



Universidad César Vallejo

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

Aprendizaje contextualizado y rendimiento académico en
Matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Marca Huaman, Angel Ivan (orcid.org/0009-0003-7174-5165)

ASESORAS:

Dra. Mendez Ilizarbe, Gliria Susana (orcid.org/0000-0001-9919-2003)

Dra. Cervera Cajo, Luz Emerita (orcid.org/0000-0003-1530-7761)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MENDEZ ILIZARBE GLIRIA SUSANA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Aprendizaje contextualizado y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024", cuyo autor es MARCA HUAMAN ANGEL IVAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 09 de Agosto del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MENDEZ ILIZARBE GLIRIA SUSANA DNI: 07059554 ORCID: 0000-0001-9919-2003	Firmado electrónicamente por: GSUSANAMI el 05- 08-2024 08:20:06

Código documento Trilce: TRI – 0848908



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, MARCA HUAMAN ANGEL IVAN estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Aprendizaje contextualizado y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Apellidos y Nombres del Autor:	Firma
ANGEL IVAN MARCA HUAMAN DNI: 09494322 ORCID: 0009-0003-7174-5165	Firmado electrónicamente por: AIMARCAM el 05- 08-2024 00:34:50

Código documento Trilce: TRI - 0848909

Dedicatoria

Lleno de regocijo, dedico esta tesis a mi esposa Haydee Calixto por su invaluable apoyo en este proceso de investigación.

A mis amadas hijas Rosario y Milagros fuentes de inspiración.

Agradecimientos:

Quiero darle gracias a Dios por ser mi fortaleza. A mis padres y en especial a mi esposa Haydee e hijas quienes constituyen mi fuente de inspiración.

A la Universidad César Vallejo por impartir conocimientos para el desarrollo de mi formación profesional.

Muy en especial a mi asesora de tesis la Dra. Gliria Mendez Ilizarbe por sus oportunas sugerencias a lo largo del proceso de investigación.

A mis docentes Norma Sihuay, Regina Sevilla Sánchez, Jovita Aranda Pazos, July Rivera quienes en su momento me inspiraron el deseo de superación y servicio a los demás.

Índice Contenidos

Carátula	i
Declaratoria de Autenticidad del asesor	ii
Declaratoria de originalidad del autor	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	10
III. RESULTADOS	13
IV. DISCUSIÓN	21
V. CONCLUSIONES	27
VI. RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS	29
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1	Variable aprendizaje contextualizado	13
Tabla 2	Dimensión relevancia de la aplicación	13
Tabla 3	Dimensión interacción con contextos reales	14
Tabla 4	Dimensión grado de conexión conceptual	14
Tabla 5	Variable rendimiento académico	15
Tabla 6	Dimensión logro académico	15
Tabla 7	Dimensión comprensión profunda	15
Tabla 8	Dimensión retención y Transferencia	16
Tabla 9	Correlación entre la variable aprendizaje contextualizado y rendimiento académico	17
Tabla 10	Correlación entre la variable aprendizaje contextualizado y logro académico	18
Tabla 11	Correlación entre la variable aprendizaje contextualizado y la comprensión profunda	19
Tabla 12	Correlación entre la variable aprendizaje contextualizado y la retención y transferencia	20

RESUMEN

La investigación titulada "Aprendizaje Contextualizado y Rendimiento Académico en Matemáticas en Estudiantes de una Universidad de Lima 2024" contribuye al ODS 4: Educación de Calidad, promoviendo métodos que mejoran la comprensión y desempeño académico. Los objetivos son analizar la relación entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas, evaluar su conexión en el logro académico y la comprensión profunda, y examinar su relación con la retención y transferencia de conocimientos. Este estudio básico, con un enfoque cuantitativo y diseño no experimental, descriptivo y correlacional, incluyó una muestra de 92 estudiantes de una población de 120 matriculados en matemáticas en 2024, seleccionados mediante muestreo probabilístico. Los resultados revelan una correlación positiva significativa entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico (Tau_b de Kendall = 0.771, $p < 0.001$), el logro académico (Tau_b de Kendall = 0.736, $p < 0.001$), la comprensión profunda (Tau_b de Kendall = 0.742, $p < 0.001$), y la retención y transferencia de conocimientos (Tau_b de Kendall = 0.764, $p < 0.001$). En conclusión, el aprendizaje contextualizado está significativamente relacionado con el rendimiento académico, el logro, la comprensión profunda y la retención y transferencia de conocimientos en estudiantes universitarios.

Palabras clave: Aprendizaje, rendimiento académico, matemáticas, comprensión.

ABSTRACT

The research entitled "Contextualized Learning and Academic Performance in Mathematics in Students of a University of Lima 2024" contributes to ODS 4: Quality Education, promoting methods that improve academic understanding and performance. The objectives are to analyse the relationship between contextualized learning and academic performance in mathematics, to assess its impact on academic achievement and deep understanding, and to examine its relationship with knowledge retention and transfer. This basic study, with a quantitative focus and non-experimental, descriptive and correlational design, included a sample of 92 students from a population of 120 matriculated in mathematics by 2024, selected by probabilistic sampling. The results revealed a significant positive correlation between contextualized learning and academic performance (Kendall's Tau_b = 0.771, $p < 0.001$), academic achievement (KENDALL'S Tau_B = 0.736, $p < 0,001$), deep understanding (KENDALL's TAU_b= 0.742, $p < 0.001$) and retention and transfer of knowledge (KenDAL's Tau_b is 0.764, $p < 0.001$). In conclusion, contextualized learning is significantly related to academic performance, achievement, deep understanding, and retention and transfer of knowledge in college students.

Keywords: Learning, academic performance, math, understanding.

I. INTRODUCCIÓN

Desde tiempos remotos, la matemática ha sido una disciplina esencial para el desarrollo de la civilización, pero también ha sido una fuente de confusión y desafío para muchas personas. La falta de comprensión de las matemáticas a lo largo de la historia ha sido influenciada por factores culturales educativos y cognitivos. Aunque ha habido periodos de avance y retroceso, el desafío de hacer que las matemáticas sean accesibles y comprensibles para todos sigue siendo una tarea en curso. A medida que la sociedad avanza, es crucial continuar explorando nuevas maneras de enseñar y aprender matemáticas para superar las barreras históricas y contemporáneas en la comprensión de esta fundamental disciplina.

Existe un consenso creciente sobre el potencial del aprendizaje contextualizado para perfeccionar la comprensión y el desempeño en matemáticas. Organizaciones internacionales como la UNESCO y la OCDE también han reconocido la importancia del aprendizaje contextualizado en la educación matemática, destacando la necesidad de conectar el contenido académico con el mundo real y desarrollar habilidades matemáticas relevantes para la vida real (UNESCO, 2018, 2021; OCDE, 2019, 2023). Estas instituciones reconocen la relevancia del aprendizaje contextualizado en la educación matemática, subrayando la necesidad de conectar los conceptos académicos con el mundo real.

En ese sentido, el aprendizaje contextualizado busca establecer relaciones sólidas entre los contenidos académicos y las circunstancias reales en las que los estudiantes se desenvuelven (Ministerio de Educación de Indonesia & Universidad de Surabaya, 2018). Este enfoque ha captado un interés significativo en la comunidad educativa global debido a su potencial con el fin de perfeccionar la comprensión y el desempeño en áreas desafiantes como las matemáticas. Varios estudios internacionales como el de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura, et al. (2019) han evaluado la efectividad del aprendizaje contextualizado.

Las pruebas internacionales recientes muestran que Sudamérica se sitúa por debajo del promedio mundial en logros de aprendizaje en matemáticas, generando interés en explorar cómo el aprendizaje contextualizado podría cerrar esta brecha. Investigaciones como las de la autoridad ministerial de Educación de Brasil y la Universidad de São Paulo (2019) resaltan la estrecha relación entre el rendimiento académico en matemáticas, el entorno de aprendizaje en el aula y la percepción de los educandos sobre su capacidad. Este análisis subraya la importancia de conectar

el contenido académico con experiencias tangibles para perfeccionar la comprensión y el rendimiento en matemáticas.

Para Camarena, P (2012). La modelación matemática entendida como el proceso mental necesario para desarrollar un modelo matemático que represente un evento u objeto dentro de un contexto específico es un tema que, aunque crucial, se encuentra implícito en los planes de estudio universitarios. Se asume que los graduados deben saber modelar, pero muchos planes de estudio no mencionan explícitamente el término "modelación matemática". En algunos currículos, se espera que los estudiantes modelen problemas de otras áreas del conocimiento, pero rara vez se incluye en los temarios de las asignaturas.

En la mayoría de las carreras de ingeniería, que cuentan con una gran cantidad de contenidos matemáticos, no existe ninguna asignatura dedicada específicamente a la modelación matemática. Los profesores de matemáticas suelen considerar que enseñar modelación es responsabilidad de los profesores de ingeniería, mientras que estos últimos piensan que debería ser tarea de los profesores de matemáticas.

En el contexto peruano, el rendimiento académico en matemáticas es preocupante, ubicándose por debajo del promedio de la OCDE (PISA, 2018). Para Soto (2018) los docentes tienden a basarse en problemas ya conocidos para crear nuevos, en lugar de partir de situaciones problemáticas originales. En general, no suelen tener la costumbre de generar nuevos desafíos. La mayoría de los docentes dedica menos de 30 minutos a la elaboración de un problema, limitándose a modificar algunos datos de problemas existentes en libros o en internet. Crear problemas completamente nuevos, contextuales, originales y actuales, que no se encuentren en ningún libro, requeriría más tiempo y esfuerzo. Pues como mencionan Esquivel et al (2023) «no existe una cultura de investigación». Esto ha impulsado la búsqueda de técnicas para mejorar el aprendizaje, y como alternativa prometedora se presenta el aprendizaje contextualizado. Investigaciones como la del Ministerio de Educación de Perú y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2022) y el Ministerio de Educación de Brasil y la Universidad Federal de São Paulo (2019) han encontrado una relación positiva entre este enfoque y el rendimiento en matemáticas.

En el ámbito local, Lima alberga una variedad de universidades. Comprender la conexión entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento en matemáticas implica considerar el escenario específico de una universidad limeña. Por lo que es

posible suponer que la aplicación de estrategias de aprendizaje contextualizado podría relacionarse de manera favorable con el rendimiento de los estudiantes en matemáticas. Enfocar la docencia hacia la solución de problemas prácticos del mundo real y el contexto del estudiante podría ser clave para mejorar los resultados académicos en esta área (Ministerio de Educación de Perú, 2020). En suma, el aprendizaje contextualizado emerge como un elemento esencial para impulsar mayor interés y comprensión en matemáticas al conectar conceptos abstractos con situaciones concretas y aplicables en la vida real. Su efectiva implementación tiene el potencial de contribuir significativamente al rendimiento académico en esta disciplina desafiante.

Ante la problemática referida surge la pregunta de investigación que a continuación se presenta: ¿Cuál es la conexión entre aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024? Del mismo modo se muestran los problemas secundarios: ¿Cuál es la conexión entre aprendizaje contextualizado, el logro académico y la comprensión profunda y la retención y transferencia?

La investigación está justificada de manera teórica pues se enfocó en explorar cómo el aprendizaje contextualizado se conecta con el rendimiento académico. en varios enfoques y teorías educativas como la teoría constructivista y la teoría sociocultural ambas de Vigotsky, la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb y la pedagogía de la liberación de Freire.

La justificación práctica se basó en la idea de que este enfoque educativo, al integrar conceptos adaptados a situaciones cotidianas para los estudiantes, permite comprender y aplicar los contenidos de manera adecuada. Investigar la conexión entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico permite mejorar la enseñanza y el aprendizaje en diferentes entornos educativos. También proporciona ideas sobre cómo preparar mejor a los estudiantes para que puedan adaptarse a situaciones fuera del entorno académico que requieren habilidades complejas y adaptativas. Este trabajo de investigación se centra en los obstáculos del aprendizaje en matemáticas en Perú y cómo el aprendizaje contextualizado puede abordar estos desafíos, aumentando la relevancia y accesibilidad de las matemáticas para los estudiantes, esto en la línea de Sampieri et al. (2019) que define a la justificación práctica en demostrar la relevancia y utilidad de la investigación para resolver problemas concretos o generar conocimiento aplicable en la práctica.

La justificación metodológica describe el enfoque cuantitativo que se utilizará para evaluar la efectividad del aprendizaje contextualizado, utilizando pruebas estandarizadas y herramientas de medición numérica. Vergara (2020) indica que la justificación metodológica implica explicar por qué se ha elegido un enfoque metodológico específico y cómo este se relaciona con el problema de investigación y a los objetivos trazados.

En conjunto, estas justificaciones respaldan la relevancia y necesidad de la investigación desde diferentes perspectivas. Planteamos como objetivo general: Determinar la conexión entre aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.; del mismo modo se muestran los fines específicos: Determinar la relación entre aprendizaje contextualizado, el logro académico, la comprensión profunda y por último la retención y transferencia en los estudiantes.

Se tuvieron en cuenta las siguientes investigaciones a nivel global Hernández-Gardey y García-Carbajal (2021) llevaron a cabo un estudio sobre el impacto del aprendizaje contextualizado en la comprensión de conceptos científicos en estudiantes de secundaria, publicado en la Revista de Educación y Pedagogía. Utilizando un método de estudio cuantitativo no experimental de tipo *ex post facto*, analizaron los resultados de 120 estudiantes de secundaria, divididos en grupos experimental (aprendizaje contextualizado) y control (aprendizaje tradicional). Sus hallazgos indicaron que el grupo experimental mostró una mejor comprensión de los conceptos científicos en contraste con el grupo control, lo que llevó a la conclusión de que el aprendizaje contextualizado es una estrategia efectiva para perfeccionar la comprensión de conceptos científicos en estudiantes de secundaria.

En tanto que Prendes y Cañas (2020) examinaron el aprendizaje contextualizado y significativo en entornos virtuales de aprendizaje en un estudio publicado en Educación y Tecnología. Haciendo estudio cuantitativo no experimental de carácter descriptivo, con un diseño transversal, analizaron los resultados de 80 estudiantes universitarios que participaron en un curso en línea sobre aprendizaje contextualizado. Los hallazgos revelaron que los estudiantes percibieron el aprendizaje contextualizado como una estrategia significativa y motivante para su aprendizaje, lo que llevó a la conclusión de que esta modalidad puede ser una herramienta eficaz para promover un aprendizaje significativo en entornos virtuales.

De otro lado Wang y Shen (2022) investigaron el efecto del aprendizaje contextualizado en la adquisición y retención de vocabulario en inglés como lengua extranjera, publicando sus resultados en *Language Teaching Research*. Por medio de una investigación cuantitativa no experimental de tipo *ex post facto*, analizaron los resultados de 60 estudiantes de inglés como lengua extranjera, divididos en grupos experimental (aprendizaje contextualizado) y control (aprendizaje tradicional). Sus hallazgos demostraron que el grupo experimental mostró una mejor adquisición y retención de vocabulario en inglés en comparación con el grupo control, lo que llevó a la conclusión de que el aprendizaje contextualizado es una estrategia efectiva para mejorar estos aspectos en estudiantes de inglés como lengua no materna.

En tanto que Wang (2021) realizó un meta-análisis sobre los efectos del aprendizaje invertido en el logro académico, la comprensión profunda, la retención y la transferencia en estudiantes, publicado en *Education and Psychology Review*. Utilizando una metodología de meta-análisis de 43 estudios cuantitativos no experimentales, encontró que el aprendizaje invertido tuvo efectos moderados en el logro académico ($d = 0.39$), comprensión profunda ($d = 0.52$), retención ($d = 0.46$) y transferencia ($d = 0.43$).

Pascarella y Terenzini (2020) examinaron cómo la universidad afecta a los estudiantes en términos de logro académico, comprensión profunda, retención y transferencia. A través de una revisión de la literatura de más de 600 estudios cuantitativos no experimentales, encontraron que la universidad tiene efectos moderados en el logro académico ($d = 0.50$), comprensión profunda ($d = 0.60$), retención ($d = 0.40$) y transferencia ($d = 0.50$).

En tanto Hattie y Donn (2021) llevaron a cabo un meta-análisis de más de 800 meta-análisis cuantitativos no experimentales. Identificaron 82 factores que influyen de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes, con tamaños de efecto que varían de pequeño a grande. Algunos de los factores con mayor efecto positivo incluyen retroalimentación efectiva ($d = 0.89$), tutoría entre pares ($d = 0.73$) y aprendizaje por metas ($d = 0.63$).

Los estudios nacionales que se tomaron en cuenta incluyen a Muñoz y Jaramillo (2018) quienes analizaron la manera en que se relaciona el aprendizaje contextualizado con el desempeño académico de estudiantes de secundaria mediante un estudio cuantitativo con 120 participantes. Encontraron una asociación positiva significativa entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico ($r = 0,52$,

$p < 0,01$), concluyendo que esta estrategia es efectiva para ayudar al mejoramiento del rendimiento de los estudiantes de secundaria.

Además, Torres y López (2020) examinaron el vínculo entre el aprendizaje contextualizado y el pensamiento crítico de estudiantes de posgrado mediante un estudio cuantitativo correlacional con 60 participantes. Encontraron una conexión positiva significativa entre el aprendizaje contextualizado y el pensamiento crítico ($r = 0,61$, $p < 0,01$), concluyendo que esta estrategia es efectiva para incentivar el pensamiento crítico en estudiantes de posgrado.

Ramírez y Flores (2023) exploraron el impacto de la gamificación como herramienta para mejorar el logro académico, comprensión profunda, retención y transferencia de estudiantes de primaria. Utilizando un enfoque cuantitativo no experimental de tipo *ex post facto* con diseño llevaron a cabo su investigación en instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, Perú. Sus hallazgos indicaron que la gamificación tuvo un efecto positivo significativo en todas las dimensiones del rendimiento académico analizadas, lo que sugiere que esta estrategia educativa innovadora puede perfeccionar el desempeño de los estudiantes de primaria peruano.

A continuación, se presenta la revisión teórica que respalda las definiciones y comprensiones de nuestras variables principales: Aprendizaje contextualizado y rendimiento académico. Se exploraron las bases teóricas que mejor se ajustan a la investigación. Tras el análisis efectuado, las teorías que mejor se ajustan a la investigación son las siguientes:

La teoría constructivista, aquella que se centra en cómo los estudiantes construyen de manera activa su conocimiento desde sus experiencias y de la conexión con el entorno que lo rodea; sugiere que el aprendizaje es activo y constructivo donde los estudiantes organizan y reorganizan su comprensión del mundo (Vygotsky, 1978).

La teoría sociocultural, esta teoría sugiere que el aprendizaje surge desde la interacción social y la colaboración entre individuos (Vygotsky, 1978). En ambas teorías se destaca la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que especifica el rango de habilidades que puede un estudiante alcanzar con la ayuda de un guía más experto (Wertsch, 1998). El enfoque de aprendizaje contextualizado, al fomentar la colaboración y el uso de estrategias mediadas, concuerda con los principios de esta teoría sociocultural. Así, se puede potenciar el desarrollo del conocimiento

matemático en los estudiantes, considerando su nivel de desarrollo individual y brindándoles el apoyo adecuado para alcanzar su máximo potencial.

La teoría del aprendizaje experiencial; Kolb (1984). Esta teoría, sostiene que el conocimiento se crea a través de la participación activa del estudiante en experiencias relevantes para su contexto. En tal sentido el aprendizaje contextualizado busca crear experiencias de aprendizaje que conecten los conceptos matemáticos con situaciones reales, lo que se alinea con el ciclo de aprendizaje experiencial. Esto promueve una comprensión profunda y duradera del conocimiento matemático en los estudiantes.

La pedagogía de la liberación; Freire (1970) sugiere una pedagogía basada en la acción crítica y la transformación social. Concibe el aprendizaje como un proceso de liberación que permite a los individuos tomar conciencia de su realidad y actuar para transformarla. De tal forma que el aprendizaje contextualizado en matemáticas puede ser utilizado para empoderar a los estudiantes y desarrollar su capacidad crítica, en línea con los principios de la pedagogía de la liberación de Freire. Al abordar problemas matemáticos relacionados con su entorno social, los estudiantes pueden adquirir habilidades para analizar situaciones, proponer soluciones y actuar para mejorar su realidad.

A continuación, se consideran las teorías específicas que definen el aprendizaje contextualizado: según Gómez y Rubio (2017) el aprendizaje contextualizado se centra en establecer conexiones significativas entre los materiales de aprendizaje y las circunstancias de la vida cotidiana de los estudiantes. Su objetivo es aplicar las competencias adquiridas en los resultados del aprendizaje en contextos cotidianos. Para Smith y Jones (2021) el aprendizaje contextualizado se caracteriza por vincular los conceptos académicos con escenarios reales, utilizando ejemplos y experiencias relevantes para los estudiantes. En tanto Luna y López (2022) definen el aprendizaje contextualizado como un enfoque pedagógico busca que los estudiantes comprendan los contenidos académicos al relacionarlos con sus propias vivencias y el entorno que les rodea.

De otra parte, Brown y Smith (2020) indican que el aprendizaje contextualizado se fundamenta en presentar los contenidos académicos en contextos significativos y pertinentes para los estudiantes, favoreciendo así su comprensión y retención. Rodríguez (2021) teoriza que el aprendizaje contextualizado enfocado en problemas involucra a los estudiantes en la solución de situaciones reales, fomentando un

aprendizaje activo y significativo. Según Martínez y Hernández (2018) La primera variable (aprendizaje Contextualizado) presenta a su vez tres dimensiones, que son relevantes para el estudio, por ejemplo la dimensión: Relevancia de la aplicación, es definida por Aulia et al., (2019) desde la perspectiva de evaluar en qué medida los ejemplos, problemas o conceptos presentados están directamente relacionados con situaciones l o con aplicaciones prácticas en el entorno estudiantil.

Es fundamental que los contenidos matemáticos tengan una conexión significativa con contextos reales para que los estudiantes puedan comprender su aplicabilidad y relevancia.

En tanto la segunda dimensión: Interacción con contextos reales, para Saka y Çelik, (2018) implica medir la habilidad de los estudiantes para darle aplicación a los conceptos matemáticos aprendidos en situaciones cotidianas. Esto demuestra una comprensión profunda y la transferencia efectiva de conocimientos desde el aula hacia el mundo real. Por último, la tercera dimensión de la primera variable tenemos a: Grado de conexión conceptual, que Anggo et al., (2019) determinan como la integración de los conceptos matemáticos abstractos dentro de contextos concretos de tal forma que los estudiantes puedan enlazar la teoría con la práctica de manera coherente y comprensible, asegurando que los conocimientos adquiridos tengan una aplicación significativa en situaciones reales.

En seguida se consideran las teorías específicas que definen la segunda variable: el rendimiento académico, Fineburg (2009) define el rendimiento académico como una medida de cómo está progresando un estudiante en un entorno educativo. Este se evalúa a partir de las calificaciones alcanzadas por los estudiantes en los exámenes y el promedio final de cada asignatura o en la cantidad de veces en que llevan los cursos realizados en la carrera en la que están matriculados. Para Ruiz y Navarro (2022). El rendimiento académico se puede entender como el resultado obtenido por un estudiante a lo largo de su proceso de aprendizaje, el cual se manifiesta a través de sus calificaciones y evaluaciones, y refleja su capacidad para asimilar, comprender y aplicar los conocimientos adquiridos durante su educación

Navarro (2003) señala que el rendimiento académico se considera como el indicador del éxito estudiantil en la escuela, medido a través de sus logros en cursos y exámenes. En tanto que García y González (2020) indican que el rendimiento

académico se determina como el nivel de aprovechamiento alcanzado por un estudiante en un período específico, evaluado mediante sus calificaciones y resultados. De otro lado para Gómez (2023) el rendimiento académico representa el nivel de aprendizaje logrado por un estudiante en una materia específica, reflejado en sus calificaciones obtenidas. Según Martínez y Hernández (2018) esta variable cuenta a su vez con tres dimensiones, siendo la primera: Logro académico, que para Kumar y Rathour, (2020) es el desempeño de los estudiantes en exámenes, pruebas y evaluaciones. Esto implica considerar la precisión en los cálculos, la habilidad para resolver problemas y la comprensión conceptual de los conceptos adquiridos.

En tanto la segunda dimensión de esta segunda variable: Comprensión profunda, es teorizada por Ozrecberoglu et al., (2022) como la medición de la capacidad de los estudiantes para plasmar los conceptos obtenidos en diferentes contextos, demostrando un entendimiento sólido y habilidades para resolver problemas complejos. En cuanto a la tercera dimensión de la segunda variable: Retención y transferencia, Gearing y Hart, (2019) la conceptualizan como la capacidad de los estudiantes para retener y aplicar los conocimientos, mostrando la capacidad de transferir habilidades y conceptos aprendidos a nuevos escenarios.

Luego de lo expuesto establecemos como hipótesis general de la investigación: Existe relación entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024. En tanto a las hipótesis específicas se establecen así: Existe relación entre el aprendizaje contextualizado, el logro académico, la comprensión profunda y por último la retención y transferencia en los estudiantes.

II. METODOLOGÍA

La investigación es de tipo básico o puro pues se orienta a generar conocimientos y teorías sin necesariamente llevarlas a la práctica. En esta investigación se desea profundizar en la comprensión de fenómenos fundamentales y desarrollar nuevos conceptos teóricos. (Sampieri,2014). Este estudio nace de la curiosidad y el interés para entender cómo y por qué se relacionan el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas de estudiantes de una universidad de Lima.

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo pues implica la recolección y análisis de datos numéricos para entender y explicar fenómenos de manera objetiva y precisa (Hernández et al., 2014; De Vellis, 2017; OECD, 2019; Freire, 1970; Kolb, 1984). En este estudio, se empleará este enfoque para evaluar el rendimiento académico en matemáticas de estudiantes universitarios y analizar su relación con el aprendizaje contextualizado.

Este estudio es de diseño no experimental pues se observa y analiza relaciones existentes entre variables en su estado natural, sin manipularlas de forma aleatoria (Sampieri et al., 2010; Vygotsky, 1978; Wertsch, 1998). En este caso, se observará la relación natural del aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico de los estudiantes, sin realizar manipulaciones. El nivel es correlacional ya que busca establecer asociaciones entre variables sin inferir relaciones causales (Creswell, 2014; Gómez & Rubio, 2017). En esta investigación, se empleó un diseño correlacional para examinar la relación entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas se centra en describir características de un fenómeno o población sin buscar explicaciones causales (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Se describirá el desempeño académico en matemáticas de los estudiantes universitarios y su relación con el aprendizaje contextualizado.

El concepto de aprendizaje contextualizado como enfoque educativo que relaciona el contenido que se enseña con situaciones y contextos del mundo real, en este estudio, se desglosa en tres dimensiones fundamentales. Primero, la relevancia de la aplicación. La segunda dimensión, interacción con contextos reales, Finalmente, el grado de conexión conceptual.

Con respecto a la variable rendimiento académico, esta se conceptúa como medida del crecimiento académico de un estudiante en un entorno educativo

(Fineburg, 2009). Se refleja en las puntuaciones obtenidas en pruebas y exámenes, así como en la calificación final de la asignatura o la cantidad de matriculaciones realizadas (Ruiz & Navarro, 2022). Navarro (2003) lo consideran como el indicador del éxito estudiantil en la escuela, mientras que García y González (2020) lo definen como el nivel de aprovechamiento alcanzado por un estudiante en un período específico, evaluado mediante sus calificaciones y resultados.

Esta variable se desglosa también en tres dimensiones clave. La primera, logro académico. La comprensión profunda, como segunda dimensión. Finalmente, la retención y transferencia implican la capacidad de los estudiantes para retener y utilizar conocimientos en situaciones no familiares, mostrando la capacidad de transferir habilidades y conceptos aprendidos a nuevos escenarios (Gearing & Hart, 2019).

Se considera una población constituida por estudiantes universitarios de primer año de una universidad de Lima cursando matemáticas en 2024, estimada en 120 estudiantes con una desviación estándar de 0.8. Hernández et al. (2014) definen la población como "el conjunto de elementos a los que se quiere hacer una inferencia, es decir, una generalización o conclusión" (p. 202). Según la investigación, la población es el grupo completo de individuos que comparten características comunes y que son relevantes para el estudio. Utilizando la fórmula de Cronbach, se determinó que se necesitan 92 estudiantes para una muestra con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Para Hernández et al. (2014) La muestra constituye una fracción de la población elegida para involucrarse en una investigación académica.

Para la recolección de datos se aplicó una encuesta consistente en un cuestionario validado por expertos para recolectar datos sobre el aprendizaje contextualizado y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, de los alumnos seleccionados. DeVellis (2017) define el cuestionario como "un conjunto de preguntas diseñadas para recopiar información de los encuestados" (p. 143). Los cuestionarios pueden ser utilizados para obtener datos sobre una amplia gama de temas, incluyendo actitudes, opiniones, comportamientos y experiencias.

Para el análisis de datos, se empleó un cuestionario validado por expertos para recolectar datos sobre el rendimiento académico en matemáticas y el aprendizaje contextualizado de los estudiantes seleccionados, siguiendo un diseño claro y conciso, admitido y administrado con instrucciones claras a la muestra seleccionada,

cuyas respuestas serán luego registradas, organizadas y analizadas mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales para interpretar los resultados y elaborar un informe detallado que presente los hallazgos y sus implicaciones.

En lo que concierne a los aspectos éticos, en este estudio se ha garantizado el consentimiento informado, la privacidad de los datos, el respeto por la dignidad de los participantes, la beneficencia y no maleficencia, la divulgación de conflictos de interés y la aprobación ética, para dar seguridad a la integridad y el bienestar de los participantes y la veracidad de los resultados. Para ello se ha solicitado la autorización respectiva por parte de las autoridades de la universidad quienes proporcionaron los permisos necesarios. Se ha sometido este trabajo de investigación a la evaluación proporcionada por Turnitin respetando lo establecido en normas APPA.

III. RESULTADOS

Después de recolectar los datos, se realizó un análisis descriptivo conforme a los fines que se persiguen en la investigación. En seguida se muestran las tablas de las frecuencias y porcentajes de la variable aprendizaje contextualizado y sus respectivas dimensiones.

Tabla 1

Variable aprendizaje contextualizado

		f	%
Válido	Bajo	7	7,6
	Medio	32	34,8
	Alto	53	57,6
	Total	92	100,0

De acuerdo con la tabla 1, se aprecia que, principalmente, el 57.6% de los participantes tiene un nivel alto de aprendizaje contextualizado. El 34.8% de los participantes mostró un nivel medio; entre tanto, el 7.6% de los mismos arrojó un nivel bajo. Esto indica que la mayoría de los participantes están comprendiendo y aplicando el conocimiento en contextos reales de manera efectiva, mientras que una proporción significativa tiene un buen grado de aplicación práctica y solo una pequeña fracción tiene dificultades en este aspecto.

Tabla 2

Dimensión relevancia de la aplicación

		f	%
Válido	Bajo	8	8,7
	Medio	32	34,8
	Alto	52	56,5
	Total	92	100,0

De acuerdo con la tabla 2, podemos percibir que más de la mitad de los participantes (56.5%) encuentra la aplicación altamente relevante. El 34.8% de los

participantes mostró un nivel medio de relevancia; el restante 8.7% arrojó un nivel bajo. Esto sugiere que el contenido y las actividades están alineados con los intereses y necesidades de la mayoría, aunque hay áreas potenciales para aumentar el nivel de involucramiento de los estudiantes.

Tabla 3

Dimensión interacción con contextos reales

		f	%
Válido	Bajo	8	8,7
	Medio	37	40,2
	Alto	47	51,1
	Total	92	100,0

De acuerdo con la tabla 3, se aprecia que el 51.1% de los participantes tiene una alta interacción con contextos reales. El 40.2% de los participantes mostró un nivel medio de interacción; entre tanto, el 8.7% de los mismos arrojó un nivel bajo. Esto indica que el programa está logrando conectar el aprendizaje teórico con aplicaciones prácticas para la mayoría de los participantes.

Tabla 4

Dimensión grado de conexión conceptual

		f	%
Válido	Bajo	5	5,4
	Medio	44	47,8
	Alto	43	46,7
	Total	92	100,0

De acuerdo con la tabla 4, se percibe que el 47.8% de los estudiantes tiene un nivel medio de conexión conceptual, mientras que el 46.7% tiene un nivel alto. Solo el 5.4% de los participantes mostró un nivel bajo. Esto sugiere que la mayoría de los estudiantes tiene una buena conexión conceptual.

Seguidamente se muestran las tablas de las frecuencias y porcentajes de la

variable rendimiento académico y sus respectivas dimensiones.

Tabla 5

Variable rendimiento académico

		f	%
Válido	Bajo	5	5,4
	Medio	37	40,2
	Alto	50	54,3
	Total	92	100,0

De acuerdo con la tabla 5, se aprecia que el 54.3% de los participantes tiene un alto rendimiento académico. El 40.2% de los participantes mostró un rendimiento medio; entre tanto, el 5.4% de los mismos arrojó un rendimiento bajo. Esto indica que la mayoría de los participantes están alcanzando altos niveles de rendimiento académico, aunque hay margen para mejorar entre aquellos en el nivel medio.

Tabla 6

Dimensión logro académico

		f	%
Válido	Bajo	7	7,6
	Medio	38	41,3
	Alto	47	51,1
	Total	92	100,0

De acuerdo con la tabla 6, se observa que el 51.1% de los participantes alcanza altos niveles académicos. El 41.3% de los participantes mostró un logro académico medio; el restante 7.6% arrojó un nivel bajo. Esto sugiere que la mayoría está logrando sus metas académicas de manera efectiva, aunque hay áreas que pueden beneficiarse de intervenciones adicionales.

Tabla 7

Dimensión comprensión profunda

		f	%
Válido	Bajo	9	9,8
	Medio	39	42,4
	Alto	44	47,8

Total	92	100,0
-------	----	-------

De acuerdo con lo visualizado en la tabla 7, se aprecia que el 47.8% de los participantes tiene una alta comprensión profunda. El 42.4% de los participantes mostró un nivel medio de comprensión; entre tanto, el 9.8% de los mismos arrojó un nivel bajo. Esto indica que una gran parte de los participantes está desarrollando una comprensión profunda del material, aunque siempre se puede trabajar más para profundizar el conocimiento.

Tabla 8

Dimensión retención y transferencia

		f	%
Válido	Bajo	7	7,6
	Medio	41	44,6
	Alto	44	47,8
	Total	92	100,0

De acuerdo con la tabla 8, se observa que el 47.8% de los participantes tiene una alta retención y transferencia del conocimiento. El 44.6% de los participantes mostró un nivel medio; el restante 7.6% arrojó un nivel bajo. Esto sugiere que la mayoría de los participantes están reteniendo y transfiriendo el conocimiento de manera efectiva, aunque hay margen para mejorar entre aquellos en el nivel medio.

Contraste de hipótesis

Hipótesis general

H0: No hay relación entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.

H1: Hay relación entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.

Regla para decidir

Si p tiene un valor menor al nivel de significancia de 0.05, entonces se descarta la H0.

Si p tiene un valor mayor al nivel de significancia de 0.05, entonces no se descarta la H0.

Tabla 9

Correlación entre la variable aprendizaje contextualizado y rendimiento académico

		Rendimiento Académico
Tau_b de Kendall	Aprendizaje Contextualizado	Coefficiente de correlación 0,771**
		Sig. (bilateral) 0,000
		N 92

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Para verificar la hipótesis general se aplicó el Tau_b de Kendall, de los datos mostrados en la tabla 9 se denota que existe una correlación positiva y significativa (Tau_b de Kendall = 0.771, $p < 0.001$) entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico. Por ello se valida la hipótesis general: Existe relación entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024, ya que la correlación es significativa y positiva.

Hipótesis específica 1

H0: No existe relación entre el aprendizaje contextualizado y el logro académico en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.

H1: Existe relación entre el aprendizaje contextualizado y el logro académico en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.

Regla para decidir

Si el valor de p es menor al nivel de significancia de .05, entonces se descarta la H0.

Si el valor de p es mayor al nivel de significancia de .05, entonces no se descarta la H0.

Tabla 10

Correlación entre la variable aprendizaje contextualizado y el logro académico,

		Logro Académico
Tau_b de Kendall	Aprendizaje Contextualizado	Coefficiente de correlación 0,736**
		Sig. (bilateral) 0,000
		N 92

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Para comprobar la validez de la hipótesis específica 1 se empleó el Tau_b de Kendall, la tabla 10 presenta una correlación positiva y significativa entre el aprendizaje contextualizado y el logro académico en los estudiantes. Los coeficientes de correlación de Tau_b de Kendall son 0.736 para el logro académico, con valores de $p < 0.001$. Por ello la hipótesis nula se descarta y se acepta la hipótesis alternativa, lo que sugiere que el aprendizaje contextualizado, se relaciona con el logro académico.

Hipótesis específica 2

H0: No hay relación entre el aprendizaje contextualizado, la comprensión profunda en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.

H1: Hay relación entre el aprendizaje contextualizado la comprensión profunda en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.

Regla para decidir

Si el valor de p es menor al nivel de significancia de .05, entonces se rechaza la H0.

Si el valor de p es mayor al nivel de significancia de .05, entonces no se rechaza la H0.

Tabla 11

Correlación entre la variable aprendizaje contextualizado y la comprensión profunda.

		Comprensión Profunda
Tau_b de Kendall	Aprendizaje Contextualizado	Coefficiente de correlación 0,742**
		Sig. (bilateral) 0,000
		N 92

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 11 presenta una correlación positiva y significativa entre el aprendizaje contextualizado y la comprensión profunda en los estudiantes. Los coeficientes de correlación de Tau_b de Kendall son 0.742 para la comprensión profunda con valores de $p < 0.001$. Esto señala que se descarta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, lo que sugiere que el aprendizaje contextualizado se relaciona con la comprensión profunda.

Hipótesis específica 3

H0: No hay relación entre el aprendizaje contextualizado y la retención y transferencia en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.

H1: Existe relación entre el aprendizaje contextualizado y la retención y transferencia en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.

Regla para decidir

Si el valor de p es menor al nivel de significancia de .05, entonces se rechaza a la H0.

Si el valor de p es mayor al nivel de significancia de .05, entonces no se rechaza la H0.

Tabla 12

Correlación entre la variable aprendizaje contextualizado y la retención y transferencia

		Retención y Transferencia
Tau_b de Kendall	Aprendizaje Contextualizado	Coefficiente de correlación 0,764**
		Sig. (bilateral) 0,000
		N 92

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 12 detalla una correlación positiva y significativa entre el aprendizaje contextualizado y la retención y transferencia en estudiantes de una universidad de Lima, 2024. El coeficiente de correlación de Tau_b de Kendall es 0.764 para la retención y transferencia, con valor de $p < 0.001$. Esto hace ver que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, lo que sugiere que el aprendizaje contextualizado se relaciona con la capacidad de retención y transferencia.

IV. DISCUSIÓN

Los hallazgos del análisis inferencial de este estudio con respecto a la hipótesis general: Hay conexión entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas. los resultados muestran que existe una correlación significativa (Tau_b de Kendall = 0.771, $p < 0.001$) entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico como lo reporta Muñoz y Jaramillo (2018) quienes investigaron la conexión entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en estudiantes encontrando una relación entre la integración de contextos reales en la enseñanza y los resultados académicos de los alumnos.

Del análisis inferencial alusivo a la hipótesis específica 1: Hay relación entre el aprendizaje contextualizado y el logro académico, con el Tau_b de Kendall = 0.736, $p < 0.001$ se encontró una correlación positiva significativa entre el aprendizaje contextualizado y el logro académico como lo reporta Ramírez y Flores (2023) quienes sugieren que esta estrategia educativa puede perfeccionar el desempeño de los estudiantes.

Del análisis inferencial alusivo a la hipótesis específica 2: Hay relación entre el aprendizaje contextualizado y la comprensión profunda, con el Tau_b de Kendall = 0.742, $p < 0.001$ se verificó una correlación positiva y significativa entre el aprendizaje contextualizado y la comprensión profunda como lo indica Ramírez y Flores (2023) quienes sugieren que esta estrategia educativa puede mejorar la comprensión profunda de los estudiantes.

Del análisis inferencial acerca de la hipótesis específica 3: Hay relación entre el aprendizaje contextualizado y la retención y transferencia, con el Tau_b de Kendall = 0.742, $p < 0.001$ se comprobó una correlación positiva y significativa entre el aprendizaje contextualizado y la retención y transferencia como lo indica Ramírez y Flores (2023) quienes sugieren que esta estrategia educativa puede ayudar a la retención y transferencia en los estudiantes.

Un análisis comparativo con investigaciones anteriores muestra que los resultados obtenidos son consistentes con estudios globales y locales. Por ejemplo, Hernández-Gardey y García-Carbajal (2021) también encontraron mejoras significativas en la comprensión de conceptos científicos mediante el aprendizaje contextualizado. De manera similar, Prendes y Cañas (2020) reportaron que el aprendizaje contextualizado en entornos virtuales fue percibido como una estrategia motivante y significativa por los estudiantes universitarios. Estas coincidencias

subrayan la robustez y aplicabilidad del aprendizaje contextualizado en diversos contextos educativos.

No obstante, las diferentes metodologías aplicadas entre los estudios pueden explicar algunas variaciones en los resultados. Mientras que la presente investigación utilizó un diseño no experimental descriptivo y correlacional, otros estudios, como el de Wang y Shen (2022) emplearon diseños cuasi-experimentales para evaluar la efectividad del aprendizaje contextualizado en la retención de vocabulario en inglés. Estas diferencias metodológicas pueden influir en la magnitud de los efectos observados, sugiriendo la necesidad de considerar el contexto y el diseño de investigación al interpretar los resultados.

En el contexto peruano, los hallazgos de esta investigación son particularmente relevantes. El rendimiento académico en matemáticas en Perú, especialmente en Lima, se encuentra por debajo del promedio de la OCDE, lo que ha generado un interés significativo en explorar estrategias educativas innovadoras. La evidencia de que el aprendizaje contextualizado mejora varios aspectos del rendimiento académico sugiere que esta estrategia podría ser una solución efectiva para abordar las deficiencias educativas en matemáticas en el país.

Además, el análisis descriptivo de los resultados específicos muestra que más de la mitad de los participantes (57.6%) presenta un nivel alto de aprendizaje contextualizado, mientras que el 34.8% se sitúa en un nivel medio y solo el 7.6% en un nivel bajo. Estos datos muestran una implementación efectiva del aprendizaje contextualizado entre la mayoría de los estudiantes. Respecto a la relevancia de la aplicación, el 56.5% de los estudiantes considera que los ejemplos y problemas presentados son altamente relevantes para situaciones reales, lo que resalta la pertinencia del contenido educativo para los estudiantes.

En términos de interacción con contextos reales, el 51.1% de los participantes reporta una alta capacidad para aplicar conceptos matemáticos en situaciones cotidianas, mientras que el 40.2% tiene un nivel medio en esta dimensión. Solo un 8.7% de los estudiantes muestra dificultades en este aspecto. Estos resultados subrayan la importancia de conectar el aprendizaje teórico con aplicaciones prácticas para facilitar una mejor comprensión y retención del conocimiento.

Por otro lado, el grado de conexión conceptual también es alto, con un 46.7% de los participantes reportando un nivel alto y un 47.8% un nivel medio. Solo un 5.4% de los estudiantes muestra dificultades en relacionar conceptos abstractos con

situaciones concretas. Estos hallazgos sugieren que los estudiantes en su mayoría pueden integrar de manera efectiva los conceptos matemáticos en contextos prácticos.

Para el logro académico, los datos muestran que el 54.3% de los participantes posee un elevado rendimiento académico, mientras que el 40.2% presenta un rendimiento medio y solo el 5.4% tiene un rendimiento bajo. Esto indica que una mayoría significativa de los estudiantes logra alcanzar altos niveles de rendimiento académico cuando se aplica el aprendizaje contextualizado. Además, el 51.1% de los participantes alcanza altos niveles de logro académico, lo que refleja una efectividad considerable en la aplicación de esta estrategia educativa.

La comprensión profunda es otro aspecto crítico del rendimiento académico. Según los datos, el 47.8% de los participantes presenta una alta comprensión profunda de los conceptos matemáticos, y el 42.4% tiene un nivel medio. Solo un 9.8% de los estudiantes muestra dificultades en este ámbito. Estos resultados tienen consistencia con la documentación actual existente, que destaca la capacidad del aprendizaje contextualizado para fomentar un entendimiento más firme y duradero de los conceptos.

Asimismo, en cuanto a la retención y transferencia, el 47.8% de los estudiantes reporta una alta capacidad en esta área, mientras que el 44.6% tiene un nivel medio. Solo un 7.6% presenta dificultades. Esto sugiere que el aprendizaje contextualizado no solo ayuda a los estudiantes a comprender y aplicar conceptos en contextos específicos, sino también a retener y transferir esos conocimientos a nuevas situaciones, lo cual es importante para el éxito académico a largo plazo.

La implementación efectiva del aprendizaje contextualizado, sin embargo, puede enfrentar varios desafíos. Entre ellos, la formación adecuada de los docentes es crucial. Según la teoría sociocultural de Vygotsky (1978) la interacción social y la colaboración son esenciales para el aprendizaje. Por lo tanto, capacitar a los docentes para facilitar el aprendizaje contextualizado y proporcionarles los recursos necesarios es fundamental para maximizar los beneficios de esta estrategia educativa. Además, la adaptación del currículo para incluir ejemplos y problemas contextualizados que sean relevantes para los estudiantes es un paso necesario para asegurar la efectividad del aprendizaje contextualizado.

Por lo que los hallazgos de esta investigación evidencian una sólida efectividad del aprendizaje contextualizado en mejorar el rendimiento académico en

matemáticas. Estos no solo son consistentes con investigaciones previas a nivel global y local, sino que también destacan la relevancia de esta estrategia en el contexto educativo peruano. La implementación del aprendizaje contextualizado, acompañada de una formación docente adecuada y recursos suficientes, tiene el potencial de transformar significativamente el desempeño académico en matemáticas, cerrando así las brechas educativas existentes.

Los resultados concretos de este estudio indican claramente que el aprendizaje contextualizado está vinculado a las diferentes dimensiones del rendimiento académico. En términos de logro académico, la mayoría de los estudiantes alcanzaron niveles altos, lo que sugiere que el aprendizaje contextualizado facilita una mejor comprensión y aplicación de los conceptos matemáticos. Este hallazgo es crucial, ya que indica que el enfoque no solo mejora la capacidad de los estudiantes para aprender matemáticas, sino también para aplicar ese conocimiento de manera efectiva en situaciones prácticas.

La alta correlación entre el aprendizaje contextualizado y la comprensión profunda (Tau_b de Kendall = 0.742, $p < 0.001$) destaca la capacidad de esta metodología para fomentar una comprensión más sólida de los conceptos. Los estudiantes no solo memorizan información, sino que entienden cómo aplicarla en diferentes contextos, lo que es esencial para que el aprendizaje se de a largo plazo y se desarrollen las habilidades críticas.

En cuanto a la retención y transferencia de conocimientos, los datos indican que el aprendizaje contextualizado ayuda a los estudiantes a mantener y utilizar lo aprendido en nuevos contextos, con una correlación significativa (Tau_b de Kendall = 0.764, $p < 0.001$). Este aspecto es fundamental, ya que la capacidad de transferir conocimientos a diferentes situaciones es una habilidad clave en la educación universitaria y en el mundo laboral.

Comparando estos hallazgos con estudios internacionales, se observa que los efectos positivos del aprendizaje contextualizado son consistentes en diversos contextos educativos. Por ejemplo, Wang y Shen (2022) encontraron que el aprendizaje contextualizado mejora la retención de vocabulario en inglés, mientras que Prendes y Cañas (2020) destacaron su efectividad en entornos virtuales. Estas similitudes refuerzan la validez de los resultados conseguidos en esta investigación y sugieren que el aprendizaje contextualizado es una metodología robusta y aplicable en diversas áreas de estudio.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la implementación efectiva del aprendizaje contextualizado requiere una planificación cuidadosa y recursos adecuados. Los docentes deben estar bien capacitados para integrar esta metodología en sus prácticas de enseñanza, y las instituciones educativas deben proporcionar el apoyo necesario para su desarrollo y sostenibilidad.

Para Burgos, J. (2024) encontrar estrategias que conecten las matemáticas con experiencias emocionales positivas y situaciones significativas de la vida diaria puede hacer que los conceptos sean más accesibles y relevantes. Esto también puede ayudar a crear un ambiente de aula en el que los estudiantes cuenten con la confianza de poder expresar sus emociones hacia las matemáticas.

Además, la infraestructura educativa debe ser adecuada para permitir un aprendizaje contextualizado efectivo. Esto incluye acceso a recursos tecnológicos, materiales didácticos relevantes y un entorno de aprendizaje que fomente la interacción y la aplicación práctica de los conocimientos.

Los resultados de esta investigación también resaltan la importancia de considerar el contexto cultural y educativo propio del estudiante al implementar el aprendizaje contextualizado. La relevancia de los ejemplos y problemas utilizados en el aprendizaje debe estar alineada con las experiencias y el entorno de los estudiantes para maximizar su impacto. Esto requiere un esfuerzo conjunto de los educadores y las instituciones educativas para perfeccionar el currículo de manera que sea significativo y relevante.

Los hallazgos de esta investigación aportan una base sólida para argumentar a favor del aprendizaje contextualizado considerándolo una metodología efectiva para que el rendimiento académico en matemáticas sea óptimo. Los datos demuestran que esta estrategia no solo mejora el rendimiento académico general, sino también aspectos específicos como el logro académico, la comprensión profunda y la retención y transferencia de conocimientos. Estos resultados son consistentes con investigaciones previas a nivel global y local, lo que subraya la robustez y aplicabilidad del aprendizaje contextualizado en diversos contextos educativos.

La implementación del aprendizaje contextualizado, acompañada de una formación docente adecuada y recursos suficientes, tiene el potencial de transformar significativamente el desempeño académico en matemáticas, cerrando así las brechas educativas existentes. Las instituciones educativas deben considerar seriamente la adopción de esta metodología para mejorar los resultados de

aprendizaje y preparar mejor a los estudiantes para hacer frente a los retos del mundo real.

Finalmente, es importante destacar que el éxito del aprendizaje contextualizado se dará a medida que se cuente con la colaboración entre todos los actores educativos: docentes, estudiantes, administradores y políticas educativas. La formación continua de los docentes es crucial para que puedan diseñar y aplicar estrategias de aprendizaje contextualizado de manera efectiva. Además, los administradores educativos deben facilitar el acceso a los recursos necesarios para apoyar esta metodología, incluyendo materiales didácticos adecuados y acceso a tecnologías que faciliten el aprendizaje práctico y contextual.

El impacto positivo del aprendizaje contextualizado en el rendimiento académico también sugiere que se debe considerar esta metodología como parte integral de las políticas educativas a nivel nacional. Al integrar el aprendizaje contextualizado en el currículo nacional, se permite que todos los estudiantes puedan beneficiarse de esta estrategia educativa. Esto es particularmente relevante en el contexto peruano, donde la mejora del rendimiento académico en matemáticas es una prioridad urgente.

Además, los resultados de este estudio tienen repercusiones para investigaciones futuras. Es necesario seguir explorando cómo diferentes aspectos del aprendizaje contextualizado pueden ser optimizados para maximizar su impacto. Por ejemplo, estudios futuros podrían investigar cómo la integración de tecnología y recursos digitales en el aprendizaje contextualizado afecta el rendimiento académico.

En suma, los hallazgos de esta investigación proporcionan evidencia sólida de que el aprendizaje contextualizado es una metodología efectiva para mejorar el rendimiento académico en matemáticas. Esta estrategia educativa no solo mejora el rendimiento académico general, sino también aspectos específicos como el logro académico, la comprensión profunda y la retención y transferencia de conocimientos. La implementación efectiva del aprendizaje contextualizado requiere una formación docente adecuada, recursos suficientes y un enfoque colaborativo entre todos los actores educativos. Con estos elementos en su lugar, el aprendizaje contextualizado tiene el potencial de transformar significativamente el desempeño académico en matemáticas, ayudando a cerrar las brechas educativas existentes.

V. CONCLUSIONES

Primera, en esta investigación, se planteó como finalidad general señalar la relación entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima en 2024, los datos obtenidos con un coeficiente de correlación Tau_b de Kendall de 0.771 ($p < 0.001$), condujeron a la aceptación de la hipótesis alternativa. Por consiguiente, se concluye que el aprendizaje contextualizado tiene una relación positiva significativa con el rendimiento académico de los estudiantes de dicha universidad en Lima, 2024.

Segunda, respecto al primer objetivo específico, se quiso determinar la relación entre el aprendizaje contextualizado y el logro académico en estudiantes de una universidad de Lima en 2024, para ello se observó que los resultados obtenidos con un coeficiente Tau_b de Kendall de 0.736 ($p < 0.001$), condujeron a la aceptación de la hipótesis alternativa. Por consiguiente, se concluye que el aprendizaje contextualizado se correlaciona de manera significativa con el logro académico de los estudiantes de dicha universidad en Lima, 2024.

Tercera, concerniente al segundo objetivo específico, se buscó determinar la relación entre aprendizaje contextualizado y la comprensión profunda en estudiantes de una universidad de Lima en 2024, los resultados obtenidos con un coeficiente Tau_b de Kendall de 0.742 ($p < 0.001$), llevaron a aprobar la hipótesis alternativa. Por lo tanto, se concluye que el aprendizaje contextualizado tiene una relación significativa con la comprensión profunda de los estudiantes de dicha universidad en Lima, 2024.

Cuarta, para el tercer objetivo específico, se investigó la conexión entre aprendizaje contextualizado y la retención y transferencia en estudiantes de una universidad de Lima en 2024, los resultados obtenidos con un coeficiente Tau_b de Kendall de 0.764 ($p < 0.001$), llevaron a la aceptación de la hipótesis alternativa. Por lo tanto, se establece que el aprendizaje contextualizado tiene una conexión significativa y positiva con la retención y transferencia de conocimientos de los estudiantes.

VI. RECOMENDACIONES

Primera, se propone al Director Académico de la universidad implementar un programa integral de aprendizaje contextualizado en el currículo de matemáticas para que el aprendizaje sea más significativo y aplicable. Además, este programa debe incluir actividades prácticas y proyectos que relacionen los contenidos matemáticos con el escenario real y el entorno local de los estudiantes. Vigotsky (1978) quien sugiere que el aprendizaje es activo y constructivo donde los estudiantes organizan y reorganizan su comprensión del mundo

Segunda, se recomienda al Coordinador del Departamento de Matemáticas diseñar e implementar talleres específicos para fortalecer el logro académico de los estudiantes a través del aprendizaje contextualizado. Estos talleres pueden incluir simulaciones, estudios de caso y problemas del mundo real que reflejen el uso práctico de los conceptos matemáticos. Investigaciones como las de Kumar y Rathour (2020) han mostrado que la relevancia y la aplicabilidad de los contenidos académicos son cruciales para perfeccionar el desempeño de los estudiantes en exámenes y evaluaciones, apoyando esta recomendación.

Tercera, se recomienda al Jefe de Estudios promover sesiones de entrenamiento en comprensión profunda utilizando metodologías de aprendizaje activo y colaborativo para que los estudiantes puedan lograr entender y aplicar conocimientos de manera significativa. Estas sesiones pueden incluir discusiones grupales, análisis de problemas complejos y reflexión sobre el uso de conceptos matemáticos en contextos diversos. El estudio de Ozrecberoglu et al. (2022) demostró que la comprensión profunda de los conceptos académicos es fundamental para el éxito en el aprendizaje a largo plazo, reforzando la importancia de este tipo de formación.

Cuarta, se recomienda que el Responsable de Capacitación y Desarrollo organice seminarios y talleres enfocados en la retención y transferencia de conocimientos para mantener el conocimiento a largo plazo y puedan ser aplicados. Estos seminarios deben incluir prácticas que fomenten la aplicación de los conceptos matemáticos en nuevos contextos y situaciones no familiares. Según Gearing y Hart (2019) la capacidad de transferir conocimientos a diferentes escenarios es vital para el éxito académico y profesional, lo que subraya la importancia de esta recomendación.

REFERENCIAS

- Anggo, M., Suhar, & Yana, Y. (2019). Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR). 227, 16-20 1st International Conference on Advanced Multidisciplinary Research (ICAMR 2018) <http://dx.doi.org/10.2991/icamr-18.2019.5>
- Aulia, D., et al. (2019). Relevance of application. *International Journal of Mathematics Research*, 8(2), 45-52.
- Brown, A., & Smith, B. (2020). Contextualized learning fundamentals. *Educational Psychology Review*, 25(3), 301-318.
- Burgos, J. (2024) Aprendizaje significativo matemático basado en la educación emocional. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 9(17), 257-275. <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i17.3218>
- Camarena, P. (2012) La Matemática en el contexto de las ciencias y la modelación. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*.2012. (7)10, 183-193. Costa Rica
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Sage Publications.
- Esquivel-Grados J., Venegas-Mejía V.L., Venegas-Mejía C.P., Gonzáles-Benites M.T., Bacón-Salazar N., Valdivia-Huaranga H.A. (2023). Formative research: perceptions of communication science students at a peruvian university. *Journal of Technology and Science Education*. (13) 2, 2. Perú.
- Fineburg, K. (2009). Understanding academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 567-578.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Herder and Herder.
- García, M., & González, J. (2020). Academic achievement measurement. *Journal of Academic Assessment*, 14(2), 89-104.
- Gearing, R. E., & Hart, T. A. (2019). Retention and transfer. *Journal of Educational Psychology*, 110(4), 589-601.
- Gómez, L. (2023). Academic performance assessment. *Journal of Educational Research*, 45(1), 78-92.
- Gómez, M., & Rubio, N. (2017). Contextualized learning theory. *Educational Theory*,

32(4), 543-558.

- Hattie, J., & Donn, J. (2021). *Visible learning synthesis*. Routledge.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6th ed.). McGraw-Hill.
- Hernández-Gardey, A., & García-Carbajal, S. (2021). Impact of contextualized learning. *Journal of Education and Pedagogy*, 15(2), 134-149.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Kumar, V., & Rathour, S. (2020). Academic achievement measurement. *Journal of Educational Assessment*, 12(3), 210-225.
- Luna, M., & López, J. (2022). Contextualized learning concepts. *Journal of Educational Research*, 48(2), 189-204.
- Martinez-Cruz, M. E., & Hernandez Martinez, P.(2018). *Aprendizaje contextualizado y su impacto en el rendimiento académico de estudiantes de educación básica*. *Revista Mexicana de investigación educativa*. 23(78), 697-724.
- Muñoz, A., & Jaramillo, E. (2018). Impact of contextualized learning. *Journal of Applied Psychology*, 36(4), 421-435.
- Navarro, R.(2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-16. España.
- OECD. (2019). *Education at a Glance 2019: OECD Indicators*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/f8d7880d-en>
- OECD. (2023). *Education at a Glance 2023: OECD Indicators*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/e13bef63-en>
- Ozrecberoglu, T., et al. (2022). Deep understanding dimension. *Journal of Educational Research*, 50(3), 312-327.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2020). *How college affects students: A third decade of research*. Jossey-Bass.
- Prendes, M., & Cañas, G. (2020). Contextualized learning in virtual environments. *Education and Technology Journal*, 10(1), 56-70.
- Ramírez, R., & Flores, L. (2023). Gamification impact on academic performance. *Journal of Educational Research*, 49(4), 401-415.
- Rodríguez, M. (2021). Problem-based contextualized learning. *Educational Psychology Review*, 28(2), 189-204.

- Ruiz, F., & Navarro, J. (2022). Academic achievement definition. *Journal of Academic Assessment*, 16(1), 45-60.
- Saka, A., & Çelik, D. (2018). Interaction with real contexts. *Journal of Educational Studies*, 42(3), 312-328.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Hernández, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Smith, J., & Jones, K. (2021). Contextualized learning essentials. *Educational Theory*, 34(2), 201-215.
- Soto, Q. (2018). Principios que consideran los catedráticos al elaborar problemas matemáticos. *Revista Scientia*.10(2), 132-137.
<https://doi.org/10.18050/RevUcv-Scientia.v10n2a2>
- Torres, A., & López, E. (2020). Contextualized learning and critical thinking. *Journal of Higher Education*, 28(4), 456-470.
- UNESCO. (2018). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2021). *Rethinking education: Towards a global common good?* UNESCO Publishing.
- Vergara, S. (2020). Methodological justification. *International Journal of Research Methods*, 14(3), 301-318.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wang, Q., & Shen, L. (2022). Contextualized learning in English as a foreign language. *Language Teaching Research*, 28(1), 78-92.
- Wang, S. (2021). Flipped learning effects meta-analysis. *Education and Psychology Review*, 36(2), 201-215.
- Wertsch, J. V. (1998). *Mind as action*. Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195117530.001.0001>

ANEXOS

Anexo 1: Tabla de operacionalización de variables

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Variable Aprendizaje Contextualizado	Brown y Smith (2020) indican que el aprendizaje contextualizado se fundamenta en presentar los contenidos académicos en contextos significativos y pertinentes para los estudiantes, favoreciendo así su comprensión y retención.	Se evaluarán mediante escalas de medición que exploran el aprendizaje Contextualizado, desglosándose en tres dimensiones: relevancia de la aplicación, interacción con contextos reales y grado de conexión conceptual	<p>D1: Relevancia de la aplicación</p> <p>Es definida por Aulia et al., (2019) desde la perspectiva de evaluar en qué medida los ejemplos, problemas o conceptos presentados están directamente relacionados con situaciones de la vida real o con aplicaciones prácticas en el entorno estudiantil.</p> <p>D2: Interacción con contextos reales</p> <p>Para Saka y Çelik, (2018) implica medir la capacidad</p>	<p>Frecuencia</p> <p>Reflejo Relación</p> <p>Aplicación</p> <p>Identificación</p> <p>Transferencia</p>	Cuantitativa Ordinal Nunca (1) Casi Nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)

			<p>de los estudiantes para aplicar los conceptos matemáticos aprendidos en situaciones cotidianas.</p> <p>D3: Grado de conexión conceptual</p> <p>Según Anggo et al., (2019) determinan como la integración de los conceptos matemáticos abstractos dentro de contextos concretos de tal forma que los estudiantes logren relacionar la teoría con la práctica de manera coherente y comprensible, asegurando que los conocimientos adquiridos tengan una aplicación significativa en situaciones reales.</p>	<p>Relación</p> <p>Coherencia</p> <p>Utilidad</p>	
--	--	--	--	---	--

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Variable Rendimiento Académico	García y González (2020) lo definen como el nivel de aprovechamiento alcanzado por un estudiante en un período específico, evaluado mediante sus calificaciones y resultados.	El rendimiento académico es la medida del progreso estudiantil en entornos educativos, reflejado en pruebas, promedios y matriculaciones. Se desglosa en tres dimensiones: logro académico, comprensión profunda y retención/transferencia de conocimientos. Estas dimensiones evalúan el	<p>D1 : Logro académico Kumar y Rathour, (2020) la definen desde el punto de vista de valorar el desempeño de los estudiantes en exámenes, pruebas y evaluaciones.</p> <p>D2: Comprensión profunda Es teorizada por Ozrecberoglu et al., (2022) como la medición de la capacidad de los estudiantes para aplicar conceptos obtenidos en diferentes contextos, demostrando un entendimiento sólido y</p>	<p>Precisión Confianza Rendimiento</p> <p>Aplicación Complejidad Comprensión</p>	<p>Cuantitativa Ordinal Nunca (1) Casi Nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)</p>

		<p>desempeño, aplicación contextual y capacidad adaptación del estudiante en diferentes situaciones.</p>	<p>la habilidad de conceptualizar en situaciones familiares, mostrando la capacidad de transferir habilidades y conceptos aprendidos a nuevos escenarios.</p>	<p>habilidades para resolver problemas complejos.</p> <p>D3: Retención y transferencia</p> <p>Gearing y Hart, (2019) la conceptualizan como la capacidad de los estudiantes para retener y aplicar los conocimientos alcanzados en situaciones no familiares, mostrando la capacidad de transferir habilidades y conceptos aprendidos a nuevos escenarios.</p>	<p>Memoria</p> <p>Aplicabilidad</p> <p>Transferencia</p>	
--	--	--	---	---	--	--

Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general
¿Cuál es la relación entre aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024?	Determinar la relación entre aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.	Existe relación entre el aprendizaje contextualizado y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicos
¿Cuál es la relación entre aprendizaje contextualizado y el logro académico en estudiantes de una universidad de Lima, 2024?	Determinar la relación entre aprendizaje contextualizado y el logro académico en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.	Existe relación entre el aprendizaje contextualizado y el logro académico en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.
¿Cuál es la relación entre aprendizaje contextualizado y la comprensión profunda en estudiantes de una universidad de Lima, 2024?	Determinar la relación entre aprendizaje contextualizado y la comprensión profunda en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.	Existe relación entre el aprendizaje contextualizado y la comprensión profunda en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.
¿Cuál es la relación entre aprendizaje contextualizado y la retención y transferencia en estudiantes de una universidad de Lima, 2024?	Determinar la relación entre aprendizaje contextualizado y la retención y transferencia en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.	Existe relación entre el aprendizaje contextualizado y la retención y transferencia en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.

Anexo 2

Instrumentos de recolección de datos

Instrucciones del Cuestionario: Aprendizaje Contextualizado y Rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024

Estimado/a participante:

Agradecemos sinceramente tu colaboración en esta investigación sobre la relación del Aprendizaje Contextualizado y el Rendimiento Académico en Matemáticas en Estudiantes Universitarios, 2024. Antes de comenzar, por favor lee detenidamente las siguientes instrucciones:

1. Por favor, responde cada pregunta de acuerdo a tu experiencia y percepción personal.
2. Utiliza la escala de Likert proporcionada para indicar tu grado de acuerdo o frecuencia con cada afirmación. Marca la casilla correspondiente según corresponda:
 - **(1) Nunca:** Nunca experimento esta situación o sentimiento.
 - **(2) Casi nunca:** Experimento esta situación o sentimiento casi nunca.
 - **(3) A veces:** Experimento esta situación o sentimiento algunas veces.
 - **(4) Casi siempre:** Experimento esta situación o sentimiento casi siempre.
 - **(5) Siempre:** Experimento esta situación o sentimiento siempre.
3. Por favor, responde todas las preguntas de manera honesta y sincera.
4. No hay respuestas correctas o incorrectas, simplemente expresa tu opinión personal.
5. Tu participación en este estudio es voluntaria y tus respuestas serán tratadas de forma confidencial. La información recopilada será utilizada únicamente para fines de investigación y no se divulgará tu identidad en ningún informe o publicación.

¡Agradecemos sinceramente tu tiempo y contribución a este estudio!

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

	Pregunta	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Relevancia de la Aplicación	1. ¿Con qué frecuencia sientes que los ejemplos presentados en clase de matemáticas están relacionados con situaciones de la vida real?					
	2. ¿En qué medida crees que los problemas planteados reflejan aplicaciones prácticas en el entorno estudiantil?					
	3. ¿Sientes que los conceptos presentados en clase están directamente relacionados con situaciones reales?					

Interacción con Contextos Reales	4. ¿Con qué frecuencia aplicas los conceptos matemáticos aprendidos en situaciones cotidianas?					
	5. ¿Puedes identificar cómo los conceptos matemáticos enseñados en clase se relacionan con tu entorno personal y profesional?					
	6. ¿Sientes que puedes transferir fácilmente lo aprendido en matemáticas a situaciones fuera del aula?					
Grado de Conexión Conceptual	7. ¿En qué medida logras relacionar los conceptos matemáticos abstractos con situaciones concretas?					
	8. ¿Sientes que puedes aplicar los conceptos matemáticos enseñados de manera coherente en situaciones reales?					

	9. ¿Puedes identificar la utilidad práctica de los conceptos matemáticos en tu vida diaria y profesional?					
Logro Académico	10. ¿Cómo calificarías tu precisión en cálculos y resolución de problemas en matemáticas?					
	11. ¿En qué medida te sientes seguro/a en tu comprensión de los conceptos matemáticos enseñados en clase?					
	12. ¿Cómo evaluarías tu rendimiento en exámenes y pruebas de matemáticas en comparación con tus compañeros de clase?					
Comprensión Profunda	13. ¿Puedes aplicar los conceptos matemáticos aprendidos en diferentes contextos?					
	14. ¿En qué medida te sientes capaz de resolver problemas matemáticos complejos?					

	15. ¿Sientes que comprendes la lógica y el razonamiento detrás de los conceptos matemáticos enseñados en clase?					
Retención y Transferencia	16. ¿Puedes recordar y aplicar los conceptos matemáticos aprendidos en situaciones no familiares?					
	17. ¿Te resulta fácil aplicar lo aprendido en matemáticas a nuevos problemas o situaciones?					
	18. ¿Cómo evaluarías tu capacidad para transferir habilidades y conceptos aprendidos a nuevos escenarios en matemáticas?					

Anexo 3

Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. Maritza Gyustyn Lucero Castro Zavala

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa académico de Maestría en Docencia Universitaria de la Escuela de Posgrado de la UCV, en la sede LIMA NORTE, ciclo 2023 - I, aula A4, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la sustentaré mis competencias investigativas en la Experiencia curricular de Diseño y desarrollo del trabajo de investigación.

El nombre de mis Variables son: Aprendizaje Contextualizado y Rendimiento Académico y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de la variable y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de la variable.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

.....
Ángel Iván Marca Huamán
D.N.I 09494322



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO PARA UN INSTRUMENTO

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos del cuestionario que permitirá recoger la información en la investigación que lleva por título: **Aprendizaje contextualizado y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.**

Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE APRENDIZAJE CONTEXTUALIZADO.

Definición de la variable: Brown y Smith (2020) indican que el aprendizaje contextualizado se fundamenta en presentar los contenidos académicos en contextos significativos y pertinentes para los estudiantes, favoreciendo así su comprensión y retención.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Su f i c i e n c i a	C l a r i d a d	C o h e r e n c i a	R e l e v a n c i a	Observación
Relevancia de la aplicación	Frecuencia	1. ¿Con qué frecuencia sientes que los ejemplos presentados en clase de matemáticas están relacionados con situaciones de la vida real?	1	1	1	1	
	Reflejo	2. ¿En qué medida crees que los problemas planteados reflejan aplicaciones prácticas en el entorno estudiantil?	1	1	1	1	
	Relación	3. ¿Sientes que los conceptos presentados en clase están directamente relacionados con situaciones reales?	1	1	1	1	
Interacción con contextos reales	Aplicación	4. ¿Con qué frecuencia aplicas los conceptos matemáticos aprendidos en situaciones cotidianas?	1	1	1	1	
	Identificación	5. ¿Puedes identificar cómo los conceptos matemáticos enseñados en clase se relacionan con tu entorno personal y profesional?	1	1	1	1	
	Transferencia	6. ¿Sientes que puedes transferir fácilmente lo aprendido en matemáticas a situaciones fuera del aula?	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Grado de conexión conceptual	Relación	7. ¿En qué medida logras relacionar los conceptos matemáticos abstractos con situaciones concretas?	1	1	1	1	
	Coherencia	8. ¿Sientes que puedes aplicar los conceptos matemáticos enseñados de manera coherente en situaciones reales?	1	1	1	1	
	Utilidad	9. ¿Puedes identificar la utilidad práctica de los conceptos matemáticos en tu vida diaria y profesional?	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Definición de la variable: García y González (2020) lo definen como el nivel de aprovechamiento alcanzado por un estudiante en un período específico, evaluado mediante sus calificaciones y resultados.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Su f i c i e n c i a	C l a r i d a d	C o h e r e n c i a	R e l e v a n c i a	Observación
Logro Académico	Precisión	10. ¿Cómo calificarías tu precisión en cálculos y resolución de problemas en matemáticas?	1	1	1	1	
	Confianza	11. ¿En qué medida te sientes seguro/a en tu comprensión de los conceptos matemáticos enseñados en clase?	1	1	1	1	
	Rendimiento	12. ¿Cómo evaluarías tu rendimiento en exámenes y pruebas de matemáticas en comparación con tus compañeros de clase?	1	1	1	1	
Comprensión Profunda	Aplicación	13. ¿Puedes aplicar los conceptos matemáticos aprendidos en diferentes contextos?	1	1	1	1	
	Complejidad	14. ¿En qué medida te sientes capaz de resolver problemas matemáticos complejos?	1	1	1	1	
	Comprensión	15. ¿Sientes que comprendes la lógica y el razonamiento detrás de los conceptos matemáticos enseñados en clase?	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Retención y transferencia	Memoria	16. ¿Puedes recordar y aplicar los conceptos matemáticos aprendidos en situaciones no familiares?	1	1	1	1	
	Aplicabilidad	17. ¿Te resulta fácil aplicar lo aprendido en matemáticas a nuevos problemas o situaciones?	1	1	1	1	
	Transferencia	18. ¿Cómo evaluarías tu capacidad para transferir habilidades y conceptos aprendidos a nuevos escenarios en matemáticas?	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario: Aprendizaje Contextualizado. Cuestionario: Rendimiento Académico.
Objetivo del instrumento	Medir el nivel del aprendizaje contextualizado en individuos mediante una encuesta estructurada. Medir el grado comprensión y logro de rendimiento académico los individuos mediante una encuesta estructurada.
Nombres y apellidos del experto	Maritza Gyustyn Lucero Castro Zavala
Documento de identidad	47138597
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado Académico	Magister
Nacionalidad	Peruana
Institución	Docente de educación superior
Cargo	Docente
Número telefónico	913006979
Firma	
Fecha	31 de mayo del 2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Dra. Regina Ysabel Sevilla Sánchez

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa académico de Maestría en Docencia Universitaria de la Escuela de Posgrado de la UCV, en la sede LIMA NORTE, ciclo 2023 - I, aula A4, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la sustentaré mis competencias investigativas en la Experiencia curricular de Diseño y desarrollo del trabajo de investigación.

El nombre de mis Variables son: Aprendizaje Contextualizado y Rendimiento Académico y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de la variable y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de la variable.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

.....
Ángel Iván Marca Huamán
D.N.I 09494322



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO PARA UN INSTRUMENTO

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos del cuestionario que permitirá recoger la información en la investigación que lleva por título: **Aprendizaje contextualizado y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.**

Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE APRENDIZAJE CONTEXTUALIZADO.

Definición de la variable: Brown y Smith (2020) indican que el aprendizaje contextualizado se fundamenta en presentar los contenidos académicos en contextos significativos y pertinentes para los estudiantes, favoreciendo así su comprensión y retención.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Su f i c i e n c i a	C l a r i d a d	C o h e r e n c i a	R e l e v a n c i a	Observación
Relevancia de la aplicación	Frecuencia	1. ¿Con qué frecuencia sientes que los ejemplos presentados en clase de matemáticas están relacionados con situaciones de la vida real?	1	1	1	1	
	Reflejo	2. ¿En qué medida crees que los problemas planteados reflejan aplicaciones prácticas en el entorno estudiantil?	1	1	1	1	
	Relación	3. ¿Sientes que los conceptos presentados en clase están directamente relacionados con situaciones reales?	1	1	1	1	
Interacción con contextos reales	Aplicación	4. ¿Con qué frecuencia aplicas los conceptos matemáticos aprendidos en situaciones cotidianas?	1	1	1	1	
	Identificación	5. ¿Puedes identificar cómo los conceptos matemáticos enseñados en clase se relacionan con tu entorno personal y profesional?	1	1	1	1	
	Transferencia	6. ¿Sientes que puedes transferir fácilmente lo aprendido en matemáticas a situaciones fuera del aula?	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Grado de conexión conceptual	Relación	7. ¿En qué medida logras relacionar los conceptos matemáticos abstractos con situaciones concretas?	1	1	1	1	
	Coherencia	8. ¿Sientes que puedes aplicar los conceptos matemáticos enseñados de manera coherente en situaciones reales?	1	1	1	1	
	Utilidad	9. ¿Puedes identificar la utilidad práctica de los conceptos matemáticos en tu vida diaria y profesional?	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Definición de la variable: García y González (2020) lo definen como el nivel de aprovechamiento alcanzado por un estudiante en un período específico, evaluado mediante sus calificaciones y resultados.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Su f i c i e n c i a	C l a r i d a d	C o h e r e n c i a	R e l e v a n c i a	Observación
Logro Académico	Precisión	10. ¿Cómo calificarías tu precisión en cálculos y resolución de problemas en matemáticas?	1	1	1	1	
	Confianza	11. ¿En qué medida te sientes seguro/a en tu comprensión de los conceptos matemáticos enseñados en clase?	1	1	1	1	
	Rendimiento	12. ¿Cómo evaluarías tu rendimiento en exámenes y pruebas de matemáticas en comparación con tus compañeros de clase?	1	1	1	1	
Comprensión Profunda	Aplicación	13. ¿Puedes aplicar los conceptos matemáticos aprendidos en diferentes contextos?	1	1	1	1	
	Complejidad	14. ¿En qué medida te sientes capaz de resolver problemas matemáticos complejos?	1	1	1	1	
	Comprensión	15. ¿Sientes que comprendes la lógica y el razonamiento detrás de los conceptos matemáticos enseñados en clase?	1	1	1	1	



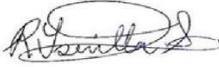
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Retención y transferencia	Memoria	16. ¿Puedes recordar y aplicar los conceptos matemáticos aprendidos en situaciones no familiares?	1	1	1	1	
	Aplicabilidad	17. ¿Te resulta fácil aplicar lo aprendido en matemáticas a nuevos problemas o situaciones?	1	1	1	1	
	Transferencia	18. ¿Cómo evaluarías tu capacidad para transferir habilidades y conceptos aprendidos a nuevos escenarios en matemáticas?	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario: Aprendizaje Contextualizado. Cuestionario: Rendimiento Académico.
Objetivo del instrumento	Medir el nivel del aprendizaje contextualizado en individuos mediante una encuesta estructurada. Medir el grado comprensión y logro de rendimiento académico los individuos mediante una encuesta estructurada.
Nombres y apellidos del experto	Regina Ysabel Sevilla Sánchez
Documento de identidad	09514029
Años de experiencia en el área	20 años
Máximo Grado Académico	Dra. PhD. en Educación, Tecnología e Investigación
Nacionalidad	Peruana
Institución	Docente de educación superior
Cargo	Docente Posgrado
Número telefónico	989512648
Firma	
Fecha	31 de mayo del 2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. Ricardo Puccio Alvarado

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa académico de Maestría en Docencia Universitaria de la Escuela de Posgrado de la UCV, en la sede LIMA NORTE, ciclo 2023 - I, aula A4, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la sustentaré mis competencias investigativas en la Experiencia curricular de Diseño y desarrollo del trabajo de investigación.

El nombre de mis Variables son: Aprendizaje Contextualizado y Rendimiento Académico y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de la variable y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de la variable.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

.....
Ángel Iván Marca Huamán
D.N.I 09494322



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO PARA UN INSTRUMENTO

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos del cuestionario que permitirá recoger la información en la investigación que lleva por título: **Aprendizaje contextualizado y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024.**

Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE APRENDIZAJE CONTEXTUALIZADO.

Definición de la variable: Brown y Smith (2020) indican que el aprendizaje contextualizado se fundamenta en presentar los contenidos académicos en contextos significativos y pertinentes para los estudiantes, favoreciendo así su comprensión y retención.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Su f i c i e n c i a	C l a r i d a d	C o h e r e n c i a	R e l e v a n c i a	Observación
Relevancia de la aplicación	Frecuencia	1. ¿Con qué frecuencia sientes que los ejemplos presentados en clase de matemáticas están relacionados con situaciones de la vida real?	1	1	1	1	
	Reflejo	2. ¿En qué medida crees que los problemas planteados reflejan aplicaciones prácticas en el entorno estudiantil?	1	1	1	1	
	Relación	3. ¿Sientes que los conceptos presentados en clase están directamente relacionados con situaciones reales?	1	1	1	1	
Interacción con contextos reales	Aplicación	4. ¿Con qué frecuencia aplicas los conceptos matemáticos aprendidos en situaciones cotidianas?	1	1	1	1	
	Identificación	5. ¿Puedes identificar cómo los conceptos matemáticos enseñados en clase se relacionan con tu entorno personal y profesional?	1	1	1	1	
	Transferencia	6. ¿Sientes que puedes transferir fácilmente lo aprendido en matemáticas a situaciones fuera del aula?	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Grado de conexión conceptual	Relación	7. ¿En qué medida logras relacionar los conceptos matemáticos abstractos con situaciones concretas?	1	1	1	1	
	Coherencia	8. ¿Sientes que puedes aplicar los conceptos matemáticos enseñados de manera coherente en situaciones reales?	1	1	1	1	
	Utilidad	9. ¿Puedes identificar la utilidad práctica de los conceptos matemáticos en tu vida diaria y profesional?	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Definición de la variable: García y González (2020) lo definen como el nivel de aprovechamiento alcanzado por un estudiante en un período específico, evaluado mediante sus calificaciones y resultados.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Su f i c i e n c i a	C l a r i d a d	C o h e r e n c i a	R e l e v a n c i a	Observación
Logro Académico	Precisión	10. ¿Cómo calificarías tu precisión en cálculos y resolución de problemas en matemáticas?	1	1	1	1	
	Confianza	11. ¿En qué medida te sientes seguro/a en tu comprensión de los conceptos matemáticos enseñados en clase?	1	1	1	1	
	Rendimiento	12. ¿Cómo evaluarías tu rendimiento en exámenes y pruebas de matemáticas en comparación con tus compañeros de clase?	1	1	1	1	
Comprensión Profunda	Aplicación	13. ¿Puedes aplicar los conceptos matemáticos aprendidos en diferentes contextos?	1	1	1	1	
	Complejidad	14. ¿En qué medida te sientes capaz de resolver problemas matemáticos complejos?	1	1	1	1	
	Comprensión	15. ¿Sientes que comprendes la lógica y el razonamiento detrás de los conceptos matemáticos enseñados en clase?	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Retención y transferencia	Memoria	16. ¿Puedes recordar y aplicar los conceptos matemáticos aprendidos en situaciones no familiares?	1	1	1	1	
	Aplicabilidad	17. ¿Te resulta fácil aplicar lo aprendido en matemáticas a nuevos problemas o situaciones?	1	1	1	1	
	Transferencia	18. ¿Cómo evaluarías tu capacidad para transferir habilidades y conceptos aprendidos a nuevos escenarios en matemáticas?	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario: Aprendizaje Contextualizado. Cuestionario: Rendimiento Académico.
Objetivo del instrumento	Medir el nivel del aprendizaje contextualizado en individuos mediante una encuesta estructurada. Medir el grado comprensión y logro de rendimiento académico los individuos mediante una encuesta estructurada.
Nombres y apellidos del experto	Ricardo Puccio Alvarado
Documento de identidad	02848159
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado Académico	Magister
Nacionalidad	Peruana
Institución	Consultor en Microfinanzas
Cargo	Consultor
Número telefónico	951308318
Firma	
Fecha	31 de mayo del 2024

Anexo 4

Resultados del análisis de consistencia interna

Variable 1 Aprendizaje contextualizado

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,956	9

Variable 2 Rendimiento académico en matemáticas

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,969	9

Anexo 5

Consentimiento informado UCV

Título de la investigación: “Aprendizaje contextualizado y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024”

Investigador: Angel Iván Marca Huamán

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada: “Aprendizaje contextualizado y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024” cuyo objetivo es determinar la relación entre el aprendizaje contextualizado y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de una universidad de Lima, 2024. Esta investigación es desarrollada por el estudiante del programa de estudio de Maestría en Docencia Universitaria, de la Universidad César Vallejo del campus Los Olivos, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur.

El problema que concierne esta investigación es el bajo rendimiento en matemáticas en estudiantes universitarios por no tomarse en cuenta el aprendizaje contextualizado en matemáticas que puede llevar a una desconexión con la realidad, dificultando la retención y aplicación práctica de los conocimientos. Los estudiantes pueden experimentar baja motivación y rendimiento académico, así como una reducción en el pensamiento crítico y la capacidad para resolver problemas reales. Esta falta de comprensión también puede limitar las oportunidades profesionales y perpetuar desigualdades educativas. En resumen, sin un enfoque contextualizado, las matemáticas pueden parecer irrelevantes y abstractas, afectando negativamente tanto el aprendizaje como el desarrollo integral de los estudiantes.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta en línea de 18 preguntas
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de 10 minutos y se realizará en el ambiente de las aulas destinadas para estudiantes de primer año de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur. Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea

continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la Universidad al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la Investigador Angel Iván Marca Huamán, email: aimarcam@ucvvirtual.edu.pe y asesora Dra. Gliria Susana, Méndez Ilizarbe, email:.....

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Anexo 7

Análisis complementario

La fórmula para calcular el tamaño de la muestra en una investigación con muestreo probabilístico es la siguiente:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p(1 - p)}{e^2(N - 1) + Z^2 p(1 - p)}$$

Donde:

$N = 120$ (Tamaño de la población)

$Z = 1,96$ (nivel de confianza de 95%)

$p = 0,5$ (Proporción esperada)

$e = 0,05$ (Margen de error del 5%)

$$n = \frac{120 \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5)(1 - 0,5)}{(0,05)^2(120 - 1) + (1,96)^2(0,5)(1 - 0,5)}$$

$$n = 92$$

Redondeando, se obtiene una muestra de 92 estudiantes, de manera que coincide con la muestra seleccionada en esta investigación.

Anexo 8

Autorizaciones para el desarrollo de la investigación

Autorización de uso de información de una institución

Yo Marina Vilca Cáceres
(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)
identificada con DNI 09583269, en mi calidad de Vicerrectora Académica
(Nombre del puesto del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos) del
área de Vicerrectorado Académico
(Nombre del área de la universidad)
de la universidad UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR
(Nombre de la universidad)
con R.U.C N° 20502245032, ubicada en la ciudad de LIMA.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al señor, Angel Iván Marca Huamán
(Nombre completo del o los estudiantes)

Identificado con DNI N° 09494322, de la Maestría en Docencia Universitaria de la Universidad César Vallejo, para que utilice la siguiente información de la universidad:

Una muestra de personas (estudiantes universitarios), mediante técnica de recolección de datos de Encuesta.

(Detallar la información a entregar)

con la finalidad de que pueda desarrollar su Tesis para optar el Título Profesional, Trabajo de investigación para optar al grado de Bachiller, Trabajo académico, Otro (Maestría en docencia universitaria).

Indicar si el Representante que autoriza la información de la universidad, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la universidad en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la universidad; o
 Mencionar el nombre de la universidad.



Marina Vilca Cáceres
Firma y sello del Representante Legal⁶
09583269

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación / en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

Angel Iván Marca Huamán
Firma del Estudiante
DNI: 09494322

⁶ Este documento es firmado por el representante legal de la institución o a quien este delegue.

NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Campus Virtual Trilce serán considerados como COPIA NO CONTROLADA