título profesional.
- Comprendo que el trabajo de investigación será público y por lo tanto sujeto a ser revisado electrónicamente para la detección de plagio por el VRIN.
- De encontrarse uso de material intelectual sin el reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el proceso disciplinario.

Nuevo Chimbote, 28 del 12 del 2022...

Firma:

Nombres y Apellidos: Sarita Nancy Aburto Iparraguirre

DNI: 72085797



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Vásquez Pareyra Gladis Consuelo

Facultad:	Ciencias		Educación	<input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniería	
Departamento Académico:	<u>Educación y cultura</u>					
Escuela de Posgrado	Maestría:		Doctorado			
Programa:	<u>Matemática, computación y Física</u>					
De la Universidad Nacional del Santa. Asesor / Unidad de Investigación revisora del trabajo de Investigación intitulado:						
<u>"Blended Learning en el Aprendizaje del Área de Matemática"</u>						
Del estudiante: <u>Aburto Iparaguirre Santa Nancy</u>						
De la escuela: Profesional de Educación Secundaria						
Constato que la investigación presentada tiene un porcentaje de similitud del _____ el cual se verifica con el reporte de originalidad de la aplicación Turnitin adjunto.						
Quién suscribe la presente, declaro el haber analizado dicho reporte y concluyo que las coincidencias detectadas no se conforman como plagio. A mi claro saber y entender, la investigación cumple con las normas de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional del Santa.						
Nuevo Chimbote, <u>28</u> de diciembre de 2022						
Firma: 						
Nombres y Apellidos del Asesor:						
DNI. N° <u>32849637</u>						

Monografía

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%	20%	2%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	12%
2	alexandra-ayala.blogspot.com Fuente de Internet	2%
3	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	<1%
4	es.scribd.com Fuente de Internet	<1%
5	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación	<1%
6	biblio.iberopuebla.mx Fuente de Internet	<1%
7	archive.org Fuente de Internet	<1%
8	issuu.com Fuente de Internet	<1%

9	Submitted to Universidad de Cundinamarca Trabajo del estudiante	<1 %
10	Submitted to Colegio Champagnat Trabajo del estudiante	<1 %
11	blog.pablolarah.cl Fuente de Internet	<1 %
12	doczz.net Fuente de Internet	<1 %
13	buscatuprofesor.es Fuente de Internet	<1 %
14	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
15	www.aula20.com Fuente de Internet	<1 %
16	www.monografias.com Fuente de Internet	<1 %
17	www.redacademica.edu.co Fuente de Internet	<1 %
18	dgenp.unam.mx Fuente de Internet	<1 %
19	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
20	espanol.cdc.gov Fuente de Internet	<1 %

21	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	revistas.usal.es Fuente de Internet	<1 %
23	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
24	www.uclm.org Fuente de Internet	<1 %
25	www.uniminuto.edu Fuente de Internet	<1 %
26	actualidad.unisabana.edu.co Fuente de Internet	<1 %
27	clame.org.mx Fuente de Internet	<1 %
28	pdfs.semanticscholar.org Fuente de Internet	<1 %
29	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
30	roderic.uv.es Fuente de Internet	<1 %
31	uk.player.fm Fuente de Internet	<1 %
32	www.burlingtonfreepress.com Fuente de Internet	<1 %

33 www.eeducador.com <1 %
Fuente de Internet

34 www.radioformula.com.mx <1 %
Fuente de Internet

35 www.researchgate.net <1 %
Fuente de Internet

36 www.tise.cl <1 %
Fuente de Internet

37 Alcantara de Figueroa, Patricia | Fujimoto Hasegawa, Cecilia. "Diferencias en competencia matematica segun ensenanza - aprendizaje con y sin exposicion a una lengua extranjera en ninos de primer grado de primaria de dos instituciones educativas particulares.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2020
Publicación <1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado