



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN**

**LOS JUEGOS DE ROMPECABEZAS PARA MEJORAR LA COMPETENCIA RESUELVE
PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE
CINCO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL 1324 QUITA CABANILLAS
DE PUNO, 2024**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN
INICIAL**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE Y NECESIDADES EDUCATIVAS

AUTOR

HUARILLOCLA AYQUE, BIMILDA

ORCID:0009-0005-6825-7587

ASESOR

AGUILAR POLO, ANICETO ELIAS

ORCID:0000-0002-0474-3843

CHIMBOTE-PERÚ

2024



FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES

PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN

ACTA N° 0433-074-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **16:15** horas del día **26** de **Diciembre** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **EDUCACIÓN INICIAL**, conformado por:

FLORES ARELLANO MERLY LILIANA Presidente
PALOMINO INFANTE JEANETH MAGALI Miembro
CARHUANINA CALAHUALA SOFIA SUSANA Miembro
Dr. AGUILAR POLO ANICETO ELIAS Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **LOS JUEGOS DE ROMPECABEZAS PARA MEJORAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE CINCO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL 1324 QUITA CABANILLAS DE PUNO, 2024**

Presentada Por :
(6907151035) **HUARILLOCLA AYQUE BIMILDA**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **14**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Licenciada en Educación Inicial**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

FLORES ARELLANO MERLY LILIANA
Presidente

PALOMINO INFANTE JEANETH MAGALI
Miembro

CARHUANINA CALAHUALA SOFIA SUSANA
Miembro

Dr. AGUILAR POLO ANICETO ELIAS
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: LOS JUEGOS DE ROMPECABEZAS PARA MEJORAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE CINCO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL 1324 QUITA CABANILLAS DE PUNO, 2024 Del (de la) estudiante HUARILLOCLA AYQUE BIMILDA , asesorado por AGUILAR POLO ANICETO ELIAS se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 4% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 18 de Febrero del 2025



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

DEDICATORIA

*Con mucho amor para: Rubén Emmanuel, Enzo Franco y Jairo Jair; mis tesoros
y bendición de Dios.*

Bimilda Huarillocla Ayque

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento eterno a nuestro creador, por encima de todo.

A mi amada casa de estudios Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, con mucho afecto a la Facultad de Derecho y Humanidades, Educación Inicial, por mi formación profesional y hacer de mí una mejor persona.

A los honorables miembros del jurado calificador de mi investigación, todas sus enseñanzas, sugerencias y dictamen en la presentación de mi informe final de ejecución de tesis.

Al ilustrísimo Dr. Aguilar Polo, Aniceto Elías, por sus consejos, enseñanza, tolerancia, motivación y aliento para la culminación y presentación de mi informe final de ejecución de tesis.

Bimilda Huarillocla Ayque

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
II. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Antecedentes	3
2.2. Bases teóricas	6
Juego de rompecabezas	6
Definición de juego de rompecabezas	13
Teorías de juego de rompecabezas	13
Dimensiones de juego de rompecabezas	15
La competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y localización	18
Definición de la competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y localización	19
Teorías de la competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y localización	19
Dimensiones de competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y localización	21
2.3. Hipótesis	23

III.	METODOLOGÍA.	25
3.1.	Nivel, tipo y diseño de investigación	25
3.2.	Población y muestra	29
3.3.	Variables. Definición y operacionalización	32
3.4.	Técnicas e instrumentos de recopilación de información	34
3.5.	Método de análisis de datos	38
3.6.	Aspectos éticos	39
IV.	RESULTADOS	42
	Información resultante del examen pre test	43
	Información resultante del examen post test	50
	Información comparativa del pre y post test por objetivo específico	57
	Información comparativa pre y post test, con el objeto de medir el comportamiento del logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización	60
	Prueba de normalidad	61
	ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA	65
V.	DISCUSIÓN	74
VI.	CONCLUSIONES	78
VII.	RECOMENDACIONES	79
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
	ANEXOS	89
	Anexo 01. Matriz de consistencia	90
	Anexo 02. Instrumento de recolección de información	91
	Anexo 03. Ficha técnica de los instrumentos	94
	Anexo 04. Confiabilidad del instrumento	118

Anexo 05. Consentimiento informado.....	128
Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información	129
Anexo 07. Evidencias de ejecución	130

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tamaño poblacional del estudio.....	29
Tabla 2. Tamaño de muestra del estudio.	29
Tabla 3. Lista de cotejo de las 12 sesiones de aprendizaje de la competencia matemática Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización, aplicado a los 20 educandos de 5 años, de la IEI 1324 Quita Cabanilla, 2024.....	42
Tabla 4. Información resultante pre test.	43
Tabla 5. Logro pre test concerniente a la dimensión “Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones”.	46
Tabla 6. Logro pre test concerniente a la dimensión explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas	47
Tabla 7. Logro pre test concerniente a la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio.....	48
Tabla 8. Logro pre test concerniente a la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización.....	49
Tabla 9. Información resultante post test.....	50
Tabla 10. Logro post test concerniente a la dimensión modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones	53
Tabla 11. Logro post test concerniente a la dimensión explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas	54
Tabla 12. Hace uso de estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio..	55
Tabla 13. Logro post test concerniente a la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización.....	56
Tabla 14. Contraste de las pruebas pre y post test, vinculado a la dimensión modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones	57

Tabla 15. Contraste de las pruebas pre y post test, vinculado a la dimensión explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas	58
Tabla 16. Contraste de las pruebas pre y post test, vinculado a la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio	59
Tabla 17. Contraste de las pruebas pre y post test, competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Medición de la Confiabilidad del instrumento (cuestionario) Pre test.....	36
Figura 2. Resultado de la Confiabilidad del instrumento (cuestionario) Pre test.	36
Figura 3. Medición de la Confiabilidad del instrumento (cuestionario) Post test	37
Figura 4. Resultado de la Confiabilidad del instrumento (cuestionario) Post test	37
Figura 5. Logro pre test concerniente a la dimensión modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones	46
Figura 6. Logro pre test concerniente a la dimensión explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas.	47
Figura 7. Logro pre test concerniente a la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio.....	48
Figura 8. Logro pre test concerniente a la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización.	49
Figura 9. Logro post test concerniente a la dimensión modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones	53
Figura 10. Logro post test concerniente a la dimensión Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas.	54
Figura 11. Logro post test concerniente a la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio	55
Figura 12. Logro post test concerniente a la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización.	56
Figura 13. Contraste pre y post test, vinculado a la dimensión modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones	57
Figura 14. Contraste pre y post test, vinculado a la dimensión explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas.	58

Figura 15. Contraste pre y post test, vinculado a la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio	59
Figura 16. Contraste pre y post test, competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización.....	60
Figura 17. Resultados pre test, post test y la diferencia de las mismas, correspondiente a la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización.....	62
Figura 18. Prueba de normalidad para la columna diferencia	63
Figura 19. Contraste pre y post test, vinculado a la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización.....	66
Figura 20. Estadístico de Prueba Wilcoxon para medir el logro de la competencia.	66
Figura 21. Contraste pre y post test, vinculado a la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus respectivas transformaciones.	68
Figura 22. Estadístico de Prueba Wilcoxon para la capacidad 1	69
Figura 23. Contraste pre y post test, de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas.	70
Figura 24. Estadístico de Prueba Wilcoxon para la capacidad 2.....	71
Figura 25. Contraste pre y post test concerniente a la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio.	72
Figura 26. Estadístico de Prueba Wilcoxon para la capacidad 3.....	73

RESUMEN

El propósito de la investigación fue demostrar en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización; en escolares de cinco años de la Institución Educativa Inicial 1324, Quita Cabanillas, 2024. La hipótesis fue que los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la competencia Resolver desafíos de forma, movimiento y ubicación; en estudiantes de cinco años de la Institución Educativa Inicial 1324, Quita Cabanillas, 2024. La investigación surge del imperativo de adaptar las sesiones de aprendizaje de matemáticas mediante el uso del recurso educativo juegos de rompecabezas. La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo aplicado, método hipotético deductivo, diseño preexperimental, con un solo grupo al cual se decidió aplicar inicialmente un examen pretest, luego doce sesiones de aprendizaje con el uso del recurso educativo juego de rompecabezas. y finalmente una prueba posterior. La muestra y población de tamaño 20, muestreo por conveniencia (no probabilístico). La encuesta como técnica de la variable de estudio, el cuestionario pre y post test como instrumento. La información resultante del estudio tiene la descripción y generalización de los parámetros desconocidos de la población; se decidió utilizar estadística no paramétrica (Estadística de Wilcoxon) porque los valores resultantes de la resta pre y post test no tienen normalidad. Se rechazó la hipótesis nula porque $p = 0,000085 < 0,05$; por tanto, se aceptó la hipótesis del investigador; por lo que se concluyó que los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y ubicación.

Palabras clave: Juegos de rompecabezas, Nivel de logro, competencia matemática.

ABSTRACT

The objective of the research was to demonstrate to what extent puzzle games improve the achievement of the competence Solve shape, movement and location problems; in five-year-old students of the Initial Educational Institution 1324, Quita Cabanillas, 2024. The hypothesis was, puzzle games improve the achievement of the competence Solve shape, movement and location problems; in five-year-old students of the Initial Educational Institution 1324, Quita Cabanillas, 2024. The research emerges from the imperative to adapt mathematics learning sessions through the use of the educational resource puzzle games. The research approach was quantitative, applied type, hypothetical deductive method, pre-experimental design, with a single group to which it was decided to initially apply a pre-test exam, then twelve learning sessions with the use of the educational resource puzzle game and finally a post test. The sample and population of size 20, convenience sampling (non-probabilistic). The survey was used as a technique for the study variable, and the pre- and post-test questionnaire was used as an instrument. The information resulting from the study includes the description and generalization of the unknown parameters of the population; it was decided to use non-parametric statistics (Wilcoxon statistic) because the values resulting from the pre- and post-test subtraction are not normal. The null hypothesis was rejected because $p=0.000085 < 0.05$; therefore, the researcher's hypothesis was accepted; therefore, it was concluded that puzzle games improve the achievement of the competence Solve shape, movement and location problems.

Keywords: Puzzle games, Achievement level, mathematical competence.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La alfabetización en los primeros años de educación es fundamental para la formación integral de educandos. La competencia matemática Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización es fundamental para la consecución del logro cognitivo, tanto en niños como en adultos. Sin embargo, a pesar de su importancia y de los esfuerzos de los educadores y las diversas metodologías implementadas, el desarrollo de la competencia objeto de investigación de este estudio aún presentan desafíos significativos, muchos niños enfrentan dificultades a la hora de solucionar problemáticas referidos a dichos temas, esto puede tener repercusiones negativas en su desempeño escolar y en su futuro desarrollo profesional y social. Los juegos de rompecabezas, al ser herramientas cognitivas interactivas, han surgido como alternativas reales para apoyar el aprendizaje y ofrecen una forma atractiva de mejorar la solución de problemática referidos a temas objeto de investigación del presente estudio, para educandos de cinco años de edad. Por lo cual, esta investigación es pertinente.

A nivel mundial, el logro de conocimientos, habilidades y actitudes matemáticas en los primeros años del nivel de educación infantil es fundamental para el éxito académico y el desarrollo cognitivo posterior. Sin embargo, estudios internacionales han señalado que muchos niños en edad preescolar y escolar enfrentan dificultades en competencias matemáticas fundamentales, particularmente en la competencia objeto de investigación de este estudio. Estas habilidades, que involucran la comprensión de conceptos espaciales, de geometría y la orientación en el espacio, son esenciales no solo para la matemática formal, sino también en su quehacer diario.

En Latinoamérica, los sistemas educativos se enfrentan a retos adicionales, como la escasez de recursos didácticos y la falta de formación docente en el uso de estrategias innovadoras que promuevan el aprendizaje activo. Aunque se reconoce el potencial de los juegos de rompecabezas para mejorar las habilidades matemáticas, la evidencia empírica en la región es escasa. Esto dificulta la implementación de políticas educativas que respalden el uso de este tipo de herramientas en el aula, especialmente en áreas rurales con recursos limitados.

En el caso de Perú, la consecución de conocimientos, habilidades y actitudes para Solucionar desafíos de forma, movimiento y localización en la educación infantil ha sido una prioridad en las políticas educativas recientes, alineadas con los objetivos de las autoridades educativas. Sin embargo, persisten desafíos en la implementación de enfoques pedagógicos

que integren juegos didácticos, debido a factores como la falta de capacitación docente y la poca disponibilidad de materiales en muchas instituciones educativas de nivel inicial, especialmente en las zonas rurales.

En la región Puno, y más específicamente en las áreas rurales de la Ugel San Román, los desafíos para optimizar el logro de la competencia objeto de investigación en los niños, se ven agravados por factores socioeconómicos, barreras lingüísticas y un acceso limitado a recursos educativos. Las escuelas rurales de la Ugel San Román, donde predominan comunidades quechua, presentan un contexto único que requiere enfoques pedagógicos adaptados a su realidad cultural y lingüística. En estas zonas, la implementación de juegos de rompecabezas como recurso didáctico de mejoría de la competencia "Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización" es todavía incipiente, y aun no existen estudios que evalúen su efectividad en dicho entorno.

En ese contexto, se tiene a bien formular el problema general: ¿En qué medida los juegos de rompecabezas mejoran la consecución de la competencia objeto de investigación; en educandos de 5 años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024?

La justificación del estudio radica en el imperativo de encontrar métodos efectivos que permitan registrar mejorías en el logro de conocimientos, habilidades y actitudes de la competencia objeto de investigación en infantes de cinco años. La aplicación de juegos de rompecabezas podría representar una solución viable y eficiente para abordar problemas referidos a la competencia objeto de investigación de este estudio, potenciando el aprendizaje y formación de los educandos referidos.

El propósito de estudio del presente trabajo es demostrar en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran la consecución de la competencia objeto de investigación; en educandos de 5 años de edad del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024. La presente investigación busca llenar este vacío, proporcionando evidencia cuantitativa y cualitativa sobre el valor pedagógico y cognitivo de los juegos de rompecabezas en la consecución de la competencia objeto de investigación de este estudio, en niños de cinco años de edad.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Alonso (2021) en su trabajo de fin de grado denominado “El juego como recurso educativo: teorías y autores de renovación pedagógica”. Trabajo de fin de grado en educación infantil de la Facultad de Educación de Palencia, Universidad de Valladolid, España. La autora de la investigación tuvo como propósitos: Explorar la evolución histórica del uso del juego en el contexto escolar, Examinar diversas corrientes teóricas y enfoques pedagógicos activos que abordan el juego y su aplicación en la educación, Ahondar en la conceptualización y atributos del juego desde múltiples perspectivas teóricas, incluyendo las de Piaget, Vygotsky, y las pedagogías Waldorf, Montessori y Freinet, Investigar los efectos positivos del juego en el desarrollo infantil durante la etapa de Educación Inicial. Para la autora de la investigación los juegos son acciones innatas y espontáneas de infantes y favorece la construcción de conocimientos, actuando como una herramienta fundamental en la dinámica diaria del aula para indagar, descubrir, interactuar y probar, contribuyendo al desarrollo completo del niño. La autora del estudio concluye en que se conectan las diferentes perspectivas analizadas y se incluyen reflexiones propias acerca del juego.

Gaspar (2021) en su trabajo de fin de grado titulado “Juegos matemáticos de patio con reglas”. Trabajo de fin de grado con el objeto de conseguir el grado académico de Maestría en Educación Infantil, Facultad de Educación de la Universidad de la Laguna, España. La investigadora se propuso destacar las ventajas y oportunidades de enseñar matemáticas en un entorno distinto al aula tradicional. Mediante los juegos reglados en el patio, los educandos adquieren conocimientos de manera altamente motivadora. La autora presenta una propuesta educativa basada en actividades matemáticas de patio estructuradas con reglas, dirigida al tercer año del Segundo Ciclo de Educación Infantil. La autora del estudio llegó a las siguientes conclusiones: Con el uso de las matemáticas en este enfoque revela la complejidad de integrarlas en la etapa de Educación Infantil, donde los juegos con reglas son fundamentales. Las matemáticas son una herramienta valiosa en la vida cotidiana, ya que ofrecen múltiples maneras de interpretar el entorno. Realizar este tipo de actividades lúdicas en un espacio distinto al aula, como el patio, genera numerosos beneficios. Además, se plantea que sería ideal aumentar el uso del patio durante las horas escolares, lo que

potenciaría la enseñanza de diversos contenidos matemáticos. Este entorno favorece la implementación efectiva de los juegos con reglas propuestos en este trabajo.

Cordero & Silva (2015) en su trabajo especial de grado titulado “Fortalecimiento de las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas de 4 a 5 años del CEI Bárbula II” Trabajo Especial de Grado expuesto y uno de los requisitos parciales para obtención del Grado de Licenciadas en Educación, con mención en Educación Inicial y Primera Etapa de Educación Básica de la Universidad de Carabobo. Las autoras del estudio de investigación tuvieron como propósito diseñar mediante procesos educativos en el nivel de educación inicial, métodos pedagógicos innovadores orientados al desarrollo de actividades en los ámbitos de ensamblar y construir, representar e interpretar, crear y expresar, así como explorar y experimentar. Estas prácticas buscan reforzar valores de las gentes en infantes, fomentando pertenencia, crítico y una responsabilidad ciudadana como individuos sociales comprometidos con el bienestar colectivo. La investigación tuvo tamaño de muestra a los educandos de las aulas de 2do “B” y 3ro “D”, haciendo un total de 26 educandos en cada una; las maestras responsables del aula y las investigadoras en formación participaron activamente en el estudio. Para llevar a cabo la investigación, se utilizaron métodos como la observación, aplicada mediante diarios de campo, registros detallados y listas de verificación, además de entrevistas exhaustivas. Entre los principales resultados obtenidos, se destaca que la incorporación del juego favoreció de forma significativa al fortalecimiento de las nociones lógico matemáticos en los educandos involucrados en el proceso.

Antecedentes nacionales

Huahualluque & Quispe (2024) en su tesis denominado “El programa “Pukllaspa Yachaqasun” en el desarrollo de las competencias del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la IEA Inicial Cristo Rey – San Román, Juliaca, 2023”. Tesis elaborado a fin de conseguir el Título Académico Profesional de Licenciada en Educación Inicial Intercultural Bilingüe, Escuela Profesional de Educación de la Universidad Peruana Unión. Las autoras del estudio tuvieron como propósito determinar si es eficaz el Programa Pukllaspa Yachaqasun en la consecución de la competencia matemática, la investigación se desarrolló con infantes del jardín Cristo Rey. Con referencia al tamaño de la población, esta estuvo compuesto por un total de veinte educandos de cinco años, pertenecientes al mencionada0do jardín. El enfoque del trabajo fue cuantitativo, tipo experimental, diseño

preexperimental que incluyó una evaluación previa y otra posterior. Finalmente, la información resultante evidenció que, inicialmente, el 80% de los educandos no lograban el nivel esperado en Matemáticas, limitándose al 20% que sí lo alcanzó; sin embargo, tras aplicar el experimento, todos los participantes demostraron avances significativos, logrando niveles previstos y destacados.

Cabello & Tucto (2022) en su trabajo denominado “Actividades lúdicas para favorecer la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización en un contexto de pandemia en niños de la Institución Educativa 32233, Miguel Grau de Cochamarca”. Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Educación Especialidad: Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizan”. Las investigadoras se propusieron identificar cómo las actividades lúdicas contribuyen a la consecución de la competencia para solucionar desafíos de cantidades en niños del jardín 32233. La investigación se desarrolló en el nivel experimental, con un enfoque aplicado y un diseño pre-experimental que incluyó la aplicación de una prueba previa y otra posterior al grupo participante. Utilizaron técnicas como fichas, el diseño de experiencias de aprendizaje para la intervención y la observación para la evaluación. La muestra fue no probabilística por conveniencia, consideró 13 niños de una población total de 37, acorde con el diseño y tipo de estudio. Finalmente, las autoras de la investigación concluyeron que las actividades lúdicas tienen un impacto positivo en el aprendizaje de la competencia para la solución de problemática de casos de cantidades.

Ruiz & Bautista (2023) en su tesis denominado “Actividades lúdicas y desarrollo de competencias matemáticas en niños y niñas de la Institución Educativa Inicial 290, Posic”. Tesis a fin de conseguir el título de Lic. en Educación Inicial, Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad Nacional de San Martín. El propósito de esta investigación fue analizar la relación de actividades de juego y el logro de la competencia matemática en los infantes del jardín de infancia 290 de Posic. A fin de alcanzar este propósito, se emplearon un par de fichas de observación aplicadas a un conjunto de cincuenta y ocho educandos. La investigación se desarrolló con enfoque descriptivo y diseño de carácter correlacional. La información resultante mostró un nivel destacado de logro en las dimensiones evaluadas de las actividades lúdicas, la investigación concluyó que existe una correlación en el nivel positivo pero moderado ($\rho = 0,592$) entre la realización de acciones de juego y la consecución de la competencia matemática de los educandos.

Vera (2019) en su estudio titulado “Utilización del juego simbólico para desarrollar la competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y localización en los educandos de 3 años de la I.E.I. N° 82125 Manzanamayo, Ugel Cajamarca 2016”. Trabajo Académico a fin de conseguir el Título Profesional de 2da Especialidad, Educación Inicial, Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente de la Universidad Nacional de Cajamarca. El fin de dicha investigación fue emplear los juegos simbólicos como herramienta para lograr mejorar la competencia objeto de investigación de este estudio en niños de tres años de edad. La hipótesis de la investigadora fue el uso del juego simbólico contribuye de forma significativa al logro de esta competencia en los educandos de dicho rango de edad. Para el recojo de datos, se usó variados instrumentos. El tamaño poblacional incluyó las actividades tanto del proceso de reconstrucción y deconstrucción, mientras que el tamaño muestral fue conformado por 10 actividades de aprendizaje diseñadas dentro del proceso de reconstrucción. La información resultante conseguida corroboró la hipótesis del investigador, demostrando que el uso de juegos simbólicos ayuda el logro de la competencia objeto de investigación de este estudio en educandos de tres años de edad.

2.2. Bases teóricas

Juego de rompecabezas

Al ser el juego de rompecabezas la variable independiente del presente estudio; se presenta a continuación, la base teórica del concepto de juego:

El juego es una actividad inherente a todo ser humano. Al referido, muchos investigadores han realizado aportes al conocimiento científico; por ejemplo, para Macmillan Education, el juego no solo es un medio de entretenimiento, sino un pilar en el desarrollo infantil integral. Su carácter lúdico estimula el aprendizaje y el crecimiento en diferentes áreas esenciales. “El juego es una actividad natural y espontánea en los niños, que se desarrolla en un contexto específico y les resulta placentera. A través de esta práctica, los niños fortalecen habilidades físicas, mentales, emocionales y sociales” (Macmillan Education, 2018).

Para el Colegio El Divino Pastor de España, en la etapa de educación infantil se resalta la función exploratoria y socializadora del juego, subrayando su capacidad para conectar a los niños con su entorno y con otras personas. “El juego contribuye significativamente al desarrollo intelectual, emocional y social de los niños. Es una

herramienta clave para que exploren su entorno y fortalezcan sus relaciones interpersonales” (Colegio El Divino Pastor, 2024).

Para la Feria de Tecnología e Innovación (Edutechnia), el juego estimula tanto la creatividad como la curiosidad, promoviendo un aprendizaje integral y significativo. “El juego integra actividades físicas y mentales que fomentan un desarrollo equilibrado en los niños, permitiéndoles explorar, imaginar, y aprender de múltiples maneras.” (Edutechnia, 2024).

La presente investigación se desarrolló en una institución educativa de nivel inicial, y la variable independiente es El juego de rompecabezas; como tal, se presenta la base teórica del concepto de juego educativo:

Los juegos educativos son importantes en las actividades inherentes al proceso educativo, promueven el trabajo en equipo, la creatividad y el aprendizaje. Al respecto, muchos investigadores en las publicaciones de los resultados de sus investigaciones, afirman: La Red Educa Edtech en su plataforma educativa, subraya cómo los juegos no solo educan, sino que también sirven de puente para establecer relaciones y enfrentar desafíos. “Los juegos son herramientas pedagógicas esenciales que, desde la infancia, potencian el aprendizaje, las interacciones sociales y la resolución de problemas, además de contribuir al desarrollo de la personalidad” (Educa Edtech Group, 2024).

Formainfancia European School, enfatiza cómo los materiales educativos diseñados para el juego hacen que aprender sea más accesible y atractivo. “Los juegos didácticos combinan aprendizaje y diversión, ofreciendo un método efectivo para estimular el desarrollo cognitivo en los niños” (Formainfancia European School, 2024).

La UNICEF destaca la importancia de integrar actividades recreativas como base para un aprendizaje eficaz y enriquecedor. “El aprendizaje lúdico es un enfoque esencial para garantizar una educación de alta calidad durante la infancia temprana.” (UNICEF, 2018).

Para la Educación Preescolar, Primaria, Especial y Juegos Didácticos, es importante reconocer el valor del diseño pedagógico en los juegos como medio para reforzar y complementar la enseñanza formal. “Los juegos didácticos son herramientas educativas que desarrollan múltiples habilidades en los niños, basándose en contenidos adaptados a su etapa de aprendizaje” (EDUCOTECA, 2020).

La Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, plantea el juego como un fenómeno inherente a la naturaleza, destacando su universalidad y su papel en el desarrollo de habilidades. “El juego surge de forma espontánea y creativa, siendo una actividad esencial tanto para los seres humanos como para los animales” (Redalyc, 2001).

Para el Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital, resalta cómo los entornos gamificados transforman la educación en una experiencia dinámica y colaborativa. “Incorporar elementos de juego en la enseñanza aumenta la motivación, fomenta la creatividad y promueve el aprendizaje activo en los educandos” (U-TAD, 2023).

El Gobierno de México, destaca la doble función de los juguetes: entretener y educar. “Los juguetes educativos buscan equilibrar la diversión con el aprendizaje, estimulando el desarrollo intelectual y la adquisición de habilidades” (Gobierno de México, 2021).

Así mismo, otros autores como María Isabel Benítez Murillo aseguran que “Los juguetes educativos, lúdicos o didácticos, nacen de la necesidad de proveerles a los niños diversión y a la vez ayudarlos a desarrollar su capacidad mental y la adquisición de conocimientos” (Benítez, 2009).

La plataforma de Gamificación y creación de juegos, subraya la importancia de una planificación cuidadosa al implementar estrategias lúdicas en el aprendizaje. “La inclusión de juegos debe ser intencionada y adecuada para maximizar su impacto educativo” (Drimify, 2024).

Como la investigación se ejecutó en un jardín de infancia y la variable independiente es el Juego de rompecabezas, a continuación, se presentan citas de los principales beneficios de los juegos educativos:

Uno de los beneficios de los juegos educativos en las actividades de enseñar y aprender, es el logro intelectual de los participantes, la actividad mental; el juego no solo entretiene, sino que también desafía y estimula las funciones cognitivas esenciales en los niños. “El juego fomenta la creatividad, la imaginación y la capacidad de explorar en los niños. Mientras juegan, idean soluciones a problemas, desarrollan su atención, fortalecen su memoria y mejoran su razonamiento” (Edutechnia, 2024).

Otro de los beneficios de los juegos educativos es el aspecto emocional, generalmente los juegos permiten que las personas puedan controlar sus emociones, los juegos educativos tienen un impacto en el desarrollo emocional, convirtiéndose en una

herramienta terapéutica y educativa. “El juego en el entorno escolar permite a los niños manejar sus emociones y afrontar problemas emocionales de manera efectiva” (Edutechnia, 2024).

Otro de los beneficios de los juegos educativos es la vitalidad, energía para los juegos, el juego físico favorece no solo el desarrollo motriz. “Las actividades físicas como correr, saltar o trepar durante el juego ayudan a los niños a coordinar sus movimientos y a controlar su cuerpo, promoviendo su desarrollo físico, social y emocional” (Edutechnia, 2024).

El aspecto social es otro de los beneficios de los juegos educativos, este planteamiento resalta la dimensión social del juego, donde los niños no solo aprenden a comunicarse, sino también a vivir en comunidad. “Cuando los niños juegan en grupo, interactúan con sus compañeros y figuras de autoridad, mejoran su lenguaje, asumen roles, y adquieren normas de convivencia y hábitos sociales” (Edutechnia, 2024).

En el presente párrafo se presenta las características más importantes de los juguetes didácticos, se destaca la importancia del diseño adecuado de los juguetes para garantizar su utilidad y seguridad en el aprendizaje infantil. “Los juguetes didácticos deben ser simples, fáciles de usar y con fines educativos. Además, deben adaptarse a la edad y capacidades del niño, ser resistentes y contar con instrucciones claras” (Formainfancia European School, 2019).

A continuación, se describen los principales tipos de juegos educativos, el docente de nivel inicial de la Educación Básica Regular del país, puede elegir un determinado juego para desarrollar determinadas competencias y capacidades en los niños de cinco años.

Juegos Educativos para desarrollar la Memoria. El juego puede ser una herramienta clave para desarrollar habilidades cognitivas importantes como la memoria. “la memoria es una habilidad esencial que se debe fortalecer desde la infancia, y el juego es un medio efectivo para hacerlo de manera divertida y natural” (Educoteca, 2020).

Juegos Educativos para desarrollar la Atención. En las actividades de aprendizaje que se desarrollan en clase, se precisa que los educandos presten atención y estén concentrados en la actividad que se desarrolla, por ello la relevancia de estimular la atención desde temprana edad para facilitar un aprendizaje más efectivo. “La atención, al igual que la memoria, es una capacidad innata que debemos fortalecer para favorecer el aprendizaje y el desarrollo de nuevas habilidades y actitudes” (Educoteca, 2020).

Juegos Educativos para desarrollar el Lenguaje. Se destaca la relación entre el juego y el lenguaje como motores del aprendizaje y la comunicación efectiva. “El lenguaje se desarrolla mediante la imitación y la estimulación, y el juego desempeña un papel crucial en su fortalecimiento para un desarrollo cerebral adecuado.” (Educoteca, 2020).

Juegos Educativos para desarrollar la lateralidad. Aquí se pone de manifiesto la importancia de trabajar habilidades específicas como la lateralidad a través de actividades lúdicas. “Estos juegos están diseñados para mejorar la lateralidad, ayudando a los niños a coordinar mejor sus ojos, manos y pies.” (Educoteca, 2020).

Juegos Educativos para desarrollar la motricidad. Este enfoque subraya el rol progresivo del juego en la consecución de capacidades motoras fundamentales. “Los juegos permiten desarrollar la motricidad gruesa en los más pequeños y la motricidad fina más adelante, habilidades clave para aprender a dibujar y escribir.” (Educoteca, 2020).

Juegos Educativos para desarrollar conocimientos académicos. Este texto resalta cómo los juegos pueden integrarse en el entorno escolar y familiar para reforzar el aprendizaje de manera efectiva. “Los juegos educativos facilitan el aprendizaje de contenidos académicos, permitiendo a los niños practicar lo aprendido en la escuela y adaptándose a su nivel y edad” (Educoteca, 2020).

Al ser el rompecabezas el recurso didáctico de la presente investigación, a continuación, se incluyen citas del uso de los rompecabezas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para el Instituto Mexicano del Seguro Social, la importancia de la estimulación temprana radica en que es una etapa crucial en el desarrollo de habilidades motoras, cognitivas y emocionales. “La estimulación en la primera infancia es clave para el desarrollo de habilidades que beneficien a los niños en el futuro. Resolver rompecabezas es una actividad que fomenta la concentración y la paciencia, fortaleciendo su desarrollo integral” (IMSS, 2024).

Otros autores que han investigado el juego de rompecabezas afirman que el rompecabezas es mucho más que un simple juego de entretenimiento y resaltan la versatilidad de los rompecabezas como herramientas que estimulan múltiples áreas del desarrollo cognitivo y motor. “Los rompecabezas son juegos que consisten en ensamblar piezas para crear una figura completa, integrando habilidades como la motricidad fina, el pensamiento espacial, la memoria y la capacidad de resolver problemas” (García, 2022).

Los programas de entrenamiento cerebral destacan el potencial de los rompecabezas para la plasticidad neuronal, destacan el impacto positivo de los rompecabezas en la neuroplasticidad; que lo hacen de suma utilidad para la rehabilitación y el fortalecimiento cognitivo. “Los rompecabezas activan patrones neuronales específicos que, con la práctica, pueden fortalecer y crear nuevas conexiones cerebrales, ayudando a recuperar funciones cognitivas deterioradas o débiles” (CogniFit, 2024).

La perspectiva de las escuelas infantiles de Valencia subraya cómo el aprendizaje lúdico es fundamental en la primera infancia. Aseguran que, al combinar diversión y desarrollo, los rompecabezas permiten un aprendizaje natural y efectivo. Recalcan los beneficios lúdicos y educativos de los rompecabezas, que combinan entretenimiento con aprendizaje. “Resolver rompecabezas es una actividad divertida que mejora habilidades como la observación, la concentración y la capacidad de anticipar resultados, mientras los niños ensamblan piezas para completar una imagen” (Menuts, 2024).

Para Illinois Early Learning Project, el juego con rompecabezas no solo beneficia el desarrollo cognitivo y motor fino, sino que también fomenta habilidades sociales y emocionales. Por ejemplo, trabajar en rompecabezas grupales enseña a los niños la importancia de la colaboración y el respeto por las ideas de los demás, mientras que los logros individuales fortalecen su autoestima. Este análisis subraya cómo una actividad aparentemente individual puede tener un impacto integral en el desarrollo infantil. “Los rompecabezas potencian habilidades cognitivas y motrices, y también son una herramienta para fomentar el desarrollo social, emocional y del lenguaje en los niños” (Illinois Early Learning Project, 2018).

Para el Dr. Verdine de la Universidad de Delaware el énfasis en las habilidades espaciales destaca la relevancia de los rompecabezas en la educación STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Este enfoque pone de manifiesto la conexión entre el juego y las habilidades STEM, preparando a los niños para futuros desafíos educativos. “Las actividades con bloques, rompecabezas y formas mejoran la conciencia espacial, una habilidad esencial que contribuye al aprendizaje en áreas como ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas” (Verdine, 2021).

El rompecabezas didáctico no solo es una herramienta educativa, sino también un medio para conectar diferentes áreas del conocimiento. Villalobos, destaca la diferencia

entre los rompecabezas tradicionales y los didácticos, subrayando su utilidad en el aprendizaje estructurado. “Los rompecabezas didácticos tienen un fin educativo, con piezas que incluyen imágenes o palabras diseñadas para reforzar conceptos específicos al completarlos” (Villalobos, 2023).

Para Didactijuegos, el uso de rompecabezas en entornos laborales resalta su valor en contextos no tradicionales. Más allá del entretenimiento, estas actividades pueden mejorar la dinámica de equipo y fomentar habilidades blandas como la comunicación y la resolución conjunta de problemas, elementos clave en la productividad y el ambiente laboral. Esta aplicación innovadora de los rompecabezas muestra su potencial para mejorar las dinámicas sociales en contextos laborales. “Algunas empresas utilizan rompecabezas en áreas comunes para fomentar la interacción y el trabajo en equipo entre los empleados” (Didactijuegos, 2021).

Para Comunicare Chile, En el ámbito infantil, el rompecabezas es una herramienta eficaz para desarrollar el pensamiento lógico y la resolución de problemas. Este planteamiento refuerza el valor de los rompecabezas como herramientas para estimular el razonamiento crítico desde temprana edad. “Los rompecabezas están diseñados principalmente para estimular el desarrollo cognitivo en los niños, fortaleciendo el pensamiento lógico y la resolución de problemas” (Comunicare Chile, 2020).

Para la plataforma de formación online APPF, la técnica del rompecabezas de Aronson resalta la importancia del aprendizaje cooperativo en la educación. Este enfoque histórico y metodológico muestra cómo los rompecabezas también se utilizan para promover la colaboración y el aprendizaje significativo en entornos educativos. “La técnica del rompecabezas, ideada por Elliot Aronson en 1971, es un método educativo basado en el aprendizaje cooperativo que busca motivar a los educandos y mejorar su proceso de aprendizaje” (APPF, 2023).

Beneficios de armar rompecabezas

Incrementa la concentración. Los rompecabezas son como un gimnasio para nuestra atención. Nos obligan a estar presentes y a entrenar nuestra mente para no distraernos, algo muy útil en el día a día. “Al armar un rompecabezas, necesitamos enfocarnos para encontrar las piezas adecuadas y recordar dónde colocarlas. Esta actividad mejora nuestra capacidad de concentrarnos en una tarea específica” (Forbes Centroamericana, 2020).

Desarrolla la paciencia. Este tipo de actividades nos ayuda a entender que las cosas importantes requieren tiempo y esfuerzo. La paciencia que practicamos con un rompecabezas se puede aplicar en otras áreas de nuestra vida. “Resolver un rompecabezas toma tiempo. Desde separar las piezas por colores hasta armar los bordes, es un proceso que, aunque parezca sencillo, nos enseña a ser pacientes” (Forbes Centroamericana, 2020).

Disminuye el estrés. Es como un descanso para la mente. En lugar de preocuparnos, nos sumergimos en una actividad tranquila que nos ayuda a desconectar y recargar energías. “Cuando nos concentramos en un rompecabezas, nuestra respiración se calma de forma natural. Si disfrutamos la actividad, podemos sentirnos más felices y relajados” (Forbes Centroamericana, 2020).

Ejercita la memoria. Es un entrenamiento para recordar detalles. Esta habilidad no solo es útil para completar el rompecabezas, sino también para recordar caras, lugares o tareas importantes. “Para armar un rompecabezas, necesitamos recordar cómo luce la imagen final. Esto mejora nuestra memoria, sobre todo la visual” (Forbes Centroamericana, 2020).

Permite resolver problemas cotidianos. Los rompecabezas nos enseñan una forma ordenada y lógica de enfrentar desafíos. Practicarlos puede ayudarnos a ser más eficientes al resolver situaciones complicadas en la vida diaria. “Aunque parece solo un juego, armar un rompecabezas implica pasos similares a los de resolver problemas reales: observar, identificar qué falta, comparar opciones y encontrar una solución” (Forbes Centroamericana, 2020).

Definición de juego de rompecabezas

“Juego que consiste en componer determinada figura combinando cierto número de pedazos de madera o cartón, en cada uno de los cuales hay una parte de la figura” (Real Academia Española, 2024).

Teorías de juego de rompecabezas

Teoría del excedente energético de Herbert Spencer (1855)

Spencer destaca el juego como una actividad natural y crucial en la infancia, aprovechando el tiempo libre y la energía excedente de los niños para fomentar su desarrollo integral, lo que subraya su importancia evolutiva y educativa. Spencer afirma que los niños,

al no tener responsabilidades para subsistir porque los adultos cubrían sus necesidades, utilizaban su tiempo libre y su energía excedente en el juego. Este comportamiento, según el autor, no solo era natural, sino esencial para el desarrollo” (Gallardo, 2018).

Teoría de la Relajación o recuperación de Lazarus (1833)

La perspectiva de Lazarus resalta el valor restaurador del juego, al verlo como una forma efectiva de relajación y recuperación tras actividades demandantes. Esto subraya la importancia del juego no solo como diversión, sino como una necesidad para el equilibrio físico y mental. “Lazarus planteó que el juego sirve para contrarrestar el cansancio y el esfuerzo acumulado en otras actividades. En este sentido, el juego actúa como un medio de relajación, descanso y recuperación de energía” (Gallardo, 2018).

Teoría de preejercicio de Karl Groos (1898)

La teoría de Groos destaca de manera brillante cómo el juego en la niñez funciona como un valioso entrenamiento para la vida adulta. Al permitir que los niños ensayen habilidades y roles futuros, el juego se convierte en una herramienta esencial para el desarrollo integral y la preparación para los desafíos de la vida. Groos, el año de 1898, afirmó que la etapa de la niñez es “preparatoria para la vida adulta, y el juego actúa como un ensayo de habilidades y roles futuros. El juego imita las funciones y los instintos que el individuo necesitará en la adultez, convirtiéndose en un entrenamiento para la vida” (Gallardo, 2018).

Teoría de la recapitulación de Granville Stanley Hall (1904)

La teoría de Hall es fascinante porque vincula el juego con nuestra herencia evolutiva, sugiriendo que actividades lúdicas como el escondite reflejan estrategias de supervivencia primitivas. Su propuesta de que el desarrollo del juego sigue un paralelismo con la evolución cultural enriquece nuestra comprensión del juego desde una perspectiva histórica y antropológica. “Hall relacionó el juego con un comportamiento heredado de las actividades de nuestros ancestros. Según esta teoría, los juegos infantiles, como el escondite, reflejan conductas de supervivencia primitivas. Además, Hall propuso que el desarrollo del juego sigue un orden evolutivo similar al de la cultura humana” (Gallardo, 2018).

Teoría de Sigmund Freud (1856 - 1939)

La visión de Freud sobre el juego es interesante porque lo conecta con el mundo interno del niño, mostrando cómo puede ser una vía para expresar y manejar conflictos

internos y fuerzas instintivas. Su enfoque aporta profundidad al estudio del juego al integrarlo con aspectos psicológicos fundamentales. “Freud consideró el juego como una expresión de los conflictos internos y las fuerzas biológicas que enfrentan los niños. Según él, el juego refleja impulsos instintivos y biológicos como el deseo sexual y la agresión, derivadas del instinto de muerte” (Gallardo, 2018).

Teoría de la derivación por ficción de Edouard Claparede (1932)

La teoría de Claparede resalta el papel del juego como espacio de imaginación y crecimiento personal. Esto es crucial para entender cómo los niños exploran el mundo y sus posibilidades a través de la creatividad. Claparede planteó que “el juego permite a los niños desarrollar su personalidad y satisfacer deseos que no pueden realizar en la vida real. El juego es una forma de imaginar o actuar como si el niño estuviera en un escenario alternativo, lo que facilita el desarrollo de su identidad” (Gallardo, 2018).

Teoría de la dinámica infantil de Frederick J. J. Buytendijk (1935)

Buytendijk aportó al estudio del juego al destacar elementos clave como el uso de objetos, las reglas y la alternancia entre tensión y relajación. Aunque su enfoque se limitó al juego con objetos, su trabajo es una base útil para entender el juego como una actividad estructurada y significativa. Buytendijk “se enfocó en los elementos básicos del juego: siempre involucra un objeto, se desarrolla en un espacio delimitado, sigue reglas, y alterna entre tensión y relajación. Pero, restringió su definición al juego con objetos, excluyendo otras formas de actividad lúdica” (Gallardo, 2018).

Dimensiones de juego de rompecabezas

Dimensión Cognitiva

La dimensión cognitiva posee los siguientes indicadores: Reconocimiento de formas y resolución de problemas.

Reconocimiento de formas: Capacidad para identificar y nombrar diferentes formas (círculo, cuadrado, triángulo, etc.). La plataforma educativa Educacióntrespuntocero asegura que es importante utilizar métodos creativos y entretenidos para que los niños comprendan estas formas básicas, pues constituyen la base de su desarrollo matemático y espacial. “Las formas como el cuadrado, triángulo, círculo y rectángulo son las más comunes y las primeras que

los niños pequeños aprenden. Se pueden enseñar usando materiales variados como canciones, dibujos y juegos” (Educación 3.0, 2024),

Resolución de problemas: Habilidad para completar el rompecabezas y encontrar la pieza adecuada. Al referido, la plataforma educativa Educarchile nos enseña que resolver problemas fomenta el pensamiento crítico y creativo, habilidades clave para enfrentar desafíos en la vida real. “Un problema no es como un ejercicio con una fórmula única. Resolver un problema implica observar, entender, planificar y ajustar según sea necesario” (Educarchile, 2012).

Dimensión Psicomotora

La dimensión psicomotora posee los siguientes indicadores: Habilidad manual y motricidad fina.

Habilidad manual: Destrezas en el uso de las manos para manipular y mover las piezas de rompecabezas, fomentar la habilidad manual en los niños no solo los hace más independientes, sino que también fortalece su motricidad fina y autoestima. “La habilidad manual es la capacidad del niño para realizar actividades diarias por sí mismo, como comer, jugar o vestirse, usando una o ambas manos” (Palomo, 2015).

Motricidad fina: Control de movimientos pequeños, como pinzar y girar las piezas de un rompecabezas. Actividades como dibujar o jugar con bloques son excelentes para desarrollar esta capacidad, que es crucial para la vida diaria. “La motricidad fina se relaciona con el uso de las manos y es esencial para tareas diarias como vestirse o manejar herramientas. Esencial para el desarrollo de los hábitos diarios como vestirse, cerrar cremalleras, etc.” (Nieto, 2021).

Dimensión Emocional

La dimensión emocional del presente estudio, posee los siguientes indicadores: Frustración y Satisfacción.

Frustración: Nivel de frustración al enfrentarse a un desafío, evaluación de cómo manejan la dificultad de completar un rompecabezas. Como docentes de educación inicial, enseñar a manejar estas emociones desde temprano ayuda a desarrollar resiliencia y habilidades para resolver problemas. “Desde pequeños, los niños enfrentan frustraciones, como no poder hacer algo o encontrar complicado un juguete” (Pancic, 2023).

Satisfacción: Expresión de alegría o satisfacción al completar el rompecabezas. Enseñar a los educandos a comprender que la satisfacción es personal nos ayuda a valorar nuestros propios objetivos y metas, y respetar las de los demás. “La satisfacción es el placer que sentimos al cumplir un deseo o necesidad, y es algo subjetivo, ya que varía entre personas” (Perez, 2024).

Dimensión Social

La dimensión social del presente estudio, posee los siguientes indicadores: Interacción con compañeros, cooperación y turnos y respeto:

Interacción con compañeros: Interacciones sociales mientras juegan con los rompecabezas (compartir piezas, colaborar). Crear oportunidades para que los niños interactúen entre ellos fomenta su desarrollo emocional y social, clave para su futuro. “La interacción social en los niños es crucial no solo para divertirse, sino también para construir su identidad personal y social” (Jardín Infantil Hilos de colores, 2024).

Es esencial fomentar estas habilidades desde casa y la escuela para preparar a los niños para relacionarse de manera efectiva en diferentes contextos. “Las habilidades sociales se aprenden en la infancia a través de la familia, la experiencia y la comunicación, aunque no siempre se desarrollan de manera óptima.” (Colegio Bertolt Brecht, 2024).

Cooperación: Nivel de trabajo en equipo para resolver y armar el rompecabezas con otros niños. Enseñar a los niños a colaborar no solo beneficia a la comunidad, sino que también les ayuda a formar relaciones más fuertes y positivas. “La colaboración implica ayudar a los demás de forma altruista. Para que los niños colaboren, debemos inculcarles valores como generosidad y solidaridad” (Caraballo, 2024).

Turnos y respeto: Capacidad para esperar su turno y respetar a los demás durante el juego. Practicar esta habilidad desarrolla paciencia y empatía, cualidades esenciales para una convivencia armónica. “Aprender a tomar turnos enseña a los niños a socializar, esperar y negociar, lo cual les será útil toda la vida” (Jiron, Brogle & Giacomini, 2024).

Dimensión de Diseño y Usabilidad

La dimensión de diseño y usabilidad posee los siguientes indicadores: Atractivo visual y facilidad de uso.

Atractivo visual: Es importante en el diseño de materiales educativos y juguetes, ya que una buena presentación visual puede estimular el aprendizaje y el interés. “Los colores y formas atraen nuestra mirada y mantienen la atención, dependiendo de lo que se muestra y quién lo observa” (Allister, 2020).

Usabilidad: Adaptación de las piezas para que sean fáciles de manipular por manos pequeñas. Una buena usabilidad mejora la experiencia de aprendizaje y asegura que los materiales o herramientas sean accesibles para todos. “La usabilidad mide qué tan fácil es usar algo, y es clave en el diseño de experiencias de usuario.” (Coursera Staff, 2023).

La competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y localización

Para el Ministerio de Educación, esta competencia permite a los educandos aprender a orientarse y describir objetos en el espacio, ayuda a los educandos a entender mejor el mundo que los rodea. Por ejemplo, al relacionar objetos con formas como círculos o cubos, los niños desarrollan habilidades que les servirán en la vida diaria y en materias como matemáticas o ciencias.

Para el CNEB una competencia es más que saber algo, es saber cómo usar lo que aprendemos para resolver problemas reales. Además, incluye hacerlo de manera responsable y ética, lo que significa actuar pensando en los demás y en las consecuencias de nuestras acciones. “La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético” (MINEDU, 2016, p. 29). Así mismo, el Ministerio de Educación explica que aprender es un proceso que combina conocimientos, habilidades y actitudes. También destacan que cada estudiante aprende a su ritmo, y es trabajo del docente ayudarlo a superar las dificultades. Además, al establecer niveles claros como "logro esperado" o "en inicio", los docentes pueden identificar dónde está cada estudiante y qué necesita para avanzar. Esto asegura que el aprendizaje sea inclusivo y personalizado. El Ministerio de educación, para valorar el performance de los educandos, establece niveles de logro de las competencias: AD, A, B y C; lo cuales se describen a continuación:

Cuando el estudiante ha aprendido más de lo esperado; es como cuando alguien no solo cumple con la tarea, sino que va más allá, mostrando un esfuerzo y un conocimiento excepcionales. En este tipo de casos, se valora el performance del estudiante con el **Nivel**

de logro destacado. “Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado” (MINEDU, 2016, p. 181).

Cuando el estudiante logra alcanzar exactamente lo que se espera de él; cumple con las tareas de manera correcta y en el tiempo necesario, demuestra que está aprendiendo de acuerdo con lo planificado. En este tipo de casos, se valora el performance del estudiante con el **Nivel de logro esperado.** “Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado” (MINEDU, 2016, p. 181).

Cuando el estudiante está cerca de lograr lo esperado, pero necesita un poco más de ayuda del docente para llegar allí y que con el apoyo adecuado, puede alcanzar el objetivo. Cuando se dan este tipo de casos, se valora el performance del estudiante con el **Nivel de Logro en Proceso.** “Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo” (MINEDU, 2016, p. 181).

Cuando el estudiante necesita más tiempo y apoyo para aprender, aunque tiene dificultades, con paciencia y acompañamiento puede mejorar y avanzar en su aprendizaje. En este tipo de situaciones, se valora el performance del estudiante con el **Nivel de Logro en Inicio.** “Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente” (MINEDU, 2016, p. 181).

Definición de la competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y localización

“El estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales” (MINEDU, 2016, p. 144).

Teorías de la competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y localización

El estado peruano a través del Ministerio de Educación, afirma que los educandos de cinco años que culminaron el segundo ciclo de la educación básica, y que desarrollaron la

competencia objeto de investigación de este estudio, deben haber desarrollado los siguientes desempeños:

Uno de los desempeños en niños de cinco años es el tema de **Reconocimiento de formas en el entorno**. El niño de cinco años es capaz de identificar similitudes entre los objetos de su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando materiales concretos para explorar. Por ejemplo: María toma un cubo, observa su entorno y encuentra objetos con la misma forma, como un dado, una caja de cartón o un mueble. Ella señala que se parecen al cubo que eligió. “Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto” (Minedu, 2016).

Así mismo, otro de los desempeños de un niño que logra el nivel esperado al culminar el ciclo dos de la educación básica regular, es el siguiente: Relaciona las formas de los objetos que observa en su entorno con las figuras geométricas que conoce, utilizando materiales concretos. Un caso sería, María escoge un cubo, explora su entorno y comenta que una caja de cartón prensado y un dado tienen una forma similar al cubo que eligió. “Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto. Ejemplo: La niña Karina elige un cubo, explora el entorno y dice que un dado y una caja de cartón se parecen a la forma que eligió del cubo” (Minedu, 2016).

Otro de los desempeños de un niño que logra el nivel esperado al culminar el ciclo dos de la educación básica regular, es el siguiente: Identifica relaciones de medida en situaciones cotidianas y emplea expresiones tales como “es más largo” o “es más corto”. Un caso sería, Enzo comenta que la cinta que posee es más larga, mientras que Sandra afirma que la suya lo es. Ambos comparan sus cintas colocándolas una junto a la otra y descubren que la de Sandra es más larga. Concluyen diciendo: La cinta de Sandra es más larga. “Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como: Es más largo, es más corto. Ejemplo: Enzo dice que su cinta es más larga y Sandra dice que la suya lo es. Enzo y Sandra colocan sus cintas una al lado de la otra para compararlas y finalmente se dan cuenta de que la cinta de Sandra es más larga. Le dicen: La cinta que tiene Sandra es más larga” (Minedu, 2016).

Un desempeño adicional de un niño que logra el nivel esperado al culminar el segundo ciclo, es el siguiente: Se posiciona a sí mismo y localiza objetos en el espacio que lo rodea,

organizando sus movimientos y acciones para desplazarse. Fija relaciones espaciales al orientarse y al conseguir la ubicación de objetos en su entorno cotidiano, expresándolas con el cuerpo o mediante palabras tales como los siguientes: Lejos de, cerca de, hacia atrás, al lado de, hacia adelante, hacia el otro lado o hacia un lado. Estas expresiones reflejan las relaciones entre su cuerpo, espacio y objeto de entorno. “Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras como: Cerca de, lejos de, al lado de; hacia adelante, hacia atrás, hacia un lado, hacia el otro lado; que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno” (Minedu, 2016).

Otro desempeño de un niño que logra el nivel esperado al culminar el ciclo dos, es el siguiente: “Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos. Ejemplo: Un niño dibuja los puestos del mercado de su localidad y los productos que se venden. En el dibujo, se ubica a sí mismo en proporción a las personas y los objetos que observó en su visita” (Minedu, 2016).

Un desempeño adicional de un niño que logra el nivel esperado al culminar el ciclo dos, es el siguiente: Experimenta distintas formas de resolver situaciones relacionadas con la ubicación, el desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con materiales concretos. Escoge una solución para alcanzar su objetivo y explica la razón de su elección. Por ejemplo, al intentar encestar pelotas, un niño comenta: Me aproximé más a la caja y tiré la pelota, mientras que otra estudiante manifiesta: Yo lancé la pelota con más fuerza. “Prueba diferentes formas de resolver una de terminada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó. Ejemplo: Los niños ensayan diferentes formas de encestar las pelotas y un niño le dice: Yo me acerqué más a la caja y tiré la pelota. Otra niña dice: Yo tire con más fuerza la pelota” (Minedu, 2016).

Dimensiones de competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y localización

Para el Ministerio de Educación, en el CNEB, las capacidades son herramientas que usamos para enfrentar situaciones. Estas herramientas incluyen conocimientos, como lo que

aprendemos en clase; habilidades, como leer o calcular; y actitudes, como ser perseverantes. Juntas nos ayudan a resolver problemas y tomar buenas decisiones. “Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los educandos utilizan para afrontar una situación determinada” (MINEDU, 2016, p. 30). Las capacidades involucradas en la competencia objeto de investigación de este estudio, se describen a continuación:

Para el Ministerio de Educación, en el CNEB, la primera capacidad de la competencia motivo del presente estudio de investigación es Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones. Esta capacidad ayuda a los educandos a entender cómo se pueden representar los objetos del mundo real mediante formas geométricas como cuadrados, círculos o triángulos. Por ejemplo, al observar una mesa, podrían imaginar que su superficie es un rectángulo y sus patas, cilindros. También les permite ver cómo estas formas pueden cambiar (transformarse) al girarlas, moverlas o redimensionarlas, y comprobar si esas transformaciones cumplen con lo que pide un problema. Este tipo de aprendizaje no solo desarrolla habilidades matemáticas, sino que también fomenta la creatividad y el pensamiento lógico. “Es construir un modelo que reproduzca las características de los objetos, su localización y movimiento, mediante formas geométricas, sus elementos y propiedades; la ubicación y transformaciones en el plano. Es también evaluar si el modelo cumple con las condiciones dadas en el problema” (MINEDU, 2016, p. 144).

La siguiente capacidad es Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas. Aquí los educandos aprenden a expresar lo que saben sobre las formas geométricas, sus propiedades (como lados, ángulos o simetrías) y cómo están relacionadas entre sí. Por ejemplo, pueden explicar cómo un cuadrado y un rectángulo son similares o diferentes, o cómo una figura puede rotar dentro de un plano. Usan dibujos, palabras o símbolos matemáticos para comunicar sus ideas. Esta capacidad es importante porque permite que los educandos compartan y justifiquen lo que saben, lo cual fortalece su confianza y su capacidad de colaborar con otros. Para el Ministerio de Educación, en el CNEB, “es comunicar su comprensión de las propiedades de las formas geométricas, sus transformaciones y la ubicación en un sistema de referencia; es también establecer relaciones entre estas formas, usando lenguaje geométrico y representaciones gráficas o simbólicas” (MINEDU, 2016, p. 144).

Otra de las capacidades es Utiliza estrategias y Procedimientos a fin de orientarse en el Espacio”, para el Ministerio de Educación, en el CNEB, esta habilidad enseña a los educandos a utilizar diferentes herramientas y métodos para resolver problemas relacionados con el espacio. Por ejemplo, trazar un mapa, estimar distancias entre dos lugares, o imaginar cómo se vería un objeto desde otro ángulo. También incluye la capacidad de construir formas tridimensionales, como un cubo, a partir de figuras planas. Estas estrategias no solo son útiles en matemáticas, sino también en la vida diaria, como cuando alguien necesita encontrar la mejor ruta para llegar a un destino. “Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio: es seleccionar, adaptar, combinar o crear, una variedad de estrategias, procedimientos y recursos para construir formas geométricas, trazar rutas, medir o estimar distancias y superficies, y transformar las formas bidimensionales y tridimensionales” (MINEDU, 2016, p. 144).

La última capacidad de la competencia motivo del presente estudio de investigación es Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, para el Ministerio de Educación, en el CNEB, esta capacidad se enfoca en que los educandos puedan hacer declaraciones sobre cómo se relacionan los diferentes elementos de las figuras geométricas, como los lados, ángulos o ejes de simetría. Por ejemplo, podrían afirmar que “la suma de los ángulos de un triángulo siempre es 180 grados” y luego justificarlo usando ejemplos o un razonamiento lógico. Este proceso les ayuda a desarrollar el pensamiento crítico, ya que no solo deben aprobar información, sino también analizarla y demostrar si es verdadera o no. “Es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre los elementos y las propiedades de las formas geométricas; basado en su exploración o visualización. Asimismo, justificarlas, validarlas o refutarlas, basado en su experiencia, ejemplos o contraejemplos, y conocimientos sobre propiedades geométricas; usando el razonamiento inductivo o deductivo” (MINEDU, 2016, p. 144).

2.3. Hipótesis

Los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Hipótesis específicas

Los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones; en educandos de cinco años de la Institución Educativa Inicial 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

III. METODOLOGÍA.

3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

Nivel de investigación: Explicativo.

A continuación, se consigna información referida al nivel de estudio explicativo, proveniente de plataformas educativas orientadas a la investigación; así como investigadores reconocidos: Para la plataforma educativa Tesis Doctorales Online, la investigación explicativa nos ayuda a ir más allá de lo superficial, buscando razones y conexiones profundas entre los hechos para entenderlos mejor. “Este tipo de investigación se centra en entender por qué ocurren ciertos fenómenos y cómo se relacionan entre sí. Utiliza entrevistas y datos que se analizan estadísticamente para identificar relaciones causa-efecto” (Tesis Doctorales Online, 2023).

Para el Consejo de Becas de China, la investigación explicativa se enfoca en problemas poco explorados previamente. Es como una herramienta que nos permite aclarar problemas complejos al estudiarlos desde un enfoque más meticuloso. “La investigación explicativa aborda temas poco explorados antes, establece prioridades, define conceptos operativos y propone modelos mejor estudiados, explicando cada aspecto con detalle” (CSC Scholarship, 2018).

Para Tecana American University (TAU), of the United States, este enfoque demuestra que la comprensión profunda de un fenómeno necesita diversas herramientas y métodos complementarios. “Las explicaciones en esta investigación no se limitan a datos estadísticos. A veces requieren métodos como experimentos para comprobar relaciones de causa y efecto” (Tecana American University, 2024).

De acuerdo con otros investigadores, el nivel explicativo de un estudio sirve como una base inicial para analizar temas complejos, abriendo camino para futuras investigaciones. “Esta investigación no busca una prueba definitiva, sino que nos ayuda a entender problemas no estudiados en detalle anteriormente” (Dupuis, 2020).

Para la Universidad Veracruzana de México, el nivel explicativo de un estudio busca identificar relaciones causales, nos permite encontrar respuestas más profundas y tomar decisiones mejor informadas sobre un tema. “Más que describir un problema, esta

investigación trata de encontrar sus causas, explicando los "porqués" de lo que se estudia” (Universidad Veracruzana, 2014).

Tipo de investigación. El estudio es el del tipo aplicado.

Para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, la investigación aplicada se basa en trabajos originales que buscan generar nuevos conocimientos, es un puente entre la teoría y la práctica, enfocándose en soluciones que puedan implementarse directamente en la vida real. “La investigación del tipo aplicado busca generar nuevos conocimientos para resolver problemas concretos y específicos.” (OECD, 2018, p. 54).

Para la docente de la maestría en Orientación de la Universidad de Costa Rica, Zoila Rosa Vargas Cordero, la investigación aplicada abarca tanto la innovación técnica, artesanal e industrial como la que tiene un enfoque científico, es clave para avanzar tecnológicamente y resolver problemas cotidianos con creatividad. “Este tipo de investigación incluye desarrollos técnicos, científicos y artesanales, vinculados a aplicaciones prácticas” (Vargas, 2009, p. 160).

Otros autores manifiestan que las investigaciones del tipo aplicado están orientadas a encontrar soluciones prácticas para problemas concretos, son ideales para proyectos con impacto tangible y directo en la sociedad. “Más que ampliar conocimientos generales, busca resolver problemas prácticos con soluciones aplicables al mundo real” (Stewart, 2024).

La Universidad Veracruzana de México, resalta la importancia de combinar la exploración teórica con la acción práctica. “Se basa en la investigación básica para contar con un marco teórico sólido que guíe sus aplicaciones prácticas” (Universidad Veracruzana, 2014).

Para el docente del Instituto Claret de Chile, la relevancia de la investigación aplicada radica en su capacidad de transformar conocimiento en mejoras concretas para la sociedad. “Esta investigación soluciona desafíos específicos relacionados con áreas como la educación o la industria” (Canaves, 2020).

Para la plataforma educativa Tesis y Masters de México, este tipo de investigación es una herramienta esencial para convertir ideas en acciones útiles y aplicables. “La investigación aplicada es también conocida con el nombre de estudio práctico, este enfoque

aplica conocimientos teóricos en situaciones prácticas para solucionar problemas concretos” (Tesis y Masters México, 2024).

Para la plataforma educativa Tesis y Masters de Colombia, las investigaciones del tipo aplicado son ideales para situaciones donde se requiere acción inmediata y resultados claros, como solucionar problemas técnicos o sociales en contextos específicos. “La investigación aplicada se enfoca en realizar estudios para crear estrategias dirigidas a alcanzar objetivos específicos y concretos. No busca expandir conocimientos generales, sino resolver problemas prácticos” (Tesis y Masters Colombia, 2024).

Otros autores aseguran que la investigación aplicada no solo aplica conocimientos existentes, sino también generar nuevas ideas y tecnologías que respondan a necesidades reales. “En la investigación aplicada, conceptos como invención e innovación son fundamentales. La invención se refiere a la creación de una nueva solución derivada de esta investigación” (Carbajal, 2024).

Para investigadores que publican en la plataforma educativa Técnicas de investigación, la investigación aplicada es un enfoque directo y efectivo que permite abordar desafíos específicos dentro de una disciplina, promoviendo mejoras prácticas en áreas como la salud, la educación o la ingeniería. “Este tipo de investigación tiene como finalidad resolver problemas prácticos y concretos definidos por el investigador, usualmente en un campo de estudio particular” (Dupuis, 2020).

Varios profesionales, en la revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la universidad de San Marcos, afirman que las investigaciones aplicadas conectan la teoría con la práctica, proporcionando soluciones efectivas para optimizar procesos en organizaciones o empresas. “La investigación aplicada, también conocida como práctica o tecnológica, busca solucionar problemas de gestión aplicando conocimientos teóricos o normativos previamente establecidos” (Medianero, 2022).

Diseño de investigación: Pre experimental

Debido a las propiedades del subconjunto de la población (muestra), se determinó el diseño Pre experimental; un grupo. Una prueba Pre test al inicio de la investigación y una prueba Post Test luego de la investigación.

En la plataforma educativa Online-Tesis se puede encontrar información valiosa de investigaciones realizadas relacionadas al diseño pre experimental, los diseños preexperimentales, aunque simples, estos diseños permiten explorar si una intervención inicial tiene el impacto esperado, sirviendo como punto de partida para investigaciones más complejas. “Los diseños preexperimentales son básicos. Analizan los efectos de un tratamiento en un solo grupo para observar si genera cambios específicos” (Bastis Consultores, 2022).

En la página de encuestas *QuestioPro*, se explica que los diseños preexperimentales son básicos, son útiles cuando se necesita explorar relaciones iniciales, aunque no permite establecer conclusiones definitivas. “El diseño preexperimental observa a un grupo después de aplicar factores que podrían estar relacionados con causas y efectos” (Velásquez, 2024).

los diseños preexperimentales con un solo grupo, que incluyen pruebas antes y después del tratamiento, no comparan distintos grupos. “En un diseño preexperimental de pretest y posttest con un solo grupo, no hay comparación entre grupos, lo que limita la validez interna debido a posibles sesgos como la regresión estadística o el efecto del tiempo” (Chávez, Esparza & Riosvelasco, 2020).

En la plataforma educativa Psicología Online también se pueden encontrar información valiosa referida al diseño de investigación preexperimental; aseguran que los diseños preexperimentales son ideales para explorar nuevas ideas de manera preliminar, pero no pueden reemplazar investigaciones más controladas. “Los estudios preexperimentales tienen un nivel muy bajo de control y pueden realizarse incluso con una sola persona. Incluyen mediciones simples antes y después del tratamiento” (Meza, 2022).

Los preexperimentos son valiosos para explorar áreas desconocidas, pero los resultados deben validarse con diseños más rigurosos para garantizar su confiabilidad. “Los preexperimentos se usan como un primer acercamiento a un problema, ya que tienen un control limitado y sirven para generar hipótesis iniciales” (Pérez, 2009).

3.2. Población y muestra

Población. Educandos de cinco años del jardín 1324 Quita Cabanillas, 2024. N=20

Tabla 1

Tamaño poblacional del estudio

Muestra	fi	%
Educandos de 5 años	20	100
Total	20	100

Nota: Basado en el registro de datos del 29/10/2024.

Muestra.

Educandos de cinco años del jardín 1324 Quita Cabanillas, 2024.

n=20

Tabla 2

Tamaño de muestra del estudio

Muestra	fi	%
Educandos de 5 años	20	100
Total	20	100

Nota: Basado en el registro de datos del 29/10/2024.

Muestreo. Diseño de muestreo, Muestreo no probabilístico por conveniencia, debido al tamaño poblacional pequeño de N=20. La magnitud muestral es igual, n=20. En el estudio no se utilizó una técnica o procedimiento estadístico de selección de muestra.

En los muestreos no probabilísticos, los investigadores eligen a los participantes según criterios que no son al azar, como su conveniencia, juicio personal u otras razones prácticas. “Es un tipo de método de muestreo usado en estudios de marketing digital; en el cual, la selección de los elementos de la muestra no se sustenta en una probabilidad de ocurrencia, sino en la conveniencia, el juicio u otros criterios no aleatorios” (Comm, 2024).

Para EUROINNOVA International Online Education, el muestreo por conveniencia es el más usado, ya que consiste en seleccionar personas de un grupo poblacional por razones prácticas. Los investigadores eligen a quienes comparten características específicas que ellos conocen. “Es el tipo de muestreo más usado, se escoge a las gentes de una parte de la población por conveniencia de los interesados. Se seleccionan gentes que comparten algunas características conocidas por quienes ejecutan la investigación” (EUROINNOVA, 2024).

Lo no probabilístico significa seleccionar gentes de un cúmulo poblacional, de forma no aleatoria. El muestreo por conveniencia, implica seleccionar a gentes que no son más fáciles de acceder. “Se selecciona a diferentes personas de la misma población sin seguir procedimientos de aleatoriedad. En este tipo de muestreo debemos elegir personas que son más fáciles de acceder” (Estadística Clases Particulares, 2024).

En el muestreo no probabilístico, los investigadores eligen a los participantes de acuerdo con su propio criterio. En el caso del muestreo por conveniencia, se seleccionan a las personas que son más accesibles para facilitar el proceso. “Sirve para seleccionar los elementos de la muestra. Se eligen a los individuos tomando en consideración el criterio subjetivo de los investigadores. En el muestreo por conveniencia, se escogen a los elementos de la muestra según su facilidad de acceso” (Probabilidad y Estadística, 2024).

El muestreo por conveniencia se basa en las necesidades del investigador, quien selecciona a los participantes según la facilidad para contactarlos. En este caso, no se busca que la muestra represente necesariamente a toda la población, en el muestreo por conveniencia. “La muestra se selecciona de acuerdo a la conveniencia del investigador. Esta decisión suele estar inspirada en la facilidad para reclutar a los individuos y que el investigador pueda prescindir de una muestra representativa de toda la población.” (Tesis y Masters, 2024).

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión: Se seleccionó a los educandos que aceptaron el consentimiento informado, asegurando su participación voluntaria y el respeto a sus derechos. También fueron incluidos aquellos con asistencia regular, en buen estado de salud, y con el consentimiento debidamente firmado por sus padres o tutores. Además, se consideraron educandos de cinco años que cumplieran con estos requisitos y que estuvieran cursando el mismo ciclo escolar.

Criterios de exclusión: Quedaron excluidos los educandos que no contaban con el consentimiento firmado por sus padres o tutores, aquellos con necesidades especiales debido a sus características particulares, los que abandonaron la institución o no estuvieron presentes durante la aplicación del instrumento, así como los participantes que no completaron todos los ítems de la escala de observación de Guttman.

3.3. Variables. Definición y operacionalización

Variable independiente: Juego de rompecabezas

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
<p>Variable Independiente</p> <p>Los juegos de rompecabezas</p>	<p>Dimensión Cognitiva</p> <p>Dimensión Psicomotora</p> <p>Dimensión Emocional</p> <p>Dimensión Social</p> <p>Dimensión de Diseño y Usabilidad</p>	<p>Reconocimiento de formas: Capacidad para identificar y nombrar diferentes formas (círculo, cuadrado, triángulo, etc.).</p> <p>Resolución de problemas: Habilidad para completar el rompecabezas y encontrar la pieza adecuada.</p> <p>Habilidad manual: Destrezas en el uso de las manos para manipular y mover las piezas de rompecabezas</p> <p>Motricidad fina: Control de movimientos pequeños, como pinzar y girar las piezas.</p> <p>Frustración: Emoción desagradable que aparece cuando no podemos completar el rompecabezas y encontrar la pieza adecuada</p> <p>Satisfacción: Expresión de alegría o satisfacción al completar el rompecabezas.</p> <p>Interacción con compañeros: Cantidad de interacciones sociales mientras juegan (compartir piezas, colaborar).</p> <p>Cooperación: Nivel de trabajo en equipo para resolver el rompecabezas con otros niños.</p> <p>Turnos y respeto: Capacidad para esperar su turno y respetar a los demás durante el juego.</p> <p>Atractivo visual: Grado de interés que despiertan los colores y formas de las piezas.</p> <p>Facilidad de uso: Adaptación de las piezas para que sean fáciles de manipular por manos pequeñas.</p>	<p>-Sesión uno -Sesión dos -Sesión tres -Sesión cuatro -Sesión cinco -Sesión seis -Sesión siete -Sesión ocho -Sesión nueve -Sesión diez -Sesión once -Sesión doce</p>	<p>Excelente</p> <p>Bien</p> <p>Regular</p> <p>Precisa de mejoras</p>

Variable dependiente

Logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización.

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
<p>Variable Dependiente</p> <p>Logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización</p>	<p>Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas</p> <p>Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones</p> <p>Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica un cuadrado, círculo, rectángulo y triángulo (formas geométricas) - Clasifica formas por sus lados - Forma figuras nuevas combinando o separando figuras básicas. - Identifica y compara posiciones relativas en una secuencia. - Describe la dirección y sentido del movimiento de sí mismo (derecha, izquierda, adelante, o hacia atrás) - Describe la dirección y sentido del movimiento de un objeto (derecha, izquierda, adelante, o hacia atrás) - Localiza objetos en el espacio (arriba, abajo, izquierda, derecha). - Se orienta en el espacio físico. - Compara posiciones relativas de objetos, desde su posición. 	<p>Preguntas de test</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ítem uno -Ítem dos -Ítem tres -Ítem cuatro -Ítem cinco -Ítem seis -Ítem siete -Ítem ocho -Ítem nueve -Ítem diez -Ítem once -Ítem doce 	<p>AD</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>C</p>

3.4. Técnicas e instrumentos de recopilación de información

Técnica de la variable independiente

Técnica para la variable independiente Aplicación de juego de rompecabezas: **La Observación.**

Es como ver el mundo con los ojos de quien investiga, captando detalles para comprender mejor lo que ocurre. “La observación es una herramienta de investigación que permite recolectar datos y reflejar la realidad de los fenómenos estudiados desde la perspectiva del investigador” (Hinojosa, 2022).

La técnica observación es como observar una escena cotidiana sin intervenir, para entender cómo las personas actúan realmente. “La observación es una técnica cualitativa en la que los investigadores analizan el comportamiento continuo de las personas en su entorno natural” (Bastis Consultores, 2021).

Técnica para la variable dependiente “Logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización”: **La Encuesta.**

La encuesta es como hacer una serie de preguntas para escuchar lo que mucha gente piensa sobre algo en particular. “La encuesta es un método para recoger información de grandes grupos de personas, especialmente en estudios cuantitativos” (Universidad Veracruzana, 2014).

Los siguientes autores manifiestan que la encuesta es una manera veloz y efectiva de entender qué opina un grupo amplio sobre un tema. “Las encuestas son una técnica de investigación eficiente, que permite recopilar y procesar datos de forma rápida y práctica” (Casas, Repullo & Donado, 2002).

Las encuestas son como un termómetro que mide lo que la gente piensa acerca de diferentes temas. “Las encuestas se utilizan para recolectar datos sobre las opiniones de las personas respecto a temas específicos” (Tesis y Masters Argentina, 2024).

La encuesta es como una caja de herramientas que los investigadores pueden usar según el tipo de estudio que realizan. “La encuesta como una técnica de recolección de datos que emplea herramientas como cuestionarios o pruebas, aplicable en enfoques cuantitativos, cualitativos o mixtos” (Soto, 2018).

Instrumento para la variable independiente:

Para la variable independiente “juegos de rompecabezas”, se empleó el instrumento: **Sesión de aprendizaje**, y se desarrollaron un total de 12 talleres.

La sesión o actividad de aprendizaje, es como un plan detallado que ayuda a los maestros a enseñar y a los educandos a aprender de manera ordenada. “Una sesión de aprendizaje es una estructura planificada para enseñar conocimientos y habilidades, basada en lineamientos establecidos por el Minedu. (Alva, 2024).

Son espacios diseñados para que los alumnos aprendan a pensar y resolver problemas, preparándose para enfrentar nuevos desafíos. “Las sesiones de aprendizaje están diseñadas para que los educandos desarrollen habilidades cognitivas y accedan a nuevos conocimientos” (Bustamante, 2023).

Instrumento de la variable dependiente:

El instrumento de la variable dependiente “Logro de la competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y localización” fue el **cuestionario**.

EUROINNOVA Educación Internacional en Línea sostiene que el instrumento “cuestionario” actúa como guía meticulosamente diseñada para recolectar información de forma precisa y eficiente. “Un cuestionario es un documento estructurado con preguntas organizadas lógicamente, creado para obtener información útil de manera ordenada” (EUROINNOVA, 2024).

Un cuestionario constituye una herramienta clave que permite a los investigadores identificar patrones y tendencias dentro de una población. “Los cuestionarios ofrecen la posibilidad de recolectar datos y analizarlos cuantitativamente, con el propósito de describir una población o examinar relaciones entre variables” (Meneses, 2023).

El cuestionario funciona como un vínculo entre el investigador y los participantes, facilitando el acceso a datos significativos. “El cuestionario es un instrumento fundamental para las encuestas, diseñado para recolectar información mediante preguntas dirigidas a los participantes” (Universidad Veracruzana, 2014).

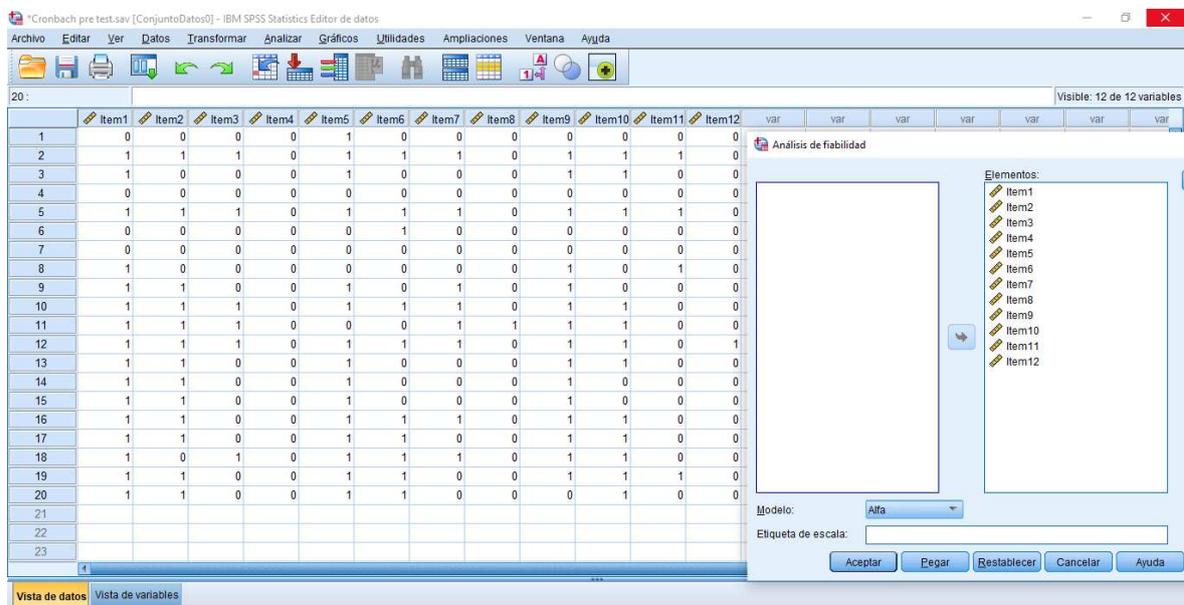
El cuestionario puede compararse con una cámara que captura información crucial sobre un grupo específico para analizarlo en profundidad. “Un cuestionario es un medio estructurado que permite recolectar datos esenciales para estudiar características o conductas de una población determinada” (Bravo & Valenzuela, 2019).

Confiabilidad del Instrumento de la variable dependiente:

Para el proceso de evaluación de la confiabilidad del cuestionario Pre test, se tuvo a bien hacer uso del estadístico de prueba Alfa de Cronbach:

Figura 1

Medición de la Confiabilidad del instrumento (cuestionario) Pre test.



Nota. Resultados Pre test.

Figura 2

Resultado de la Confiabilidad del instrumento (cuestionario) Pre test.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,829	12

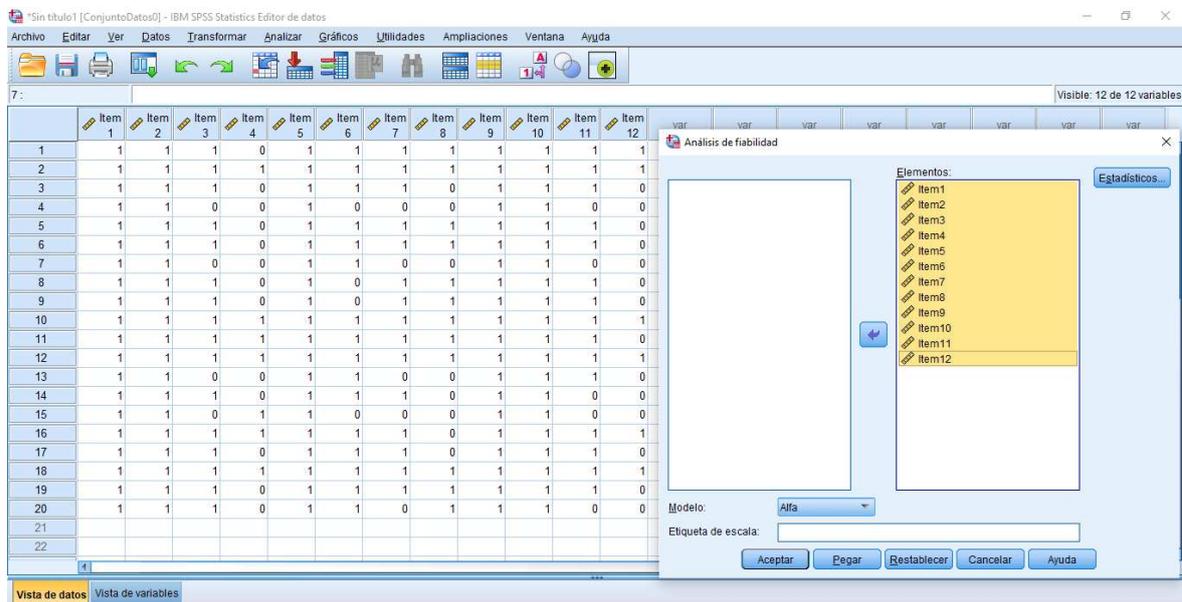
Nota. Resultados Pre test.

Interpretación: Según George y Mallery (2003, p. 231) si el valor del coeficiente de alfa es mayor que 0.80, el instrumento (Cuestionario Pre test en el presente trabajo) es aceptable. El instrumento Pre test concerniente a la variable dependiente “Logro de competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización”, es buena.

A fin de evaluar la confiabilidad del instrumento “cuestionario” Post test, se tuvo a bien utilizar el estadístico de prueba Alfa de Cronbach:

Figura 3

Medición de la Confiabilidad del instrumento (cuestionario) Post test.



Nota. Resultados Post test.

Figura 4

Resultado de la Confiabilidad del instrumento (cuestionario) Post test.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,753	12

Nota. Resultados Post test.

Interpretación: Según George y Mallery (2003, p. 231) si el valor del coeficiente de alfa es mayor que 0.70, el instrumento (Cuestionario Post test) es aceptable. El instrumento Post test concerniente a la variable dependiente “Logro de competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización”, es aceptable (incluso muy bueno). Otros autores aseguran lo siguiente “si el valor del Alpha de Cronbach está comprendido en el rango de 0.7 a 0.9; entonces, el nivel de fiabilidad es muy bueno” (Tuapanta, Duque & Mena, 2017).

3.5. Método de análisis de datos

Con el objeto de organizar, clasificar y presentar los datos, se hizo uso del programa MS Excel. Seguidamente, se hizo uso del paquete estadístico SPSS, con el cual se verificó la confiabilidad y validez de los instrumento; se también utilizó el software estadístico para verificar la normalidad de los datos y cálculo estadístico.

El enfoque de análisis es cuantitativo, dado que el tratamiento de los datos se efectúa utilizando un computador (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2019). Los datos obtenidos fueron procesados conforme a los procedimientos estadísticos establecidos, y se cuantificaron en función de las alternativas de respuesta.

Análisis descriptivo: En el análisis descriptivo, se aplicaron las técnicas de estadística descriptiva para calcular las frecuencias y de dispersión, con el fin de demostrar la relación entre el juego lingüístico y el lenguaje oral en niños II ciclo

Análisis inferencial: En el análisis inferencial se contrastó la hipótesis de estudio. Para la elección del estadístico de prueba, se verificó si los valores de la resta pre y post test tienen distribución gaussiana.

Prueba de normalidad de la variable de estudio

Planteamiento de hipótesis de normalidad

H₀. Los datos de la diferencia pre y post test siguen una distribución gaussiana

H₁. Los datos de la diferencia pre y post test no siguen una distribución gaussiana

Probabilidad crítica

Nivel de confianza 95%

Nivel de significación. 0.05 (5%)

$\alpha = 0.05$

Prueba estadística para obtener p-valor (Test de normalidad)

Si los datos son menores o igual que 50, prueba estadística Shapiro-Wilk

Shapiro-Wilk. $n \leq 50$

Si los datos son mayores que 50, prueba estadística Kolmogorov-Smirnov

Kolmogorov – Smirnov. $n > 50$

Criterio de Decisión

Si el valor de $p \leq 0.05$ se desapueba la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alternativa

Si el valor de $p > 0.05$ se aprueba la hipótesis nula y se desapueba la hipótesis alternativa

Decisión y conclusión

Si los datos siguen una distribución normal, estadística paramétrica.

Si los datos no siguen una distribución normal, estadística no paramétrica.

3.6. Aspectos éticos

La aplicación de principios éticos resulta fundamental para salvaguardar la integridad del proceso y garantizar el bienestar de los participantes en la investigación titulada: Juego lingüístico y el lenguaje oral en niños de cinco años del jardín 1324 Quita Cabanillas Puno. Dicha implementación se lleva a cabo en concordancia con los principios éticos establecidos (ULADECH, 2023) y conforme al reglamento de integridad científica en la investigación (ULADECH, 2023). Estos lineamientos permiten que el desarrollo de la investigación sea justo y responsable, asegurando el respeto de los derechos de los niños y optimizando los beneficios de los resultados obtenidos.

Respeto y protección de los derechos de los participantes: En esta investigación, que demuestra en qué medida los juegos de rompecabezas potencian la competencia objeto de investigación de este estudio, se protege el respeto de los derechos de los menores implicados. Los padres o tutores otorgaron un consentimiento informado tras ser notificados detalladamente sobre los objetivos, métodos y posibles implicancias del estudio. Además, se

mantuvo estricta confidencialidad de los datos de los niños, resguardando su privacidad en todo momento durante el desarrollo del proyecto.

Cuidado del medio ambiente: La investigación promueve el cuidado del medio ambiente mediante un manejo sostenible de los recursos tecnológicos, minimizando el consumo de papel y materiales físicos. La información fue gestionada en plataformas en la nube como Google Drive, lo que facilitó una administración eficiente de los datos y redujo el uso de recursos no renovables, contribuyendo así a la preservación del entorno natural.

Participación libre y voluntaria: La participación de los educandos fue completamente libre y voluntaria. No se ejerció presión para que los niños participaran, y aquellos que lo deseaban podían retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias negativas. Tanto los menores como sus tutores fueron informados claramente sobre el carácter opcional de su involucramiento, fomentando un ambiente de confianza y respeto hacia la autonomía de los participantes.

Beneficencia y no maleficencia: Este principio asegura que el estudio persigue beneficios concretos para los niños participantes, tales como el fortalecimiento de sus habilidades para resolver problemas relacionados con forma, movimiento y localización mediante los juegos de rompecabezas. Paralelamente, se aplica el principio de no maleficencia, previniendo cualquier tipo de daño físico, psicológico o social a los educandos. Se implementaron medidas adecuadas para garantizar el bienestar de los niños antes, durante y tras la investigación.

Integridad y honestidad: El estudio se desarrolló con total honestidad, siguiendo principios de integridad científica. Los datos recopilados fueron presentados de forma objetiva, sin manipulaciones, y los resultados se divulgaron con precisión. Esto asegura que no se ofrecieron interpretaciones erróneas ni engañosas, preservando la veracidad en cada etapa del proceso investigativo.

Justicia: En esta investigación, el principio de justicia se manifiesta en la equitativa distribución de beneficios y posibles riesgos entre los participantes. Los educandos involucrados pertenecían a la misma institución educativa, sin distinciones de género, situación económica o desempeño académico. Se garantizó un trato igualitario, promoviendo

que los hallazgos del estudio impacten de manera justa y beneficiosa en toda la comunidad educativa.

IV. RESULTADOS

Resultados descriptivos

Tabla 3

Lista de cotejo de las 12 sesiones de aprendizaje de la competencia matemática Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización

Competencia: Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización																
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12				
Estudiante	Criterios de evaluación												Total "Sí"	Total "No"	Vigesimal	Nivel de logro de la competencia
	Reconoce, nombra las formas geométricas y Relaciona objetos cotidianos con formas geométricas básicas	Reconoce figuras geométricas, las clasifica según el número de lados y Relaciona figuras geométricas con objetos cotidianos	Explora formas geométricas a través del rompecabezas	Crea y juega con rompecabezas geométricos	Compara medidas con el juego de rompecabezas	Mide y Compara con el rompecabezas	Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio	Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio.	Representa relaciones espaciales con el rompecabezas	Dibuja y expresa relaciones espaciales y de medida	Explora las piezas y crea figuras	Crea y resuelve su propio rompecabezas				
1	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	11	1	18.3	AD
2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	12	0	20	AD
3	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	9	3	15	A
4	Sí	Sí	No	No	Sí	No	No	No	Sí	Sí	No	No	5	7	8.33	C
5	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	10	2	16.7	A
6	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	10	2	16.7	A
7	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No	No	6	6	10	C
8	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	9	3	15	A
9	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	9	3	15	A
10	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	12	0	20	AD
11	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	11	1	18.3	AD
12	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	12	0	20	AD
13	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	No	7	5	11.7	B
14	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No	8	4	13.3	B
15	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Sí	No	No	6	6	10	C
16	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	11	1	18.3	AD
17	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	9	3	15	A
18	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	12	0	20	AD
19	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	10	2	16.7	A
20	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	No	8	4	13.3	B

Información resultante del examen pre test

Tabla 4

Resultados pre test

Competencia: Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización																								
N°	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones				Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas				Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio				Total	Calificación vigesimal	Nivel de logro de la competencia									
	Ítems				Ítems				Ítems															
	1	2	3	4	SubTotal	Vigesimal	Logro	5	6	7	8	SubTotal				Vigesimal	Logro	9	10	11	12	SubTotal	Vigesimal	Logro
1	0	0	0	0	0	0	C	1	0	0	0	1	5	C	0	0	0	0	0	0	C	1	2	C
2	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	9	15	A
3	1	0	0	0	1	5	C	1	0	0	0	1	5	C	1	1	0	0	2	10	C	4	7	C
4	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0	0	0	0	C	0	0	C
5	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	9	15	A
6	0	0	0	0	0	0	C	0	1	0	0	1	5	C	0	0	0	0	0	0	C	1	2	C
7	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0	0	0	0	C	0	0	C
8	1	0	0	0	1	5	C	0	0	0	0	0	0	C	1	0	1	0	2	10	C	3	5	C
9	1	1	0	0	2	10	C	1	0	1	0	2	10	C	1	0	0	0	1	5	C	5	8	C
10	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	1	1	0	0	2	10	C	8	13	B
11	1	1	1	0	3	15	A	0	0	1	1	2	10	C	1	1	0	0	2	10	C	7	12	B
12	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	1	1	0	1	3	15	A	9	15	A
13	1	1	0	0	2	10	C	1	0	0	0	1	5	C	1	1	0	0	2	10	C	5	8	C
14	1	1	0	0	2	10	C	1	0	0	0	1	5	C	1	0	0	0	1	5	C	4	7	C

15	1	1	0	0	2	10	C	1	0	0	0	1	5	C	4	7	C							
16	1	1	0	0	2	10	C	1	1	1	0	3	15	A	1	1	0	0	2	10	C	7	12	B
17	1	1	0	0	2	10	C	1	1	0	0	2	10	C	1	1	0	0	2	10	C	6	10	C
18	1	0	1	0	2	10	C	1	1	1	0	3	15	A	1	1	0	0	2	10	C	7	12	B
19	1	1	0	0	2	10	C	1	1	0	0	2	10	C	1	1	1	0	3	15	A	7	12	B
20	1	1	0	0	2	10	C	1	1	0	0	2	10	C	0	1	0	0	1	5	C	5	8	C

Nota. Cuestionario de 12 ítems.

Análisis e interpretación

La cuarta tabla presenta información correspondiente al examen pre test, que incluye un total de doce preguntas. Cada una de estas preguntas está asociada a capacidades matemáticas definidas como dimensiones de investigación (tres en total). Los primeros cuatro ítems están relacionados con la dimensión modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones; los ítems 5, 6, 7 y 8 pertenecen a la dimensión explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas; y los ítems 9, 10, 11 y 12 corresponden a la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio. La valoración “1” significa que el estudiante respondió correctamente la pregunta; mientras que la valoración de “0” refleja que la respuesta no fue acertada.

La primera columna, numerada del 1 al 20, simboliza a los veinte educandos participantes de la prueba pre test. Posteriormente, se observa la columna Subtotal, que muestra la suma de los valores obtenidos por cada estudiante en las diferentes dimensiones analizadas. A continuación, la columna Calificación vigesimal presenta la calificación de cada estudiante en cada dimensión, en función de la columna subtotal, utilizando una escala desde cero a veinte. A continuación, se consigna el campo Logro, que clasifica a los educandos en cada dimensión con base en su calificación vigesimal. Finalmente, en los últimos tres campos se consignan: El total acumulado, la valoración vigesimal y el logro de la competencia objeto de investigación de este estudio para cada uno de los veinte educandos evaluados.

Información resultante pre test en base a sus dimensiones

Tabla 5

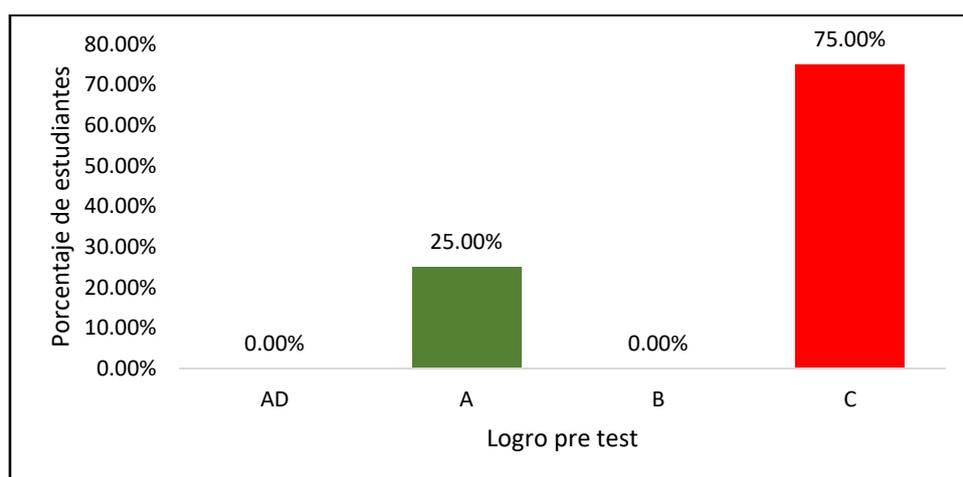
Logro pre test concerniente a la dimensión “Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones”

Logro	fi	hi %
AD	0	0
A	5	25
B	0	0
C	15	75
Total	20	100

Nota. Examen pre test

Figura 5

Logro pre test concerniente a la dimensión modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones



Nota. Gráfico de los datos pertenecientes a la tabla 5.

Conclusión

La información resultante pre test propio al logro de la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones, facilita percibir que el grueso de los escolares (75%) se sitúan en logro C en inicio; el 25% de educandos se sitúan en el logro esperado, A; Se percibe además, que no existen escolares que se sitúen en el logro en proceso, B; o AD.

Tabla 6

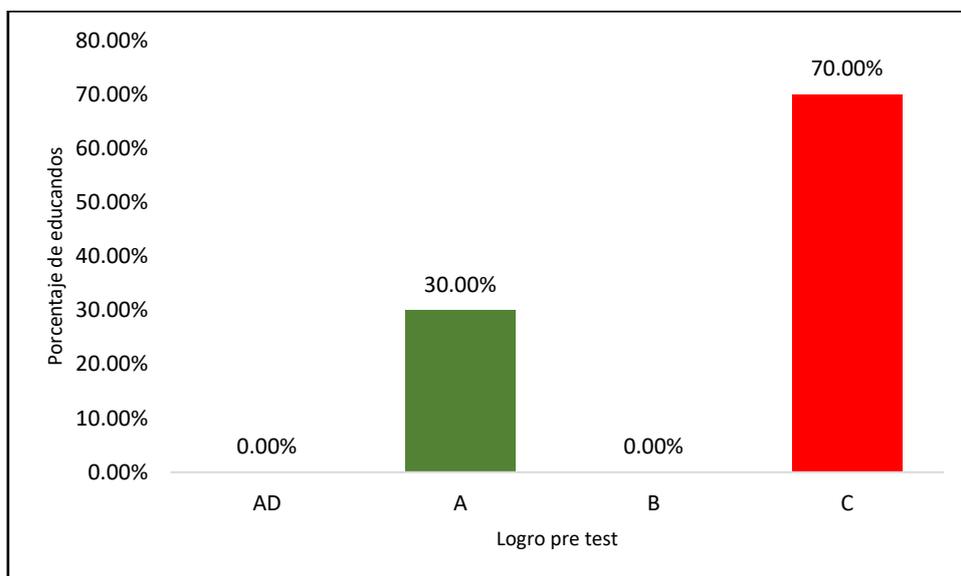
Logro pre test concerniente a la dimensión explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas

Logro	fi	hi %
AD	0	0
A	6	30
B	0	0
C	14	70
Total	20	100

Nota. Examen pre test

Figura 6

Logro pre test concerniente a la dimensión explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas



Nota. Gráfico de los datos pertenecientes a la tabla 6.

Conclusión

La información resultante pre test relativo al logro de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas, facilita percibir que gran parte de los escolares (70%) se sitúan en el logro C, en inicio; el 30% de educandos se agrupan el nivel de logro esperado, A; No se divisa escolares en el logro B, en proceso o AD.

Tabla 7

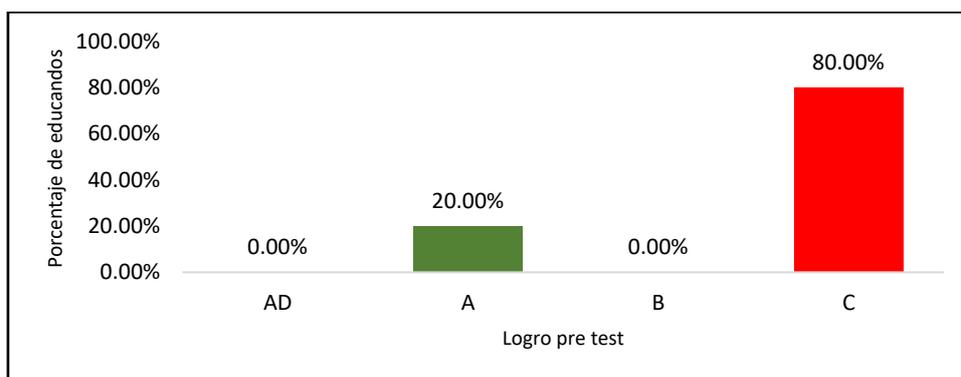
Logro pre test concerniente a la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio

Logro	fi	hi %
AD	0	0
A	4	20
B	0	0
C	16	80
Total	20	100

Nota. Examen pre test

Figura 7

Logro pre test concerniente a la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio



Nota. Gráfico de los datos pertenecientes a la tabla 7.

Conclusión

La información resultante pre test relativo al logro de la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio, facilita percibir que el grueso de los escolares (80%) se sitúan en el logro C, en inicio; el 20% de escolares registran el logro esperado, A; Finalmente, no se divisan escolares con el logro B o AD.

Información resultante pre test concerniente a la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización

Tabla 8

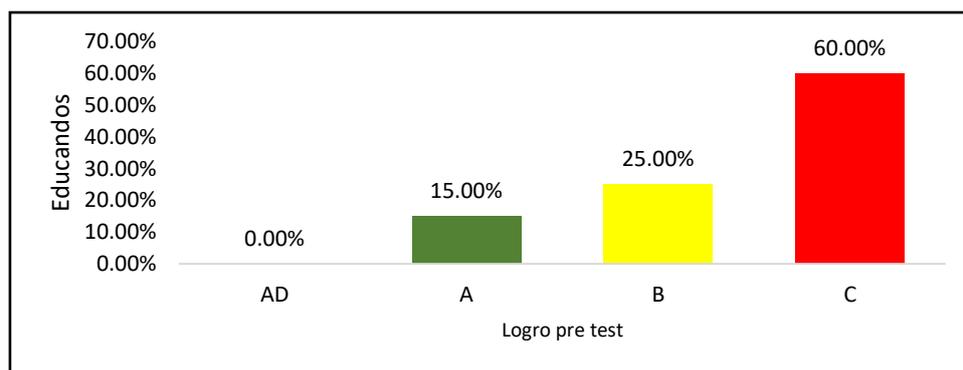
Logro pre test concerniente a la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización

Logro	fi	hi %
AD	0	0
A	3	15
B	5	25
C	12	60
Total	20	100

Nota. Examen pre test

Figura 8

Logro pre test concerniente a la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización



Nota. Gráfico de los datos pertenecientes a la tabla 8.

Conclusión

La información resultante pre test relativo al logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización, facilita percibir que el grueso de los escolares (60%) se sitúan en el logro C, en inicio; el 25% de escolares están agrupados en el logro B, en proceso; y el 15% del total de escolares se sitúan en el logro esperado, A. Finalmente, no hay educandos con el logro AD.

Información resultante del examen post test

Tabla 9

Resultados post test

Competencia: Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización																								
N°	Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones				Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas				Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio				Total	Vigesimal	Nivel de logro de la competencia									
	Ítems				Ítems				Ítems															
	1	2	3	4	SubTotal	Vigesimal	Logro	5	6	7	8	SubTotal				Vigesimal	Logro	9	10	11	12	SubTotal	Vigesimal	Logro
1	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	1	4	20	AD	11	18	AD
2	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	1	4	20	AD	12	20	AD
3	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	9	15	A
4	1	1	0	0	2	10	C	1	0	0	0	1	5	C	1	1	0	0	2	10	C	5	8	C
5	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	0	3	15	A	10	17	A
6	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	0	3	15	A	10	17	A
7	1	1	0	0	2	10	C	1	1	0	0	2	10	C	1	1	0	0	2	10	C	6	10	C
8	1	1	1	0	3	15	A	1	0	1	1	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	9	15	A
9	1	1	1	0	3	15	A	1	0	1	1	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	9	15	A
10	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	1	4	20	AD	12	20	AD
11	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	0	3	15	A	11	18	AD
12	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	1	4	20	AD	12	20	AD
13	1	1	0	0	2	10	C	1	1	0	0	2	10	C	1	1	1	0	3	15	A	7	12	B
14	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	1	1	0	0	2	10	C	8	13	B
15	1	1	0	1	3	15	A	1	0	0	0	1	5	C	1	1	0	0	2	10	C	6	10	C

16	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	1	4	20	AD	11	18	AD
17	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	0	3	15	A	9	15	A
18	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	1	4	20	AD	12	20	AD
19	1	1	1	0	3	15	A	1	1	1	1	4	20	AD	1	1	1	0	3	15	A	10	17	A
20	1	1	1	0	3	15	A	1	1	0	1	3	15	A	1	1	0	0	2	10	C	8	13	B

Nota. Aplicación del pre test - Cuestionario de 12 ítems.

Conclusión

La novena tabla presenta información relativo al examen post test, que incluye un total de doce preguntas. Cada una de estas preguntas está asociada a capacidades matemáticas definidas como dimensiones de investigación (tres en total). Los primeros cuatro ítems están relacionados con la dimensión modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones; los ítems 5, 6, 7 y 8 pertenecen a la dimensión explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas; y los ítems 9, 10, 11 y 12 corresponden a la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio. La valoración “1” significa que el estudiante respondió correctamente la pregunta; mientras que la valoración de “0” refleja que la respuesta no fue acertada.

La primera columna, numerada del 1 al 20, simboliza a los veinte educandos participantes del post test. También, se observa la columna Subtotal, que muestra la sumatoria de las respuestas acertadas de cada estudiante en las diferentes dimensiones analizadas. A continuación, la columna Calificación vigesimal presenta la calificación de cada estudiante en cada dimensión, en función de la columna subtotal, utilizando una escala desde cero a veinte. A continuación, se consigna el campo Logro, que clasifica a los educandos en cada dimensión con base en su calificación vigesimal. Finalmente, en los últimos tres campos se consignan: El total acumulado, la valoración vigesimal y el logro de la competencia objeto de investigación de este estudio para cada uno de los veinte educandos evaluados.

Información resultante post test por dimensiones

Tabla 10

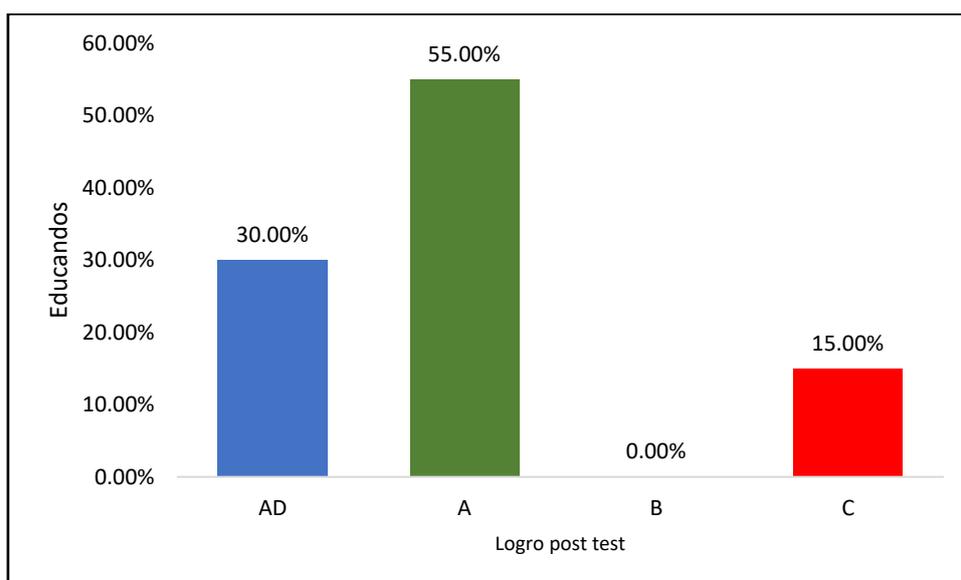
Logro post test concerniente a la dimensión modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones

Nivel de logro	fi	hi %
AD	6	30
A	11	55
B	0	0
C	3	15
Total	20	100

Nota. Prueba post test

Figura 9

Nivel de logro post test concerniente a la dimensión modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones



Nota. Gráfico de los datos pertenecientes a la tabla 10.

Conclusión

La información resultante post test relativo al logro de la capacidad modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones, facilita percibir que el 30% de escolares se sitúan en el logro destacado, AD; el 55% de escolares registran el logro A, logro esperado; el 15% de escolares registran el logro en inicio C. No se registran escolares con el logro B.

Tabla 11

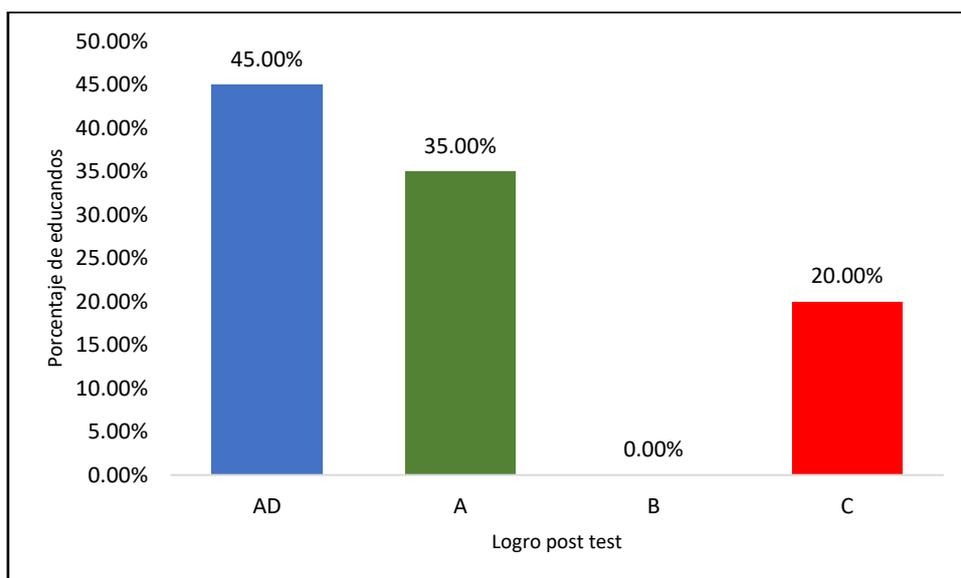
Logro post test concerniente a la dimensión explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas

Nivel de logro	Fi	hi %
AD	9	45
A	7	35
B	0	0
C	4	20
Total	20	100

Nota. Prueba post test

Figura 10

Nivel de logro post test concerniente a la dimensión Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas



Nota. Gráfico de los datos pertenecientes a la tabla 11.

Conclusión

La información resultante post test relativo al logro de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas, facilita percibir que el 45% de escolares registran el logro AD, logro destacado; el 35% de escolares se sitúan en el logro A, logro esperado; el 20% de escolares registran el logro en inicio C. No hay escolares con el logro B, en proceso.

Tabla 12

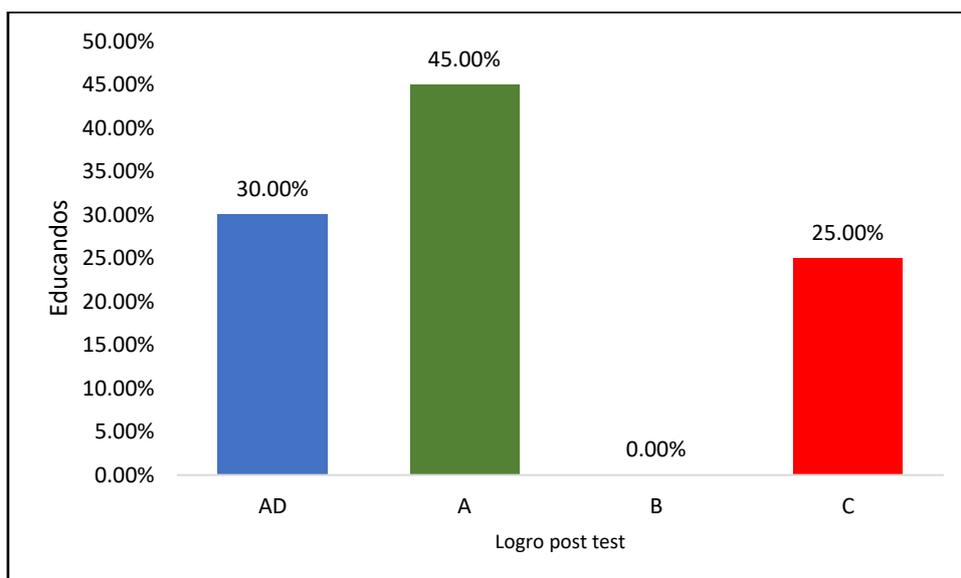
Logro post test concerniente a la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio

Nivel de logro	fi	hi %
AD	6	30
A	9	45
B	0	0
C	5	25
Total	20	100

Nota. Prueba post test

Figura 11

Logro post test concerniente a la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio



Nota. Gráfico de los datos pertenecientes a la tabla 12.

Conclusión

La información resultante post test relativo al logro de la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio, facilita percibir que el 30% de escolares se sitúan en el logro AD, logro destacado; el 45% de escolares se sitúan en el logro esperado, A; el 25% de escolares registran el logro en inicio C. No se registran escolares con el logro en proceso, B.

Información resultante post test concerniente a la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización

Tabla 13

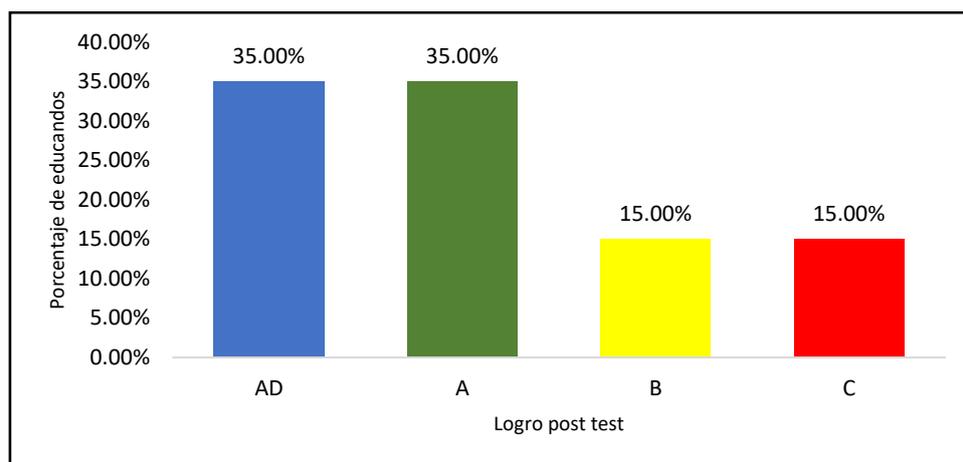
Logro post test propio a la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización

Nivel de logro	fi	hi %
AD	7	35
A	7	35
B	3	15
C	3	15
Total	20	100

Nota. Prueba post test

Figura 12

Logro post test concerniente a la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización



Nota. Gráfico de los datos pertenecientes a la tabla 13.

Conclusión

La información resultante post test relativo al logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización, facilita percibir que el 35% de escolares registran el logro AD, logro destacado; el 35% de escolares registran el logro A, logro esperado; el 15% de educandos registran el logro B, en proceso; finalmente, el 15% de escolares registran el logro en inicio, C.

Información comparativa del pre y post test por objetivo específico

Tabla 14

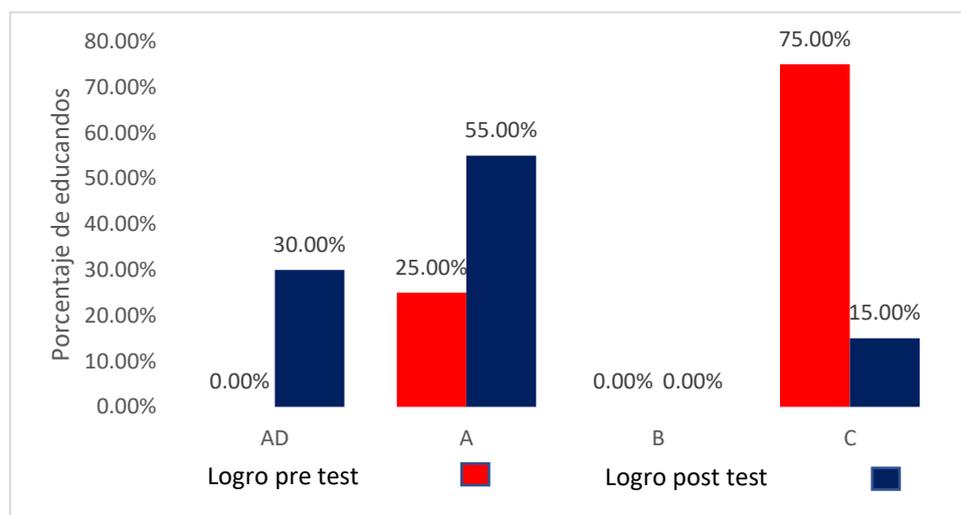
Contraste pre y post test, para la dimensión modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones

Nivel de logro	fi	hi %	fi	hi %
	Pre test	Pre test	Post test	Post test
AD	0	0	6	30
A	5	25	11	55
B	0	0	0	0
C	15	75	3	15
Total	20	100	20	100

Nota. Pruebas pre y post test

Figura 13

Contraste pre y post test, para la dimensión modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones



Nota. Gráfico de los datos pertenecientes a la tabla 14.

Conclusión

La información resultante pre y post test relativo al logro de la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones, facilita percibir el aumento en el porcentaje de escolares que se situaron en el logro AD, partiendo de 0.00% en el pre test a 30.00% en el post test; Se ve la reducción del porcentaje de escolares situados en el logro C, partiendo desde 75% en el pre test a 15% en el post test.

Tabla 15

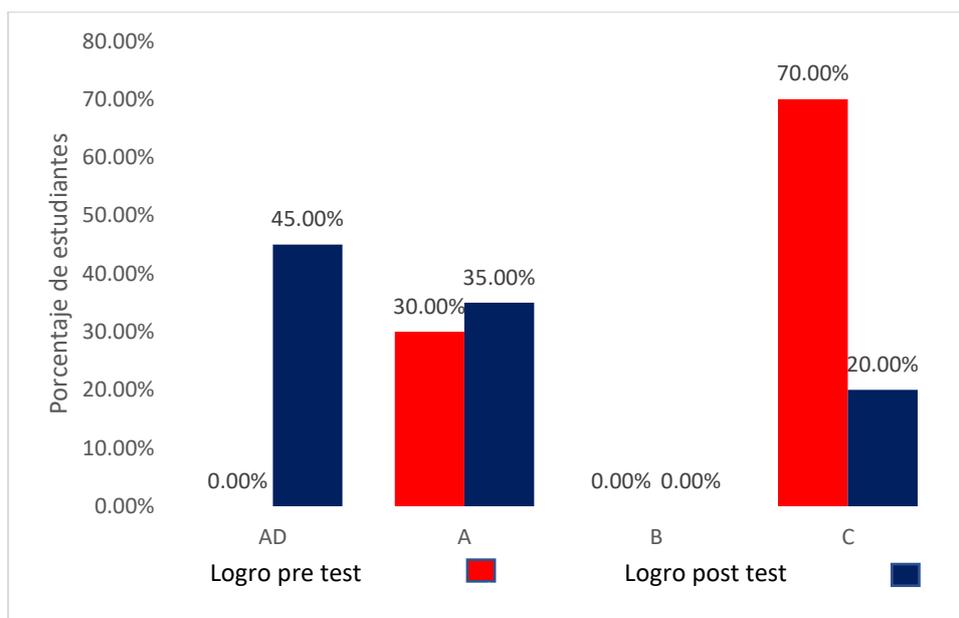
Contraste pre y post test, para la dimensión explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas

Nivel de logro	fi	hi %	fi	hi %
	Pre test	Pre test	Post test	Post test
AD	0	0	9	45
A	6	30	7	35
B	0	0	0	0
C	14	70	4	20
Total	20	100	20	100

Nota. Pruebas pre y post test

Figura 14

Contraste pre y post test, para la dimensión explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas



Nota. Gráfico de los datos pertenecientes a la tabla 15.

Conclusión

La información resultante pre y post test relativo al logro de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas, facilita percibir el incremento en el porcentaje de escolares que se situaron en el logro AD, partiendo en 0% en el pre test a 45% en el post test; También hay reducción del porcentaje de escolares que se situaron en el logro C, partiendo en 70% en el pre test a 20% en el post test.

Tabla 16

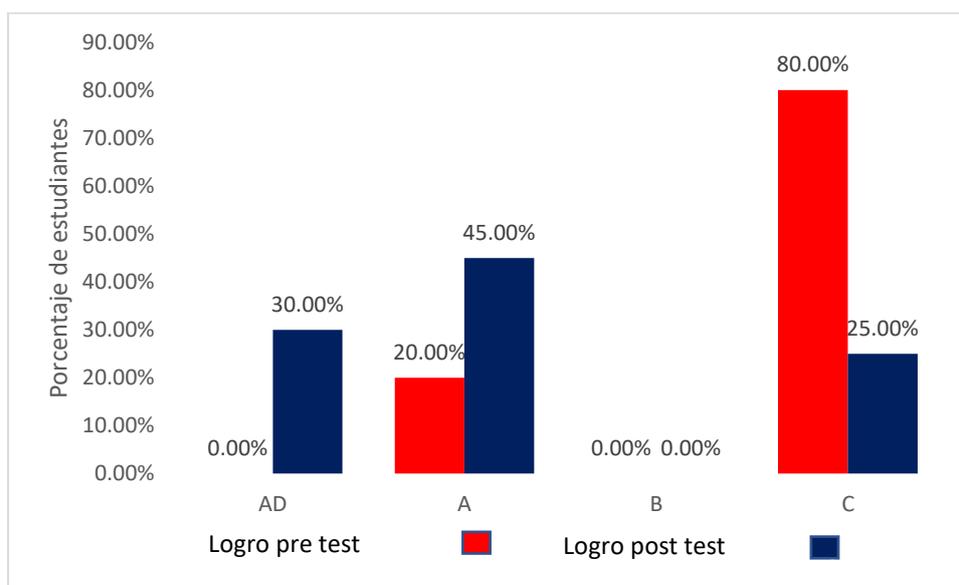
Contraste pre y post test, para la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio

Nivel de logro	Fi	hi %	fi	hi %
	Pre test	Pre test	Post test	Post test
AD	0	0	6	30
A	4	20	9	45
B	0	0	0	0
C	16	80	5	25
Total	20	100	20	100

Nota. Pruebas pre y post test

Figura 15

Contraste pre y post test, para la dimensión utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio



Nota. Gráfico de los datos pertenecientes a la tabla 16.

Conclusión

La información resultante pre y post test relativo al logro de la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio, facilita percibir el incremento en el porcentaje de escolares que se situaron en logro AD, de 0.00% en el pre test a 30% en el post test; Además se ve la reducción del porcentaje de escolares que se agruparon en el logro en inicio, desde 80% en el pre a 25% en el post.

Información comparativa pre y post test, con el objeto de medir el comportamiento del logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización

Tabla 17

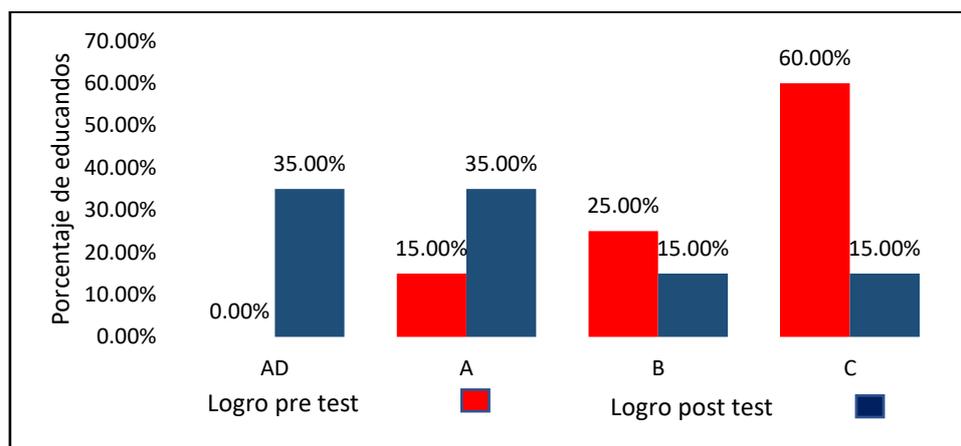
Contraste de las pruebas pre y post test, competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización

Nivel de logro	fi	hi %	fi	hi %
	Pre test	Pre test	Post test	Post test
AD	0	0	7	35
A	3	15	7	35
B	5	25	3	15
C	12	60	3	15
Total	20	100	20	100

Nota. Pruebas pre y post test

Figura 16

Contraste pre y post test, para la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización



Nota. Gráfico de los datos pertenecientes a la tabla 17

Conclusión

La información resultante pre y post test relativo al logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización, facilita percibir el incremento del porcentaje de escolares que se situaron en el logro AD, desde 0% en el pre a 35% en el post; También se ve la reducción del porcentaje de escolares que se agruparon en el logro C, en inicio, de 60% en el pre a 15% en el post.

Prueba de normalidad

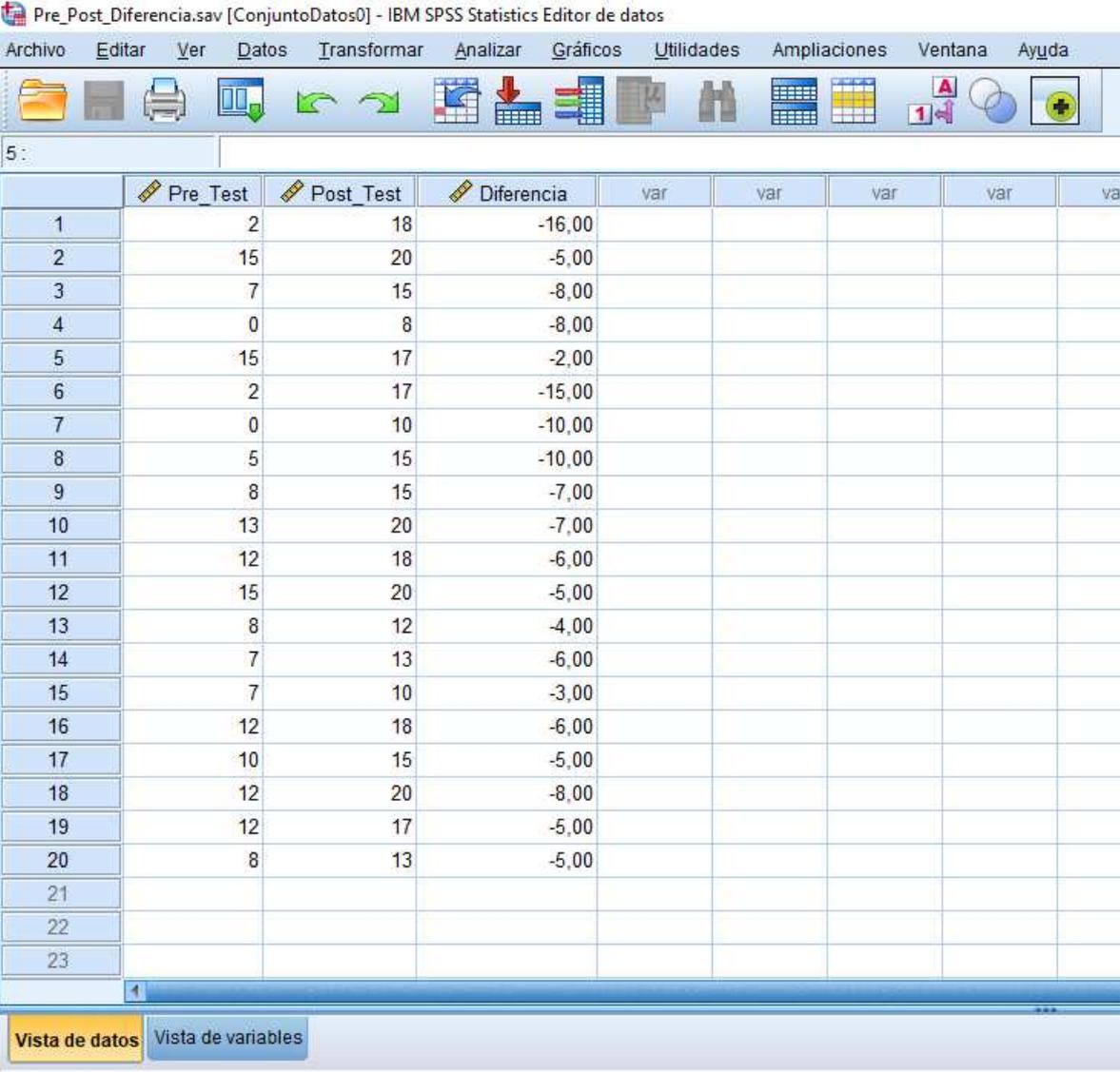
El tema de distribuciones de probabilidad es un tema estadístico bastante utilizado, algunos autores como Segnini, por ejemplo argumentan “Cuando los datos resultan de un proceso de medición o conteo (variables cuantitativas), es necesario comprobar antes de cualquier análisis estadístico, si la variable aleatoria estudiada sigue el modelo normal de distribución de probabilidades” (Segnini, 2008).

“En el caso que los datos se ajustan a una distribución normal se les puede aplicar los métodos estadísticos denominados paramétricos” (Segnini, 2008).

Manuel Segnini además agrega lo siguiente “Entre los numerosos métodos usados para probar la normalidad de un conjunto de datos, destaca la prueba de Shapiro-Wilk por ser una de la más sencilla y potentes. La única condición es que el tamaño de la muestra debe ser igual o menor a 50” (Segnini, 2008).

Figura 17

Información resultante pre, post test y resta, logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización.



Pre_Post_Diferencia.sav [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Pre_Test	Post_Test	Diferencia	var	var	var	var	va
1	2	18	-16,00					
2	15	20	-5,00					
3	7	15	-8,00					
4	0	8	-8,00					
5	15	17	-2,00					
6	2	17	-15,00					
7	0	10	-10,00					
8	5	15	-10,00					
9	8	15	-7,00					
10	13	20	-7,00					
11	12	18	-6,00					
12	15	20	-5,00					
13	8	12	-4,00					
14	7	13	-6,00					
15	7	10	-3,00					
16	12	18	-6,00					
17	10	15	-5,00					
18	12	20	-8,00					
19	12	17	-5,00					
20	8	13	-5,00					
21								
22								
23								

Vista de datos Vista de variables

Nota. Pre, post test y diferencia.

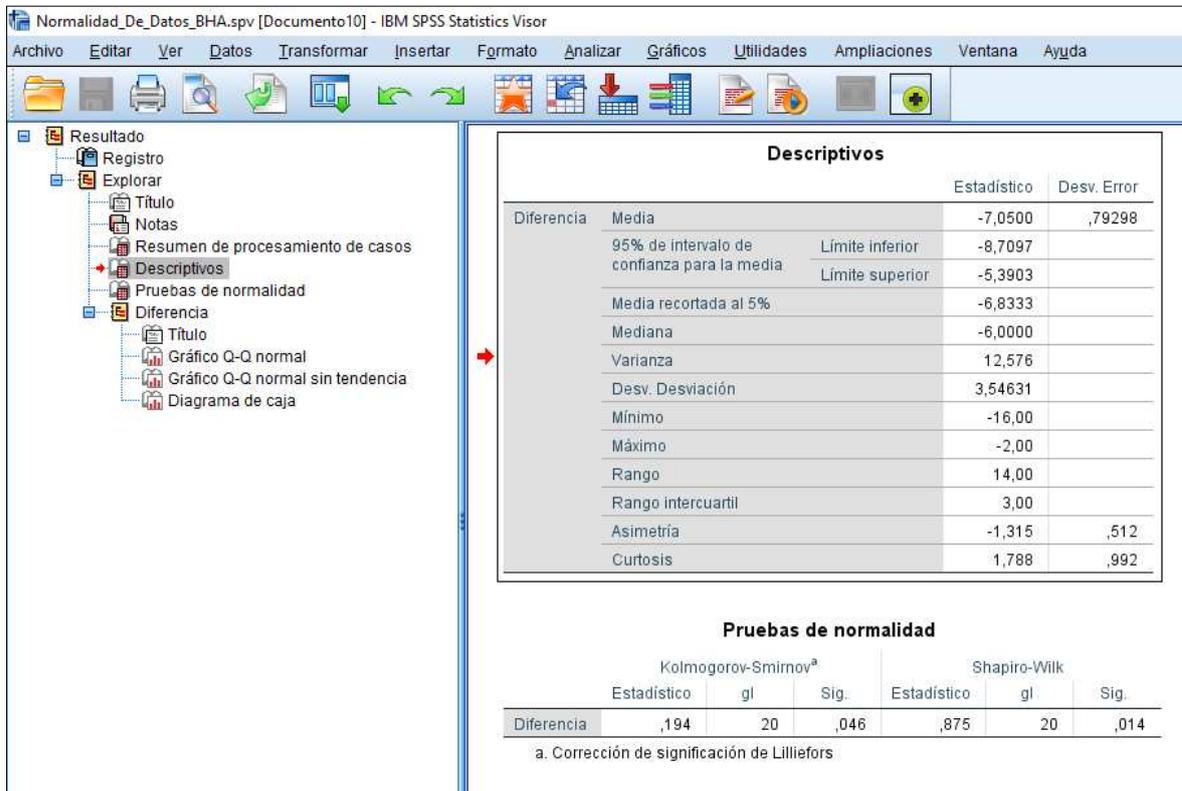
Glosa

Las columnas uno y dos permiten percibir la información resultante pre y post test.

La columna número tres, contiene la resta pre y post test.

Figura 18

Contraste gaussiano a la columna diferencia.



Nota. Diferencia pre y post test.

Análisis e interpretación

La figura 14 muestra la información resultante del contraste gaussiano a las observaciones existentes en la columna diferencia. Se verifica que el valor de p es 0,014

Prueba de Hipótesis para el contraste gaussiano

Planteamiento

H_0 : Los datos tienen normalidad

H_1 : Los datos no tienen normalidad

Probabilidad crítica

Nivel de confianza: 95%

Probabilidad crítica (alfa): 5%

Prueba estadística a aplicar

Prueba de Normalidad de Shapiro Wilk, $n \leq 50$, para tamaños de muestra menores o igual que 50.

Criterio de decisión

Si el valor de $p < 0.05$, en este caso se desapueba H_0 y se aprueba H_1

Si el valor de $p \geq 0.05$, entonces se aprueba H_0 y se desapueba H_1

Toma de decisiones

Como el valor de $p = 0.014$ es menor que 0.05 ($p = 0.014 < 0.05$), se desaprobó la hipótesis nula (H_0) y se aprobó la hipótesis del investigador (H_1). Se concluyó que los datos no tienen una distribución normal, ello significó utilizar la Estadística no Paramétrica (La prueba Wilcoxon).

ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA

Prueba de Hipótesis General

Planteamiento

Hipótesis Nula

H_0 = Los juegos de rompecabezas no mejoran el logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Hipótesis Alternativa

H_1 = Los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Probabilidad crítica

Nivel de Confianza: 95%

Probabilidad crítica: 5%

Prueba estadística a aplicar

Se usó la Estadística no paramétrica (Prueba de rangos de Wilcoxon) porque los datos no tienen normalidad. Al respecto, la federación científica europea de osteópatas, afirma que la prueba Wilcoxon “es una prueba no paramétrica de contraste de dos muestras relacionadas y por lo tanto no necesita una distribución específica. Usa más bien el nivel ordinal de la variable dependiente. Se utiliza para comparar dos mediciones relacionadas” (Scientific European Federation of Osteopaths, 2014).

Figura 19

Contraste pre y post test, de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización.

	Competencia_Pre	Competencia_Post	Modela_Pre	Modela_Post	Comunica_Pre	Comunica_Post	Usa_Pre	Usa_Post
1	2	18	0	15	5	20	0	20
2	15	20	15	20	15	20	15	20
3	7	15	5	15	5	15	10	15
4	0	8	0	10	0	5	0	10
5	15	17	15	15	15	20	15	15
6	2	17	0	15	5	20	0	15
7	0	10	0	10	0	10	0	10
8	5	15	5	15	0	15	10	15
9	8	15	10	15	10	15	5	15
10	13	20	15	20	15	20	10	20
11	12	18	15	20	10	20	10	15
12	15	20	15	20	15	20	15	20
13	8	12	10	10	5	10	10	15
14	7	13	10	15	5	15	5	10
15	7	10	10	15	5	5	5	10
16	12	18	10	20	15	15	10	20
17	10	15	10	15	10	15	10	15
18	12	20	10	20	15	20	10	20
19	12	17	10	15	10	20	15	15
20	8	13	10	15	10	15	5	10
21								
22								
23								

Nota. Aplicación del pre y post test

Figura 20

Estadístico de Prueba Wilcoxon para medir el logro de la competencia

Estadísticos de prueba ^a	
	Post_Test- Pre_Test
Z	-3,930 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

0,000085

Nota. Estadísticos de la Prueba Wilcoxon.

En pantalla se observa el valor de 0.000, pero al darle doble click en el valor, se obtiene

0,000085, pintado de color amarillo

Criterio de decisión

Si el valor de $p < 0.05$, en este caso se desaprueba H_0 y se aprueba H_1

Si el valor de $p \geq 0.05$, entonces se aprueba H_0 y se desaprueba H_1

Toma de decisiones

Como $p = 0.000085 < 0.05$, se desapróbó la hipótesis nula (H_0) y se aprobó la hipótesis alternativa (H_1). Es decir, los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Prueba de Hipótesis Específica 1

Planteamiento

Hipótesis Nula

H_0 = Los juegos de rompecabezas no mejoran el logro de la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Hipótesis Alternativa

H_1 = Los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Probabilidad crítica

Nivel de Confianza: 95%

Probabilidad crítica: 5%

Prueba estadística a aplicar

Wilcoxon.

Figura 21

Contraste pre y post test, de la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones.

	Competencia_Pre	Competencia_Post	Modela_Pre	Modela_Post	Comunica_Pre	Comunica_Post	Usa_Pre	Usa_Post
1	2	18	0	15	5	20	0	20
2	15	20	15	20	15	20	15	20
3	7	15	5	15	5	15	10	15
4	0	8	0	10	0	5	0	10
5	15	17	15	15	15	20	15	15
6	2	17	0	15	5	20	0	15
7	0	10	0	10	0	10	0	10
8	5	15	5	15	0	15	10	15
9	8	15	10	15	10	15	5	15
10	13	20	15	20	15	20	10	20
11	12	18	15	20	10	20	10	15
12	15	20	15	20	15	20	15	20
13	8	12	10	10	5	10	10	15
14	7	13	10	15	5	15	5	10
15	7	10	10	15	5	5	5	10
16	12	18	10	20	15	15	10	20
17	10	15	10	15	10	15	10	15
18	12	20	10	20	15	20	10	20
19	12	17	10	15	10	20	15	15
20	8	13	10	15	10	15	5	10
21								
22								
23								

Nota. Aplicación del pre y post test

Figura 22

Estadístico de Prueba Wilcoxon

Estadísticos de prueba ^a	
	Modela_Post - Modela_Pre
Z	-3,816 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

0,000136

Nota. Estadístico Wilcoxon.

En pantalla se observa el valor de 0.000, pero al darle doble click en el valor, se obtiene **0,000136**, pintado de color amarillo

Criterio de decisión

Si el valor de $p < 0.05$, en este caso se desapueba H_0 y se aprueba H_1

Si el valor de $p \geq 0.05$, entonces se aprueba H_0 y se desapueba H_1

Toma de decisiones

Como $p = 0.000136 < 0.05$, se desaprobó la hipótesis nula (H_0) y se aprobó la hipótesis alternativa (H_1). Es decir, los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Prueba de Hipótesis Específica 2

Planteamiento

Hipótesis Nula

H_0 = Los juegos de rompecabezas no mejoran el logro de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Hipótesis Alternativa

H_1 = Los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Probabilidad crítica

Nivel de Confianza: 95%

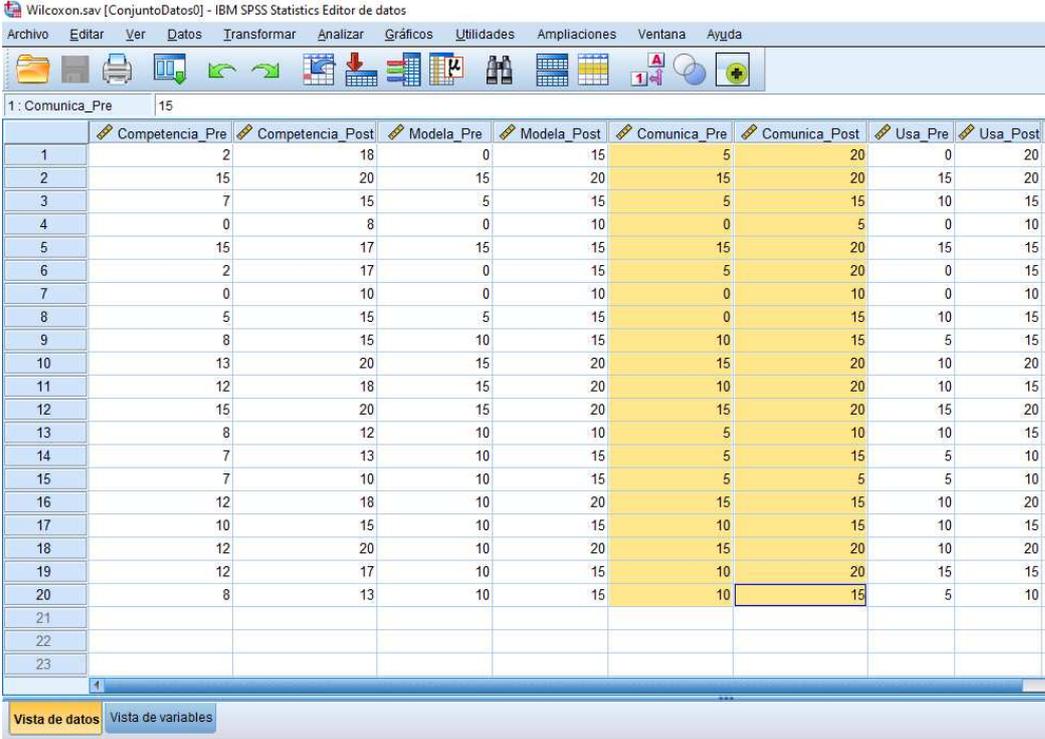
Probabilidad crítica: 5%

Prueba estadística a aplicar

Wilcoxon.

Figura 23

Contraste pre y post test, de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas.



Wilcoxon.sav [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

	Competencia_Pre	Competencia_Post	Modela_Pre	Modela_Post	Comunica_Pre	Comunica_Post	Usa_Pre	Usa_Post
1	2	18	0	15	5	20	0	20
2	15	20	15	20	15	20	15	20
3	7	15	5	15	5	15	10	15
4	0	8	0	10	0	5	0	10
5	15	17	15	15	15	20	15	15
6	2	17	0	15	5	20	0	15
7	0	10	0	10	0	10	0	10
8	5	15	5	15	0	15	10	15
9	8	15	10	15	10	15	5	15
10	13	20	15	20	15	20	10	20
11	12	18	15	20	10	20	10	15
12	15	20	15	20	15	20	15	20
13	8	12	10	10	5	10	10	15
14	7	13	10	15	5	15	5	10
15	7	10	10	15	5	5	5	10
16	12	18	10	20	15	15	10	20
17	10	15	10	15	10	15	10	15
18	12	20	10	20	15	20	10	20
19	12	17	10	15	10	20	15	15
20	8	13	10	15	10	15	5	10
21								
22								
23								

Nota. Aplicación del pre y post test

Figura 24

Estadístico de Prueba Wilcoxon

Estadísticos de prueba ^a	
	Comunica_P ost- Comunica_Pr e
Z	-3,810 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.

0,000139

Nota. Estadístico Wilcoxon.

En pantalla se observa el valor de 0.000, pero al darle doble click en el valor, se obtiene **0,000139**, pintado de color amarillo

Criterio de decisión

Si el valor de $p < 0.05$, en este caso se desapueba H_0 y se aprueba H_1

Si el valor de $p \geq 0.05$, entonces se aprueba H_0 y se desapueba H_1

Toma de decisiones

Como $p = 0.000139 < 0.05$, se desaprobó la hipótesis nula (H_0) y se aprobó la hipótesis alternativa (H_1). Es decir, los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Prueba de Hipótesis Específica 3

Planteamiento

Hipótesis Nula

H_0 = Los juegos de rompecabezas no mejoran el logro de la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Hipótesis Alternativa

H_1 = Los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

Probabilidad crítica

Nivel de Confianza: 95%

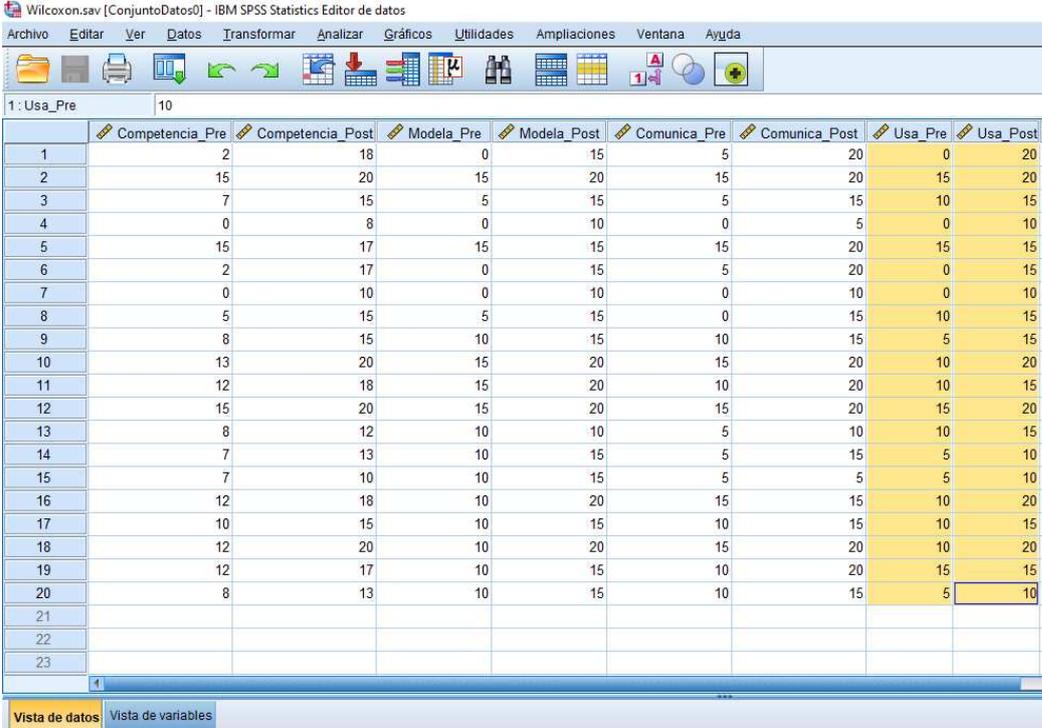
Probabilidad crítica: 5%

Prueba estadística a aplicar

Wilcoxon

Figura 25

Contraste pre y post test concerniente a la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio.



Wilcoxon.sav [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

	Competencia_Pre	Competencia_Post	Modela_Pre	Modela_Post	Comunica_Pre	Comunica_Post	Usa_Pre	Usa_Post
1	2	18	0	15	5	20	0	20
2	15	20	15	20	15	15	15	20
3	7	15	5	15	5	15	10	15
4	0	8	0	10	0	5	0	10
5	15	17	15	15	15	20	15	15
6	2	17	0	15	5	20	0	15
7	0	10	0	10	0	10	0	10
8	5	15	5	15	0	15	10	15
9	8	15	10	15	10	15	5	15
10	13	20	15	20	15	20	10	20
11	12	18	15	20	10	20	10	15
12	15	20	15	20	15	20	15	20
13	8	12	10	10	5	10	10	15
14	7	13	10	15	5	15	5	10
15	7	10	10	15	5	5	5	10
16	12	18	10	20	15	15	10	20
17	10	15	10	15	10	15	10	15
18	12	20	10	20	15	20	10	20
19	12	17	10	15	10	20	15	15
20	8	13	10	15	10	15	5	10
21								
22								
23								

Nota. Aplicación del pre y post test

Figura 26

Estadístico de Prueba Wilcoxon

Estadísticos de prueba ^a	
	Usa_Post- Usa_Pre
Z	-3,815 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.

0,000136

Nota. Estadístico Wilcoxon.

En pantalla se observa el valor de 0.000, pero al darle doble click en el valor, se obtiene

0,000136, pintado de color amarillo

Criterio de decisión

Si el valor de $p < 0.05$, en este caso se desapueba H_0 y se aprueba H_1

Si el valor de $p \geq 0.05$, entonces se aprueba H_0 y se desapueba H_1

Toma de decisiones

Como **$p=0.000136$** < 0.05 , se desaprobó la hipótesis nula (H_0) y se aprobó la hipótesis alternativa (H_1). Es decir, los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas Puno, 2024.

V. DISCUSIÓN

Con el objetivo de evidenciar hasta qué punto los juegos de rompecabezas contribuyen a la consecución de la competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y localización, en primer lugar, se empleó los estadísticos descriptivos como cuadros de frecuencias, representaciones gráficas y análisis interpretativos. Estas herramientas permitieron observar, entre otros aspectos, el aumento de estudiantes agrupados en el logro AD, pasando de un 0.00% en el pretest a un 35% en el postest. Asimismo, se evidenció la disminución en el porcentaje de estudiantes que se encontraban en el nivel de logro inicial, que pasó de un 60% en el pretest a un 15% en el postest. En cuanto al análisis mediante estadística inferencial, dado que el tamaño muestral $n \leq 50$, fue necesario aplicar el estadístico Shapiro-Wilk. Los resultados confirmaron que las observaciones no se ajustaban a una distribución normal. Por tal motivo, y conforme a los principios establecidos en la teoría estadística, se optó por el uso de métodos no paramétricos, específicamente la prueba de rangos con signo de Wilcoxon. Los resultados obtenidos al aplicar esta prueba estadística indicaron, entre otros datos relevantes, un valor de $p=0.000085 < 0.05$. Esto permitió desaprobar la hipótesis nula y aprobar la hipótesis alternativa (hipótesis del investigador). Entonces, se concluyó que los juegos de rompecabezas efectivamente potencian el logro de la competencia Resuelve desafíos de forma, movimiento y localización en escolares de cinco años del jardín N.º 1324, ubicado en Quita Cabanillas, Puno, en el año 2024.

Con el objetivo de evidenciar en qué medida los juegos de rompecabezas contribuyen al desarrollo de la capacidad Representa objetos utilizando figuras geométricas y sus transformaciones, en primer lugar, se empleó se empleó los estadísticos descriptivos como cuadros de frecuencias, representaciones gráficas y análisis interpretativos. Estas herramientas facilitaron la visualización del incremento en el porcentaje de escolares que alcanzaron el nivel de logro destacado, que pasó de un 0.00% en el pretest a un 30.00% en el postest. De manera similar, se observó una reducción significativa en el porcentaje de escolares que permanecían en el nivel de logro inicial, disminuyendo de un 75% en el pretest a un 15% en el postest. En lo que respecta al análisis estadístico inferencial, se utilizó la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon. Los resultados derivados de esta prueba mostraron, entre otros datos relevantes, un valor de $p=0.000136 < 0.05$. Este hallazgo permitió desaprobar la hipótesis nula y aprobar la hipótesis alternativa (hipótesis del investigador). En consecuencia, se concluyó que los juegos de rompecabezas mejoran el

desarrollo de la capacidad Representa objetos utilizando figuras geométricas y sus transformaciones en escolares de cinco años del jardín N.º 1324, ubicado en Quita Cabanillas, Puno, durante el año 2024.

De manera paralela, con la finalidad de analizar en qué grado los juegos de rompecabezas favorecen el logro de la capacidad Describe su comprensión sobre las figuras y relaciones geométricas, se procedió de manera similar, trabajando inicialmente los estadísticos descriptivos como cuadros de frecuencias, representaciones gráficas y análisis interpretativos, se pudo constatar el aumento en el porcentaje de escolares que lograron el nivel de desempeño destacado, pasando de un 0.00% en el pretest a un 45% en el postest. Adicionalmente, se evidenció una disminución notable en el porcentaje de escolares que se encontraban en el nivel de logro inicial, reduciéndose de un 70% en el pretest a un 20% en el postest. En cuanto al análisis inferencial, también se aplicó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, obteniendo un valor de $p=0.000139<0.05$. Este resultado permitió desaprobar la hipótesis nula y aprobar la hipótesis alternativa planteada por el investigador. En consecuencia, se concluyó que los juegos de rompecabezas tienen un impacto positivo en el desarrollo de la capacidad Describe su comprensión sobre las figuras y relaciones geométricas en escolares de cinco años del jardín N.º 1324, localizado en Quita Cabanillas, Puno, durante el año 2024.

Con la finalidad de demostrar hasta qué punto los juegos de rompecabezas contribuyen al desarrollo de la capacidad Emplea estrategias y métodos para orientarse en el espacio, se inició el análisis con la estadística descriptiva. Para ello, se elaboraron cuadros de frecuencias, gráficos y análisis interpretativos, los cuales permitieron identificar un aumento en el porcentaje de escolares que alcanzaron el nivel de logro destacado, pasando de un 0.00% en el pretest a un 30% en el postest. Asimismo, se observó una disminución en el porcentaje de escolares que permanecieron en el nivel de logro inicial, reduciéndose de un 80% en el pretest a un 25% en el postest. En cuanto al análisis estadístico inferencial, se utilizó la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon. Los resultados obtenidos al aplicar dicha prueba estadística indicaron, entre otros aspectos, un valor de $p=0.000136<0.05$. Este resultado permitió desaprobar la hipótesis nula y aprobar la hipótesis alternativa propuesta por el investigador. En consecuencia, se concluyó que los juegos de rompecabezas tienen un efecto positivo en el logro de la capacidad Emplea estrategias y

métodos para orientarse en el espacio en escolares de cinco años del jardín N.º 1324, ubicado en Quita Cabanillas, Puno, en el año 2024.

Los hallazgos presentados en este informe de investigación respaldan el trabajo realizado por Alonso (2021) en su trabajo de fin de grado denominado “El juego como recurso educativo: Teorías y autores de renovación pedagógica”. En sus resultados la autora del estudio concluye en que se conectan las diferentes perspectivas analizadas y se incluyen reflexiones propias acerca del juego. Para la autora, el juego es una acción innata y espontánea en los niños que favorece la construcción de conocimientos, actuando como una herramienta fundamental en la dinámica diaria del aula para indagar, descubrir, interactuar y probar, contribuyendo al desarrollo completo del niño.

Los hallazgos presentados en este informe de investigación respaldan el trabajo realizado por Gaspar (2021) en su trabajo de fin de grado titulado “Juegos matemáticos de patio con reglas”. La autora del estudio llegó a las siguientes conclusiones: Con el uso de las matemáticas en este enfoque revela la complejidad de integrarlas en la etapa de Educación Infantil, donde los juegos con reglas son fundamentales. Además, afirma que sería ideal aumentar el uso del patio durante las horas escolares, lo que potenciaría la enseñanza de diversos contenidos matemáticos. Este entorno favorece la implementación efectiva de los juegos con reglas propuestos en este trabajo.

Los hallazgos presentados en este informe de investigación respaldan el trabajo realizado por Huahualuque & Quispe (2024) en su tesis denominado “El programa “Pukllaspa Yachaqasun” en el desarrollo de las competencias del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la IEA Inicial Cristo Rey – San Román, Juliaca, 2023”. Los resultados evidenciaron que, inicialmente, el 80% de los niños no lograban el nivel esperado en Matemáticas, limitándose al 20% que sí lo alcanzó; sin embargo, tras aplicar el experimento, todos los participantes demostraron avances significativos, logrando niveles previstos y destacados.

Los hallazgos presentados en este informe de investigación respaldan el trabajo realizado por Cabello & Tucto (2022) en su tesis denominado “Actividades lúdicas para favorecer la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización en un contexto de pandemia en niños de la Institución Educativa 32233, Miguel Grau de

Cochamarca”. Las autoras concluyeron en su investigación que las actividades lúdicas tienen un impacto positivo en el aprendizaje de la competencia para resolver problemas de cantidad.

Los hallazgos presentados en este informe de investigación respaldan el trabajo realizado por Ruiz & Bautista (2023) en su tesis denominado “Actividades lúdicas y desarrollo de competencias matemáticas en niños y niñas del jardín 290, Posic”. Los investigadores concluyeron que existe una correlación positiva moderada ($\rho = 0,592$) entre la realización de actividades lúdicas y el nivel de logro de competencias matemáticas en los niños y niñas.

Los hallazgos presentados en este informe de investigación respaldan el trabajo realizado por Quispe (2017) en su tesis denominado “Resolución de problemas de forma, movimiento y localización en niños de 3 años de Instituciones Educativas del nivel Inicial de la Ugel 02, Los Olivos 2017”. Sus resultados mostraron un desarrollo favorable de la competencia Resuelve de problemas de forma, movimiento y localización.

Los hallazgos presentados en este informe de investigación respaldan el trabajo realizado por Vera (2019) en su trabajo académico titulado “Utilización del juego simbólico para desarrollar la competencia soluciona desafíos de forma, movimiento y localización en los educandos de 3 años de la I.E.I. N° 82125 Manzanamayo, Ugel Cajamarca 2016”. Los resultados obtenidos corroboraron la hipótesis de Vera, quien demostró que la utilización del juego simbólico favorece el desarrollo de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización en niños de 3 años.

VI. CONCLUSIONES

PRIMERA: Se logró demostrar en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización. Ello está sustentado en el comportamiento de la media del nivel de logro de dicha capacidad en el pre test y post test, y en la prueba de hipótesis general.

SEGUNDA: Se logró demostrar en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones. Ello está sustentado en el comportamiento de la media del nivel de logro de dicha capacidad en el pre test y post test, y en la prueba de hipótesis específica 1.

TERCERA: Se logró demostrar en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas. Ello está evidenciado en el comportamiento de la media del nivel de logro de dicha capacidad en el pre test y post test t, y en la prueba de hipótesis específica 2.

CUARTA: Se logró demostrar en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio. Ello está sustentado en el comportamiento de la media del nivel de logro de dicha capacidad en el pre test y post test.

VII. RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se sugiere a los profesionales del jardín 1324 Quita Cabanillas - Puno, incidir en la utilización de juegos de rompecabezas en las actividades de aprendizaje de la competencia matemática Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización.

SEGUNDA: Se sugiere a los profesionales del jardín 1324 Quita Cabanillas - Puno, incidir en la utilización de juegos de rompecabezas en las actividades de aprendizaje de la capacidad matemática Modela objetos empleando formas geométricas

TERCERA: Se sugiere a los profesionales del jardín 1324 Quita Cabanillas - Puno, incidir en la utilización de juegos de rompecabezas en las actividades de aprendizaje de la capacidad matemática Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas.

CUARTA: Se sugiere a los profesionales del jardín 1324 Quita Cabanillas - Puno, incidir en la utilización de juegos de rompecabezas en las actividades de aprendizaje de la capacidad matemática Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio.

QUINTO: Se sugiere a los profesionales del jardín 1324 Quita Cabanillas - Puno, capacitación en el uso de juegos de rompecabezas utilizado para fines particulares de otras áreas curriculares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alva (2024). *¿Qué es una sesión de aprendizaje según Minedu?* Consultas. <https://cerem.pe/que-es-una-sesion-de-aprendizaje-segun-minedu/>
- Alonso, N. (2021). Trabajo de fin de grado “El juego como recurso educativo: teorías y autores de renovación pedagógica”. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/51451/TFG-L3005.pdf>
- APPF (2023). *¿Cómo funciona la técnica del Rompecabezas dentro del aula?* La técnica del rompecabezas o jigsaw dentro del aula. <https://www.appf.edu.es/funciona-la-tecnica-del-rompecabezas-dentro-del-aula/>
- Bastis Consultores (2022). *Investigación Pre-Experimental*. Online Tesis. <https://online-tesis.com/investigacion-pre-experimental/>
- Benítez, M. I. (2009). *El juego como herramienta de aprendizaje*. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Nu_mero_16/MARIA%20ISABEL_BENITEZ_1.pdf
- Bravo & Valenzuela (2019). *Desarrollo de instrumentos de evaluación: Cuestionarios*. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A355.pdf>
- Bustamante (2023). *¿Qué contiene una sesión de aprendizaje?* Tutoriales. <https://siagie.top/sesion-de-aprendizaje/>
- Cabello, A. & Tucto, A. (2022). Tesis “Actividades lúdicas para favorecer la competencia soluciona desafíos de cantidad en un contexto de pandemia en niños de la Institucion Educativa 32233, Miguel Grau de Cochamarca”. <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/8008/TEI00110C13.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Casas, J., Repullo, J.R. & Donado, J. (2002). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)*. <https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>

- Canaves, L. (2020). *Tipos de investigación científica*. <https://institutoclaret.cl/wp-content/uploads/2020/03/3%C2%B0-Taller-de-investigaci%C3%B3n-semana-30-marzo.pdf>
- Carbajal, L. (2024). *Las actividades de investigación y desarrollo y la investigación aplicada*. Investigación aplicada. <https://www.lizardo-carvajal.com/investigacion-aplicada/>
- Cordero, N. & Silva, M. (2015). Trabajo especial de grado “Fortalecimiento de las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas de 4 a 5 años del CEI Bárbula II”. <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/2919/3/10091.pdf>
- Chávez, S.M., Esparza, Ó.A. & Riosvelasco, L. (2020). *Diseños preexperimentales y cuasiexperimentales aplicados a las ciencias sociales y a la educación*. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25682w/S2_R1_M1PS116_PreyCuasiexper.pdf
- CogniFit (2024). *Juego mental: Rompecabezas*. Estimulación cognitiva. https://www.cognifit.com/gq/rompecabezas?srsId=AfmBOoqJ1hTU0Rkd6BkNzV7GeQ9JufIm_58H9tJXG-OWIp9zbOBbqHep
- Colegio Bertolt Brecht (2024). *Tácticas para mejorar formas de interacción social infantil*. Vida escolar. <https://cbb.edu.pe/tacticas-mejorar-formas-interaccion-social-infantil/>
- Colegio el Divino Pastor (2024). *La importancia del juego en la educación infantil*. El juego. <https://www.eldivinopastor.com/guarderia-malaga/importancia-del-juego-en-la-educacion/>
- Comm, J. (2024). *Definición de muestreo no probabilístico*. Muestreo no probabilístico. <https://www.adogy.com/es/terms/nonprobability-sampling/>
- Comunicare Chile (2020). *¿Cuál es el objetivo de los rompecabezas en los niños?* Importancia de los puzzles. <https://comunicare.cl/importancia-de-los-puzzles/>
- Consejo de Becas de China (2018). *Definición de investigación explicativa*. Investigación explicativa. <https://www.chinesescholarshipcouncil.com/es/investigaci%C3%B3n-explicativa.html>

- Cordero, N. & Silva, M. (2015). Trabajo especial de grado “Fortalecimiento de las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas de 4 a 5 años del CEI Bárbula II”. <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/2919/3/10091.pdf>
- Didacti (2021). *El rompecabezas, más que un juego de mesa*. Didactijuegos. <https://didactijuegos.com/blogs/blog/el-rompecabezas-mas-que-un-juego-de-mesa>
- Drimify (2024). *¿Qué piensa sobre el uso educativo de juegos y tecnología en la formación?* Recursos. <https://drimify.com/es/recursos/piensa-sobre-educativo-juegos-tecnologia/>
- Dupuis, A. (2020). *¿Qué es la investigación explicativa?* Técnicas de investigación. <https://tecnicasdeinvestigacion.com/investigacion-explicativa/>
- Dupuis, A. (2020). *¿Cuáles son los principales tipos de investigación para un proyecto y en qué consisten?* Tipos de investigación. <https://tecnicasdeinvestigacion.com/tipos-de-investigacion/>
- Educación 3.0 (2024). *Formas geométricas*. Recursos. <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/formas-geometricas/>
- Educa Edtech Group (2024). *Juegos Educativos*. Contexto Educativo. <https://www.rededuca.net/contexto-educativo/j/juegos-educativos>
- Educarchile (2012). *¿Por qué es importante la resolución de problemas?* Creatimat Home. <https://www.educarchile.cl/creatimat/por-que-es-tan-importante-la-resolucion-de-problemas>
- Educoteca (14 de agosto de 2020). *¿Qué es el juego didáctico?* Juegos Didácticos. <https://normas-apa.org/referencias/citar-pdf/>
- Edutechnia (2024). *Importancia del juego en la educación*. Blog. <https://edutechnia.com/es/blog-articulo/1003/Importancia-del-juego-en-la-educacin->
- Eimenuts (2024). *Importancia de los rompecabezas en los niños y niñas*. Consejos. <https://www.eimenuts.com/blog/importancia-de-los-rompecabezas-en-los-ninos-y-ninassanassa-becas-subvencion/>

- Estadística Clases Particulares (2024). *Muestreo no probabilístico*. Diferencias entre muestreo probabilístico y no probabilístico.
<https://estadisticaclasesparticulares.es/diferencias-entre-muestreo-probabilistico-y-no-probabilistico/>
- EUROINNOVA International Online Education (2024). *Lo que debes saber sobre qué es muestreo no probabilístico*. Que es muestreo no probabilístico.
<https://www.euroinnova.com/blog/que-es-muestreo-no-probabilistico>
- EUROINNOVA International Online Education (2024). *Qué es el cuestionario en una investigación*. El cuestionario. <https://www.euroinnova.com/blog/que-es-el-cuestionario-en-una-investigacion>
- Fervenza (2012). *Clasificación de los rompecabezas*. Tipos de rompecabezas.
<https://indiefence.miguelrfervenza.com/2012/06/tipos-de-rompecabezas/>
- FasterCapital (2024). *Beneficios de jugar juegos de rompecabezas*. Temas.
<https://fastercapital.com/es/tema/beneficios-de-jugar-juegos-de-rompecabezas.html>
- Forbes Centroamérica (2024). *5 beneficios de armar rompecabezas*. Life.
<https://forbescentroamerica.com/2020/02/02/5-beneficios-de-armar-rompecabezas>
- Forma Infancia European School (03 de octubre de 2019). *Juego Didáctico: Cómo aprender jugando*. Educación. Recuperado el 03 de noviembre de 2024.
<https://formainfancia.com/juego-didactico-beneficios-ejemplos/>
- Gallardo, J. A. (2018). *Teorías del juego como recurso educativo*. Recurso educativo.
<https://www.fundacionvalse.org/wp-content/uploads/2022/03/TEORIAS-DEL-JUEGO-COMO-RECURSO-EDUCATIVO.pdf>
- Garcia, W. F. (2022). *El puzzle o rompecabezas*. Fundación, juego y desarrollo humano.
<https://juegoydesarrollohumano.com/2022/04/01/puzzle-o-rompecabezas/?v=3acf83834396>
- Gaspar, K. (2021). Trabajo de fin de grado “Juegos matemáticos de patio con reglas”.
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/25502/Juegos%20matematicos%20de%20patio%20con%20reglas.pdf?sequence=1>

- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Allyn & Bacon
- Gobierno de México (30 de diciembre de 2021). *Juegos educativos o didácticos*. Documentos. Recuperado el 03 de noviembre de 2024.
<https://www.gob.mx/profecodocumentos/juguetes-educativos-o-didacticos?state=published>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Huahualuque, M. & Quispe, Y. (2024). Tesis “El programa “Pukllaspa Yachaqasun” en el desarrollo de las competencias del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la IEA Inicial Cristo Rey – San Román, Juliaca, 2023”.
<https://repositorio.upeu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/cb41a049-2c5f-4560-b79d-2e11298d4384/content>
- IMSS (2019). *Beneficios del uso de rompecabezas en el desarrollo infantil*.
<https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>
- Jardín Infantil Hilos de Colores (2024). *La importancia de los amigos y las relaciones sociales en la primera infancia*. Blog.
<https://www.jardininfantilhilosdecolores.com/la-importancia-de-los-amigos-y-las-relaciones-sociales-en-la-primera-infancia>
- Juárez, J. M. (2017). Tesis “Manifestaciones del aprendizaje de la competencia solución de desafíos de formas, movimiento y localización en los educandos del 1er. grado de primaria de la I.E. N° 14100 - La Tortuga - 2017”.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/16918>
- Kelmansky, D. (2009). *Estadística para todos*. Artes gráficas Rioplatense S. A.
- Macmillaneducation (2018). *El juego*. https://www.macmillaneducation.es/wp-content/uploads/2018/10/juego_infantil_libroalumno_unidad1muestra.pdf

- Medianero (2022). *Decisiones metodológicas fundamentales*.
https://economia.unmsm.edu.pe/publ/arch_rev-fce/08_Rev_Econ_41_Medianero.pdf
- Meneses, J. (2023). *El cuestionario*.
<https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>
- Meneses, M. & Monge, M. (2001). *El juego en los niños: Enfoque Teórico*.
<https://www.redalyc.org/pdf/440/44025210.pdf>
- Meza, F. (2022). *Diseños de Investigación Cuasiexperimental y Preexperimental en Psicología*. *Psicología Online*. <https://franmt7.com/2022/06/24/disenos-de-investigacion-cuasiexperimental-y-preexperimental-en-psicologia/>
- Ministerio de Educación (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Editora Perú.
- Ministerio de Educación (2022). *Orientaciones para docentes Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización*. Editora Perú.
<https://hdl.handle.net/20.500.12799/8044>
- Ministerio de Educación (2022). *Orientaciones para familias Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización – Resolvemos problemas jugando*. Editora Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/8046>
- Ministerio de Educación (2022). *Actividades para niños y niñas Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización*. Editora Perú.
- Ministerio de Educación (2022). *Mediación para el desarrollo de competencias - Inicial*. Editora Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/7948>
- Ministerio de Educación (2022). *Familias y docentes “Aliados por un buen retorno para las niñas y niños” - Inicial*. Editora Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/7949>
- Mitt (2021). *El rompecabezas es un integra-mentes Un entretenimiento para la familia*. Los beneficios de armar rompecabezas. <https://www.revistamitt.com.mx/mitt-articulo.asp?notid=64>
- Muñoz, C. (2015). *Metodología de la Investigación*. Editorial Progreso S.A de C.V
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). "Human Problem Solving."

- Nieto, M. (2021). *¿Qué es la motricidad fina? ¿cómo podemos ayudar a su desarrollo?*. Atención integral a la infancia y la adolescencia. <https://www.clinicauniversitariasalle.es/que-es-la-motricidad-fina/>
- Norvig, P. (2013). "*Paradigms of Artificial Intelligence Programming.*"
- OECD (2018), *Manual de Frascati 2015: Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental*, OECD Publishing, Paris/FEYCT, Madrid, <https://doi.org/10.1787/9789264310681-es>.
- Palomo, R. (2015). *Sistema de Clasificación de la habilidad manual*. Habilidad manual. <https://hemiweb.org/news/sistema-de-clasificacion-de-la-habilidad-manual/>
- Pancic, N. (2023). *La frustración y el control de las emociones en la primera infancia*. Para cada infancia. <https://www.unicef.org/uruguay/crianza/primeros-anos/la-frustracion-y-el-control-de-las-emociones-en-la-primera-infancia>
- Pérez, J. (2009). *Pre-Experimentos*. <https://psicologiaexperimental.wordpress.com/wp-content/uploads/2009/03/cuadro-de-disenos-preexperimentos1.pdf>
- Pérez, M. (2024). *Satisfacción*. Satisfacción. <https://conceptodefinicion.de/satisfaccion/>
- Probabilidad y Estadística (2024). *Muestreo no probabilístico*. Muestreo. <https://www.probabilidadyestadistica.net/muestreo-no-probabilistico/>
- Quispe, F. S. (2017). Tesis “Resolución de problemas de forma, movimiento y localización en niños de 3 años de Instituciones Educativas del nivel Inicial de la Ugel 02, Los Olivos 2017”. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/16288>
- Real Academia Española (2024). Diccionario de la lengua española, 23.^a ed. <https://dle.rae.es/rompecabezas>.
- Ruíz, V. & Bautista, S. (2023). Tesis “Actividades lúdicas y desarrollo de competencias matemáticas en niños y niñas de la Institución Educativa Inicial 290, Posic”. <http://hdl.handle.net/11458/5563>
- Tecana American University (2024). *Los niveles de investigación*. Niveles de investigación. <https://tauniversity.org/los-niveles-de-investigacion>

- Tesis Doctorales Online (10 de mayo de 2023). *Qué es la investigación explicativa y sus características*. Tesis Doctorales. <https://tesisdoctoralesonline.com/que-es-la-investigacion-explicativa-y-sus-caracteristicas/>
- Tesis y Masters Colombia (2024). *Tipos de investigación: ¿Qué son y cuáles existen?* Tipos de investigación. <https://tesisymasters.com.co/tipos-de-investigacion/>
- Tesis y Masters México (2024). *Descubre cómo se hace una investigación aplicada*. Investigación aplicada. <https://tesisymasters.mx/investigacion-aplicada/>
- Tesis y Masters México (2024). *Entérate qué es y cómo hacer un muestreo no probabilístico*. Muestreo no probabilístico. <https://tesisymasters.mx/muestreo-no-probabilistico/>
- Tesis y Masters Argentina (2024). *¿Qué es una encuesta y cómo aplicarla en la investigación?* Qué es una encuesta. <https://tesisymasters.com.ar/que-es-una-encuesta/>
- Tuapanta, J. V., Duque, M.A., & Mena, A.P. (2017). *Alfa de Cronbach para validar un Cuestionario de uso de TIC en Docentes Universitarios*. Alfa de Cronbach. <https://core.ac.uk/download/pdf/234578641.pdf>
- Sanchez, C. (02 de febrero de 2020). *¿Cómo citar una Página Web?* Normas APA. Recuperado el 03 de noviembre de 2024. <https://normas-apa.org/referencias/citar-pagina-web/>
- Sánchez, C. (19 de febrero de 2020). *¿Cómo citar un PDF? – Referencia Bibliográfica*. Normas APA (7ma edición). <https://normas-apa.org/referencias/citar-pdf/>
- Sierra, R. (2020). *El rompecabezas: la historia de uno de los pasatiempos más populares del mundo*. Historia de los rompecabezas. <https://mymodernmet.com/es/historia-rompecabezas/>
- Soto, S.E. (2018). *¿Cómo hacer la encuesta para la tesis?* Tesis ciencia. <https://tesisciencia.wordpress.com/2018/10/07/como-hacer-la-encuesta-para-la-tesis/>
- Stewart, L. (2024). *Investigación básica vs. aplicada*. Investigación. <https://atlasti.com/es/research-hub/investigacion-basica-vs-aplicada>

- Swartz, R. (2018). *Cinco cosas que los niños aprenden jugando con rompecabezas*. Aprendamos y crezcamos juntos. <https://illinoisearlylearning.org/es/blogs/growing/puzzle-play-sp/>
- Tipos.Wiki (2024). *Tipos de rompecabezas y sus características*. Rompecabezas. <https://tipos.wiki/tipos-de-rompecabezas-y-sus-caracteristicas/>
- Universidad Veracruzana (2014). *Investigación explicativa*. Introducción a la investigación: Guía interactiva. <https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/referencias.html>
- Universidad Veracruzana (2014). *La encuesta*. Introducción a la investigación: Guía interactiva. <https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad3/encuesta.html>
- UNICEF (2018). *Aprendizaje a través del juego*. <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>
- U-Tad (2023). *Aprendizaje basado en juegos*. Aprendizaje. <https://u-tad.com/aprendizaje-basado-en-juegos/>
- Vargas, Z. (2009). *La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica*. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Velásquez, A. (2024). *Investigación experimental: Qué es, tipos y cómo realizarla*. Investigación de mercado. <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-experimental/>
- Vera, L. E. (2019). Trabajo Académico “Utilización del juego simbólico para desarrollar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de 3 años de la I.E.I. N° 82125 Manzanamayo, Ugel Cajamarca 2016.”. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/3647>
- Verdine (2023). *Los 10 beneficios de armar rompecabezas*. Rompecabezas. <https://cuygames.com/los-10-beneficios-de-armar-rompecabezas/>
- Villalobos, J. (2023). *¿Qué tipo de juego es un rompecabezas?* Preguntas y respuestas sobre videojuegos. <https://www.laps4.com/preguntas-y-respuestas/que-tipo-de-juego-es-un-rompecabezas>

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de consistencia

TÍTULO: Los juegos de rompecabezas para mejorar la competencia solución desafíos de forma, movimiento y localización en educandos de cinco años de la institución educativa inicial 1324 Quita Cabanillas Puno, 2024.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿En qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización; en estudiantes de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas, 2024?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Demostrar en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas, 2024.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL Los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas, 2024.</p>	<p>Variable independiente Los juegos de rompecabezas. Dimensiones e indicadores de la variable independiente Dimensión cognitiva: Reconocimiento de formas y resolución de problemas. Dimensión psicomotora: Habilidad manual, motricidad fina. Dimensión emocional: Frustración y satisfacción. Dimensión social: Interacción con compañeros, cooperación, Turnos y respeto. Dimensión de diseño y usabilidad: Atractivo visual, facilidad de uso.</p>	<p>Diseño de estudio El diseño es pre experimental</p> <p>Tipo de estudio Aplicado</p> <p>Nivel de estudio Explicativo</p> <p>Población Educandos de cinco años del jardín 1324 Quita Cabanillas, 2024. N=20</p> <p>Muestra Educandos de cinco años del jardín 1324 Quita Cabanillas, 2024. n=20</p>
<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿En qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas, 2024? ¿En qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas, 2024? ¿En qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas, 2024?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS Demostrar en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas, 2024. Demostrar en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas, 2024. Demostrar en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas, 2024.</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS Los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas, 2024. Los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas, 2024. Los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas, 2024.</p>	<p>Variable dependiente Logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización Dimensiones e indicadores de la variable dependiente Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones - Identifica formas geométricas (Círculo, triángulo, cuadrado, etc.) - Clasifica formas por sus lados - Forma figuras nuevas combinando o separando figuras básicas. Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas - Identifica y compara posiciones relativas en una secuencia. - Describe la dirección y sentido del movimiento de sí mismo (derecha, izquierda, adelante, o hacia atrás) - Describe la dirección y sentido del movimiento de un objeto (derecha, izquierda, adelante, o hacia atrás) Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio - Localiza objetos en el espacio (arriba, abajo, izquierda, derecha). - Se orienta en el espacio físico. - Compara posiciones relativas de objetos, desde su posición.</p>	

Anexo 02. Instrumento de recolección de información

PRUEBA PRE Y POST TEST

Apellidos y nombres:
Fecha:

Instrucciones Generales:

Objetivo: Evaluar la capacidad de los niños para reconocer, manipular y aplicar conceptos relacionados con la capacidad matemática: Soluciona desafíos de forma, el movimiento y la localización.

Modalidad: Las preguntas están diseñadas para ser respondidas de manera visual o a través de actividades prácticas con el apoyo de la maestra.

FORMA

1. ¿Cuál de estas figuras es un círculo?

- a. El niño elige el círculo
- b. El niño elige el cuadrado
- c. El niño elige el triángulo

2. ¿Cuál de estas figuras es un triángulo?

- a. El niño elige el círculo
- b. El niño elige el cuadrado
- c. El niño elige el triángulo

3. Se presenta dos figuras: Un cuadrado y un triángulo. Se pregunta al niño ¿Qué figura tiene más lados?

- a. El niño elige el cuadrado
- b. El niño elige el triángulo

4. ¿Qué pasa si juntas dos triángulos? ¿Qué forma puedes hacer?

- a. Un cuadrado
- b. Un triángulo
- c. Un rectángulo

MOVIMIENTO

5. Hay una carrera de 20 metros planos, en el cual participan dos niños ¿Quién llegó primero?

- a. Participante A
- b. Participante B

6. ¿Puedes moverte hacia adelante cinco pasos, y hacia atrás dos pasos?

- a. Desplazamiento correcto
- b. Desplazamiento incorrecto

7. ¿Puedes moverte hacia la derecha cuatro pasos, y hacia la izquierda tres pasos?

- a. Desplazamiento correcto
- b. Desplazamiento incorrecto

8. Si giras un aro, ¿en qué dirección va el aro?

- a. Izquierda
- b. Derecha

LOCALIZACIÓN

9. Se presenta un dibujo de un paisaje con el sol, y se pregunta ¿Dónde está el sol en el dibujo?

- a. Arriba
- b. Abajo

10. Se muestra un libro ¿Puedes poner el libro en la mesa que se encuentra ubicada detrás de ti?

- a. El niño logra colocar el libro en la mesa que se encuentra detrás de él.
- b. El niño no logra colocar el libro en la mesa que se encuentra detrás de él.

11. Se presenta dos objetos con diferente distancia respecto al niño, una mesa a un metro de distancia y una silla a dos metros de distancia aproximadamente. Se pregunta al niño ¿Qué objeto está más cerca de ti?

- a. Mesa
- b. Silla

12. Se presenta dos punteros con diferentes medidas, una más larga que la otra. Se pregunta al niño ¿Qué puntero es más largo?

- a. Respuesta correcta
- b. Respuesta incorrecta

Sesión de Aprendizaje 1
"Identificando formas geométricas (Círculo, triángulo, cuadrado y rectángulo)
utilizando rompecabezas"

DRE	Puno
UGEL	San Román
I.E.	1324 Quita Cabanillas
Área curricular	Matemática
Edad de los estudiantes	5 años
Directora	Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
Profesora	Prof. Bimilda Huarilloclla Ayque
Fecha	Martes, 12 de noviembre de 2024
Duración	60 minutos

Horario	Actividad
8:15 a 8:25	Ingreso a la institución educativa de las niñas y los niños (10 minutos). Se saluda a los estudiantes de manera cordial y respetuosa
8:25 a 8:35	Los niños y niñas registran su asistencia, agenda del día y normas de convivencia

Propósito de aprendizaje

Al finalizar la sesión, los niños identificarán y describirán las formas geométricas básicas (círculo, triángulo, cuadrado y rectángulo) a través de actividades lúdicas con rompecabezas, desarrollando su capacidad de observación y ubicación espacial.

Materiales

Rompecabezas con formas geométricas (cartón).
Figuras geométricas recortadas de colores (círculo, triángulo, cuadrado, rectángulo).
Tarjetas con imágenes de objetos cotidianos (pelota, casa, ventana).
Papelógrafo y plumones.
Canción infantil sobre figuras geométricas.

Evaluación

Instrumentos:

- Lista de cotejo para observar:
 - Identificación correcta de las formas geométricas.
 - Participación activa en la actividad de rompecabezas.
 - Relación de las formas geométricas con objetos reales.

Indicadores:

- Reconoce y nombra las formas geométricas.
- Relaciona objetos cotidianos con formas geométricas básicas.
- Muestra interés y participa en actividades grupales





Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
DNI: 49570492
DIRECTORA

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE De 08:35 am. a 09:35 am. (60 minutos)

<p>Inicio 15 minutos</p>	<p>a. Activación de saberes previos La profesora recibe a los niños en un círculo y les muestra imágenes de objetos cotidianos (una pelota, un cartel triangular, una ventana cuadrada, etc.). La profesora pregunta: ¿Qué forma tiene la pelota? ¿Has visto algo que tenga forma de triángulo? Registrar las respuestas en el papelógrafo.</p> <p>b. Presentación del propósito: La profesora explica: "Hoy aprenderemos a reconocer y nombrar las formas geométricas mientras jugamos con rompecabezas. Estas formas las vemos todos los días en objetos que nos rodean".</p> <p>c. Motivación: La profesora canta junto con los niños una canción sobre formas geométricas. La profesora muestra los materiales y anunciar que resolverán rompecabezas para encontrar las formas geométricas.</p>
<p>Desarrollo 30 minutos</p>	<p>Actividad grupal inicial: La profesora muestra las figuras geométricas (círculo, triángulo, cuadrado, rectángulo) y pregunta a los niños: ¿Cómo se llama esta forma? ¿Qué objetos de tu casa tienen esta forma? Comparar las formas según características básicas (lados, vértices).</p> <p>Resolviendo rompecabezas: La profesora organiza a los niños en grupos pequeños. Entrega un rompecabezas geométrico a cada grupo. Instrucción: "Busquen las piezas y armen el rompecabezas identificando las formas". Mientras trabajan, acompañar al grupo, guiándolos con preguntas: ¿Qué forma es esta pieza? ¿Dónde creen que encaja?</p> <p>Relacionando con la realidad: La profesora entrega tarjetas con imágenes de objetos reales. La profesora pide que las clasifiquen según la forma geométrica que identificaron (ejemplo: una pelota con el círculo). La profesora explica las características de cada figura de manera sencilla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Círculo: "Es redondo, sin esquinas ni lados rectos." ○ Cuadrado: "Tiene cuatro lados iguales y cuatro esquinas rectas." ○ Rectángulo: "Tiene cuatro lados, pero los lados opuestos son iguales y tiene cuatro esquinas rectas." ○ Hexágono: "Es una figura con seis lados y seis esquinas." ○ Triángulo: "Tiene tres lados y tres esquinas."
<p>Cierre 15 minutos</p>	<p>a. Reflexión y retroalimentación: La profesora reúne a los niños en un semicírculo. Pregunta: ¿Qué aprendimos hoy sobre las formas? ¿Qué formas te parecieron más fáciles de identificar? Felicita y destaca la participación de cada grupo.</p> <p>b. Aplicación: Proponer una actividad para casa: "Con tus papás, busca tres objetos que tengan forma de círculo, triángulo, cuadrado o rectángulo".</p> <p>c. Evaluación final: La profesora realiza una actividad lúdica: dibuja una forma geométrica en el aire mientras los niños adivinan cuál es.</p> <p>Metacognición: ¿Qué aprendí hoy? ¿Tuve alguna dificultad? ¿Cómo la superé? ¿En qué me servirá lo aprendido hoy?</p>

**Sesión de Aprendizaje 2:
"Clasificando formas por sus lados utilizando rompecabezas"**

DRE	Puno
UGEL	San Román
I.E.	1324 Quita Cabanillas
Área curricular	Matemática
Edad de los estudiantes	5 años
Directora	Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
Profesora	Prof. Bimilda Huarilloclla Ayque
Fecha	Miércoles, 13 de noviembre de 2024
Duración	60 minutos

Horario	Actividad
8:15 a 8:25	Ingreso a la institución educativa de las niñas y los niños (10 minutos). Se saluda a los estudiantes de manera cordial y respetuosa
8:25 a 8:35	Los niños y niñas registran su asistencia, agenda del día y normas de convivencia

Propósito de aprendizaje

Al finalizar la sesión, los niños clasificarán formas geométricas (círculo, triángulo, cuadrado, rectángulo y otras figuras) según la cantidad de lados, desarrollando su capacidad de observación, razonamiento lógico y ubicación espacial.

Materiales

- Rompecabezas geométricos de piezas grandes.
- Figuras geométricas de cartulina (círculo, triángulo, cuadrado, rectángulo y otras formas poligonales simples).
- Tarjetas de clasificación con números: 0, 3, y 4 (indicando la cantidad de lados).
- Papelógrafo y plumones.
- Canción infantil sobre figuras geométricas.

Evaluación

Instrumentos:

Lista de cotejo para observar:

- Identificación correcta del número de lados en cada figura.
- Clasificación adecuada de las figuras geométricas.
- Participación activa en la resolución del rompecabezas y la actividad grupal.

Indicadores:

- Reconoce figuras geométricas y las clasifica según el número de lados.
- Participa en las actividades de manera colaborativa.
- Relaciona figuras geométricas con objetos cotidianos.






 Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
 DNI: 4057492
 DIRECTORA

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE De 08:35 am. a 09:35 am. (60 minutos)

<p>Inicio 15 minutos</p>	<p>a. Activación de saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La profesora reúne a los niños en un círculo y les muestra las figuras geométricas (círculo, triángulo, cuadrado y rectángulo). • Pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué figuras reconocen? ○ ¿Cuál tiene lados? ¿Cuántos lados tiene cada una? • La profesora dibuja en el papelógrafo un círculo, un triángulo y un cuadrado para destacar las diferencias visuales. <p>b. Presentación del propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La profesora explica: "Hoy aprenderemos a observar las formas geométricas para descubrir cuántos lados tienen y las clasificaremos con ayuda de rompecabezas". <p>c. Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La profesora canta una canción sobre formas geométricas mientras los niños mueven el cuerpo imitando las formas (ejemplo: formar un círculo tomados de las manos).
<p>Desarrollo 30 minutos</p>	<p>a. Exploración guiada (10 minutos):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La profesora muestra las figuras geométricas nuevamente y hacer preguntas guiadas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cuántos lados tiene esta figura? ○ ¿Un círculo tiene lados? 2. La profesora organiza las figuras geométricas en el papelógrafo según la cantidad de lados (círculos en una columna, triángulos en otra, cuadrados y rectángulos juntos en otra). <p>b. Resolviendo rompecabezas (15 minutos):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actividad grupal inicial: <ul style="list-style-type: none"> ○ La profesora divide a los niños en grupos pequeños. ○ Entrega un rompecabezas geométrico a cada grupo, que incluya figuras como círculos, triángulos, cuadrados y rectángulos. ○ Instrucción: "Armen el rompecabezas identificando las piezas según su forma y fíjense cuántos lados tiene cada una". 2. Clasificación colaborativa: <ul style="list-style-type: none"> ○ La profesora coloca tarjetas con los números 0, 3, y 4 en diferentes mesas. ○ Pide a los grupos que clasifiquen las piezas del rompecabezas según el número de lados que tienen. <p>c. Relación con el entorno (5 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • La profesora muestra imágenes de objetos cotidianos (rueda de bicicleta, señal de tránsito triangular, ventana rectangular) y preguntar: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cuántos lados tiene? ¿Qué figura se parece a este objeto?
<p>Cierre 15 minutos</p>	<p>a. Reflexión y retroalimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La profesora reúne a los niños y preguntar: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué aprendimos hoy sobre las formas geométricas? ○ ¿Qué figura fue la más fácil de clasificar? • Felicita a los niños por su participación y esfuerzo. <p>b. Actividad de aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propone un juego de clasificación rápido: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mostrar una figura geométrica al azar y pedir que los niños levanten la mano para decir cuántos lados tiene. <p>c. Tarea para casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La profesora pide a los niños que busquen con ayuda de sus familias tres objetos en casa y que los clasifiquen según si tienen 0, 3, o 4 lados.

Sesión de Aprendizaje 3
" Explorando formas geométricas a través del rompecabezas "

DRE	Puno
UGEL	San Román
I.E.	1324 Quita Cabanillas
Área curricular	Matemática
Edad	5 años
Directora	Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
Profesora	Prof. Bimilda Huarilloclla Ayque
Fecha	Jueves, 14 de noviembre de 2024
Duración	45 minutos

Horario	Actividad
8:15 a 8:25	Ingreso a la institución educativa de las niñas y los niños (10 minutos). Se saluda a los estudiantes de manera cordial y respetuosa
8:25 a 8:35	Los niños y niñas registran su asistencia, agenda del día y normas de convivencia

- **Desempeño 1:** Establece relaciones entre las formas de los objetos del entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando el juego de rompecabezas.
- **Competencia:** Resuelve problemas de forma, movimiento y localización
- **Capacidades:**
 - Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
 - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

Propósito de aprendizaje

Los niños explorarán y relacionarán las formas geométricas básicas (cuadrado, rectángulo, triángulo y círculo) con objetos de su entorno inmediato, utilizando un rompecabezas geométrico.

Materiales

- Rompecabezas con figuras geométricas.
- Figuras geométricas recortadas en goma eva o cartulina.
- Cartón o papel grueso.
- Pegamento y tijeras.
- Canción "**Las figuras geométricas**".

Evaluación

Instrumentos:

Lista de cotejo para observar:

Indicadores:

Muestra interés y participa en actividades grupales

Explora formas geométricas a través del rompecabezas






 Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
 DNI: 48521123
 DIRECTORA

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

De 08:35 am. a 09:35 am. (45 minutos)

Inicio 10 minutos	<p>b. Activación de saberes previos La profesora recibe a los niños y activa los saberes previos de formas geométricas</p> <p>b. Presentación del propósito: La profesora explica el propósito de la sesión (propósito de aprendizaje)</p> <p>c. Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente presenta un rompecabezas con piezas de formas geométricas grandes y coloridas. • Arma algunas piezas frente a los niños mientras pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ○ “¿Qué figura es esta? ¿Dónde creen que podría encajar?” ○ “¿En qué objetos del aula vemos un cuadrado o un círculo?” <p>Explica que jugarán con rompecabezas para identificar formas geométricas y relacionarlas con los objetos del aula.</p>
Desarrollo 25 minutos	<p>1. Juego en equipos con rompecabezas (15 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños se organizan en pequeños grupos. ○ Cada grupo recibe un rompecabezas de formas geométricas (con imágenes de objetos como una casa, un árbol, un auto). ○ Mientras arman el rompecabezas, la docente realiza preguntas como: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “¿Qué figura estás usando para completar esta parte?” ▪ “¿En qué otros lugares has visto esta forma?” <p>2. Exploración del entorno (10 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños llevan una pieza geométrica del rompecabezas y exploran el aula para encontrar un objeto que se parezca. ○ Regresan al grupo y comparten lo que encontraron: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Este círculo se parece a un plato”.
Cierre 10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión grupal: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se arma nuevamente el rompecabezas entre todos y se comentan los objetos similares encontrados. ○ La docente pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “¿Qué forma fue la más fácil de encontrar?” ▪ “¿Cuál te gustó más buscar?” • Actividad complementaria: Se entrega una hoja con un mini-rompecabezas para armar en casa junto a sus familias.

Sesión de Aprendizaje 4
" Creando y jugando con rompecabezas geométricos "

DRE	Puno
UGEL	San Román
I.E.	1324 Quita Cabanillas
Área curricular	Matemática
Edad	5 años
Directora	Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
Profesora	Prof. Bimilda Huarillocla Ayque
Fecha	Viernes, 15 de noviembre de 2024
Duración	45 minutos

Horario	Actividad
8:15 a 8:25	Ingreso a la institución educativa de las niñas y los niños (10 minutos). Se saluda a los estudiantes de manera cordial y respetuosa
8:25 a 8:35	Los niños y niñas registran su asistencia, agenda del día y normas de convivencia

- **Desempeño 1:** Establece relaciones entre las formas de los objetos del entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando rompecabezas.
- **Competencia:** Resuelve problemas de forma, movimiento y localización
- **Capacidades**
 - Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
 - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

Propósito de aprendizaje

Los niños crearán y resolverán rompecabezas geométricos, fortaleciendo su capacidad de observación y asociación entre las formas geométricas y su entorno.

Materiales

- Rompecabezas con figuras geométricas.
- Figuras geométricas recortadas en goma eva o cartulina.
- Cartón o papel grueso.
- Pegamento y tijeras.
- Canción "**Las figuras geométricas**" (grabación o video).

Evaluación

Instrumentos:

Lista de cotejo para observar:

Indicadores:

Muestra interés y participa en actividades grupales

Crea y juega con rompecabezas geométricos

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
 Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
 DNI: 40570482
 DIRECTORA

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

De 08:35 am. a 09:35 am. (45 minutos)

Inicio 10 minutos	<p>c. Activación de saberes previos La profesora recibe a los niños y activa los saberes previos de la creación de juegos de rompecabezas</p> <p>b. Presentación del propósito: La profesora explica el propósito de la sesión (propósito de aprendizaje)</p> <p>c. Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente muestra un rompecabezas previamente creado por ella con figuras geométricas que forman un paisaje (casa, sol, árbol). • Comenta: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>“Hoy ustedes van a ser artistas y van a diseñar sus propios rompecabezas para que después puedan jugar con sus compañeros”.</i> • Se pregunta: <i>“¿Qué figuras podemos usar para hacer una casa? ¿Y un sol?”</i>
Desarrollo 25 minutos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación del rompecabezas (15 minutos): <ul style="list-style-type: none"> ○ Cada niño recibe una hoja de cartón, pegamento y figuras geométricas recortadas (triángulos, cuadrados, círculos, rectángulos). ○ Diseñan un dibujo pegando las formas geométricas (ejemplo: un auto, un paisaje). ○ La docente corta cuidadosamente sus creaciones para convertirlas en rompecabezas. 2. Juego con los rompecabezas creados (10 minutos): <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños intercambian rompecabezas y los arman. ○ Mientras juegan, nombran las figuras y explican cómo las usaron: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>“Este triángulo es el techo de la casa”.</i>
Cierre 10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición y reflexión: <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños muestran sus rompecabezas terminados y comparten qué formas usaron para crearlos. ○ La docente pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>“¿Qué figura fue más fácil de usar?”</i> ▪ <i>“¿Cuál te costó más encajar?”</i> • Actividad complementaria: Se lleva a casa el rompecabezas creado para jugar en familia y reforzar el aprendizaje.

Sesión de Aprendizaje 5
" Comparando medidas con el juego de rompecabezas "

DRE	Puno
UGEL	San Román
I.E.	1324 Quita Cabanillas
Área curricular	Matemática
Edad	5 años
Directora	Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
Profesora	Prof. Bimilda Huarilloclla Ayque
Fecha	Lunes, 18 de noviembre de 2024
Duración	45 minutos

Horario	Actividad
8:15 a 8:25	Ingreso a la institución educativa de las niñas y los niños (10 minutos). Se saluda a los estudiantes de manera cordial y respetuosa
8:25 a 8:35	Los niños y niñas registran su asistencia, agenda del día y normas de convivencia

- **Desempeño 2:** Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas utilizando el juego de rompecabezas y usa expresiones como "es más largo", "es más corto".
- **Competencia:** Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- **Capacidades:**
 - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
 - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Propósito de aprendizaje

Los niños compararán y establecerán relaciones de medida utilizando el juego de rompecabezas, aplicando expresiones como "más largo" y "más corto" para medir y comparar longitudes de manera concreta.

Materiales

- Rompecabezas con piezas de diferentes longitudes.
- Objetos del aula para comparar medidas (lápices, libros, cuerdas, etc.).
- Cartulina y tijeras (para recortar rompecabezas).
- Hoja de trabajo para la actividad en casa.

Evaluación

Instrumentos:

Lista de cotejo para observar:

Indicadores:

Muestra interés y participa en actividades grupales
 Compara medidas con el juego de rompecabezas






 Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
 DNI: 4057442
 DIRECTORA

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

De 08:35 am. a 09:35 am. (45 minutos)

Inicio 10 minutos	<p>d. Activación de saberes previos La profesora recibe a los niños y activa los saberes previos de medidas: expresiones como "es más largo", "es más corto".</p> <p>b. Presentación del propósito: La profesora explica el propósito de la sesión (propósito de aprendizaje)</p> <p>c. Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente, presenta dos piezas grandes de un rompecabezas, una de las cuales es más larga que la otra. • Ella las coloca una al lado de la otra y pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>"¿Cuál de estas piezas creen que es más larga? ¿Y cuál es más corta?"</i> • Los niños observan y responden. <p>La docente explica que hoy van a jugar con rompecabezas para comparar y medir longitudes de las piezas y objetos en el aula.</p>
Desarrollo 25 minutos	<p>1. Juego de rompecabezas con medición (15 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños se organizan en grupos pequeños. Cada grupo recibe un rompecabezas que contiene piezas de diferentes longitudes (por ejemplo: una pieza larga, una mediana y una corta). ○ Los niños deben armar el rompecabezas y luego comparan las piezas entre sí. <ul style="list-style-type: none"> ▪ La docente les pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>"¿Cuál pieza es más larga? ¿Cuál es más corta?"</i> ▪ <i>"¿Pueden colocar las piezas una al lado de la otra para compararlas?"</i> ○ Los niños usan expresiones como "es más largo" y "es más corto" para describir las diferencias entre las piezas. <p>2. Exploración de objetos en el aula (10 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Con las piezas de rompecabezas en mano, los niños salen a explorar el aula y buscan objetos para comparar. ○ Por ejemplo, comparan la longitud de un lápiz con una pieza larga del rompecabezas o la longitud de una cuerda con una pieza corta. ○ Los niños colocan los objetos uno al lado del otro y utilizan las expresiones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>"Este lápiz es más corto que la pieza"</i> o <i>"La cuerda es más larga que la pieza"</i>. ○ La docente guía el ejercicio y promueve el uso de las expresiones de medida.
Cierre 10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión grupal: <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños comparten con el grupo lo que compararon, mostrando las piezas del rompecabezas y los objetos. ○ La docente pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>"¿Qué objeto era más largo? ¿Qué objeto era más corto?"</i> ▪ <i>"¿Qué aprendimos hoy con las piezas del rompecabezas?"</i> ○ Se concluye que al comparar objetos, podemos usar las palabras "más largo" y "más corto" para describir las diferencias. • Actividad complementaria: Se entrega a los niños una hoja con imágenes de diferentes objetos para que en casa puedan compararlos utilizando las expresiones aprendidas.

Sesión de Aprendizaje 6
" Midiendo y comparando con el rompecabezas "

DRE	Puno
UGEL	San Román
I.E.	1324 Quita Cabanillas
Área curricular	Matemática
Edad	5 años
Directora	Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
Profesora	Prof. Bimilda Huarilloclla Ayque
Fecha	Martes, 19 de noviembre de 2024
Duración	45 minutos

Horario	Actividad
8:15 a 8:25	Ingreso a la institución educativa de las niñas y los niños (10 minutos). Se saluda a los estudiantes de manera cordial y respetuosa
8:25 a 8:35	Los niños y niñas registran su asistencia, agenda del día y normas de convivencia

- **Desempeño 2:** Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas utilizando el juego de rompecabezas y usa expresiones como "es más largo", "es más corto".
- **Competencia:** Resuelve problemas de forma, movimiento y localización
- **Capacidades**
 - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
 - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Propósito de aprendizaje

Los niños practicarán la comparación de medidas utilizando un rompecabezas en el que se medirán y compararán longitudes de piezas y objetos en su entorno.

Materiales

- Rompecabezas con piezas de diferentes longitudes.
- Objetos del aula para comparar medidas (lápices, libros, cuerdas, etc.).
- Cartulina y tijeras (para recortar rompecabezas).
- Hoja de trabajo para la actividad en casa..

Evaluación

Instrumentos:

Lista de cotejo para observar:

Indicadores:

Muestra interés y participa en actividades grupales

Mide y Compara con el rompecabezas

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
 Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
 DNI: 8800482
 DIRECTORA

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

De 08:35 am. a 09:35 am. (45 minutos)

Inicio 10 minutos	<p>e. Activación de saberes previos La profesora recibe a los niños y activa los saberes previos de medir longitudes de piezas y objetos de su entorno</p> <p>b. Presentación del propósito: La profesora explica el propósito de la sesión (propósito de aprendizaje)</p> <p>c. Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La docente presenta un rompecabezas de piezas con diferentes longitudes y les invita a observar las piezas y pensar en sus tamaños. ○ La docente les plantea la siguiente pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “¿Cómo podríamos saber cuál es la pieza más larga?” ○ Los niños proponen sus respuestas y la docente les muestra cómo comparar las piezas colocándolas una junto a la otra para observar su longitud. ○ Se introduce la expresión: “Esta pieza es más larga” y “Esta pieza es más corta”.
Desarrollo 25 minutos	<p>1. Comparación con rompecabezas (15 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños se agrupan en equipos pequeños y se les entrega un rompecabezas con piezas de distintas longitudes. ○ Cada equipo arma el rompecabezas y luego comparan las piezas utilizando expresiones de medida. <ul style="list-style-type: none"> ▪ “La pieza de color azul es más larga que la roja”. ▪ “La pieza verde es más corta que la azul”. ○ Los niños también pueden comparar las piezas de los rompecabezas con otros objetos del aula, como cuerdas, libros, o crayones, para establecer qué objeto es más largo o más corto. <p>2. Actividad de medición práctica (10 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños utilizan piezas del rompecabezas para medir otros objetos en el aula. ○ Por ejemplo, miden el largo de una mesa o la altura de un estante utilizando las piezas del rompecabezas y las comparan. ○ Los niños utilizan expresiones como: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “La mesa es más larga que la pieza” o “Este libro es más corto que el rompecabezas”. <p>La docente refuerza el uso de términos como “más largo”, “más corto” y guía el proceso de medición.</p>
Cierre 10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión grupal: <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños comparten sus observaciones y comparaciones. ○ La docente fomenta que los niños usen las expresiones correctas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “¿Qué objeto era más largo?” ▪ “¿Qué pieza era más corta?” ○ Se concluye que con el juego de rompecabezas podemos medir y comparar diferentes objetos y reconocer sus longitudes. <p>Actividad complementaria: Los niños reciben una hoja de trabajo con imágenes de objetos para recortar y comparar en casa, utilizando las expresiones aprendidas.</p>

Sesión de Aprendizaje 7
" Explorando el espacio con el rompecabezas "

DRE	Puno
UGEL	San Román
I.E.	1324 Quita Cabanillas
Área curricular	Matemática
Edad	5 años
Directora	Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
Profesora	Prof. Bimilda Huarilloclla Ayque
Fecha	Miércoles, 20 de noviembre de 2024
Duración	45 minutos

Horario	Actividad
8:15 a 8:25	Ingreso a la institución educativa de las niñas y los niños (10 minutos). Se saluda a los estudiantes de manera cordial y respetuosa
8:25 a 8:35	Los niños y niñas registran su asistencia, agenda del día y normas de convivencia

- **Desempeño 3:** Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Utiliza expresiones como: "cerca de", "lejos de", "al lado de", "hacia adelante", "hacia atrás", "hacia un lado", "hacia el otro lado".
- **Competencia:** Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- **Capacidades**
 - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
 - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Propósito de aprendizaje

Los niños explorarán el espacio en el aula y practicarán desplazamientos y ubicaciones utilizando el juego de rompecabezas. Aprenderán a ubicarse y ubicar objetos dentro de un espacio, expresando las relaciones espaciales con su cuerpo y palabras.

Materiales

- Rompecabezas de piezas grandes.
- Objetos en el aula para realizar comparaciones espaciales (mesas, sillas, ventanas, etc.).
- Cartulina y colores para las actividades complementarias.
- Cinta para marcar lugares en el aula y crear rutas de desplazamiento.

Evaluación

Instrumentos:

Lista de cotejo para observar:

Indicadores:

Muestra interés y participa en actividades grupales
 Explora el espacio con el rompecabezas





DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

De 08:35 am. a 09:35 am. (45 minutos)

Inicio 10 minutos	<p>f. Activación de saberes previos La profesora recibe a los niños y activa los saberes previos de espacio</p> <p>b. Presentación del propósito: La profesora explica el propósito de la sesión (propósito de aprendizaje)</p> <p>c. Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente, presenta un rompecabezas grande con piezas dispersas por el aula. • Les invita a observar y preguntar: <ul style="list-style-type: none"> ○ “¿Dónde creen que podemos ubicar esta pieza? ¿Cerca o lejos de la mesa?” • La docente explica que hoy practicarán cómo moverse en el espacio para encontrar, ubicar y organizar piezas de rompecabezas, usando expresiones como “cerca de”, “lejos de”, “al lado de”, “hacia adelante”, etc. <p>Se realiza una breve actividad de calentamiento, pidiendo a los niños que se ubiquen “cerca de la ventana” o “lejos de la pizarra”.</p>
Desarrollo 25 minutos	<p>1. Ubicación de las piezas de rompecabezas en el espacio (15 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños se dividen en pequeños grupos. Cada grupo tiene un rompecabezas con piezas desordenadas en diferentes puntos del aula. ○ La docente da instrucciones para que los niños se desplacen por el aula y encuentren piezas ubicadas en distintos lugares. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “La pieza amarilla está cerca de la ventana, ¿quién puede encontrarla?” ▪ “La pieza roja está lejos de la pizarra, ¿quién se acerca a buscarla?” ○ Mientras los niños se mueven, la docente promueve el uso de las expresiones espaciales. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “¡Vas hacia adelante! ¡Cuidado! Tienes que ir hacia un lado para encontrar la pieza.” ○ Los niños deben seguir las instrucciones y recoger las piezas, ubicándolas donde se les indique usando expresiones como “al lado de” o “cerca de”. <p>2. Juego de desplazamiento con el cuerpo (10 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños forman una fila. La docente dará una instrucción de desplazamiento para practicar relaciones espaciales, usando su propio cuerpo. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “¡Ahora todos den un paso hacia adelante!” ▪ “¡Muévanse hacia la derecha para tocar la pared y regresen al punto de inicio!” <p>Los niños siguen las instrucciones y se orientan según las expresiones espaciales que la docente utiliza. El objetivo es que los niños internalicen las relaciones de posición y movimiento en el espacio.</p>
Cierre 10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión grupal: • Los niños se reúnen en círculo y la docente les pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ○ “¿Dónde encontraron la pieza más cerca? ¿Y la más lejos?” ○ “¿Qué paso fue el más fácil para dar?” • Se reflexiona sobre el uso de expresiones como “cerca de”, “lejos de”, “al lado de”, y cómo orientaron sus movimientos y desplazamientos en el aula. • Actividad complementaria: La docente entrega una hoja con dibujos sencillos de una habitación y algunos objetos. Los niños deben indicar, con flechas, la ubicación de los objetos con frases como “al lado de la cama”, “cerca de la ventana”, etc.

Sesión de Aprendizaje 8
" Desplazándose con precisión usando el rompecabezas "

DRE	Puno
UGEL	San Román
I.E.	1324 Quita Cabanillas
Área curricular	Matemática
Edad	5 años
Directora	Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
Profesora	Prof. Bimilda Huarillocella Ayque
Fecha	Jueves, 21 de noviembre de 2024
Duración	45 minutos

Horario	Actividad
8:15 a 8:25	Ingreso a la institución educativa de las niñas y los niños (10 minutos). Se saluda a los estudiantes de manera cordial y respetuosa
8:25 a 8:35	Los niños y niñas registran su asistencia, agenda del día y normas de convivencia

- **Desempeño 3:** Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Utiliza expresiones como: "cerca de", "lejos de", "al lado de", "hacia adelante", "hacia atrás", "hacia un lado", "hacia el otro lado".
- **Competencia:** Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- **Capacidades**
 - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
 - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Propósito de aprendizaje

Los niños seguirán instrucciones de ubicación y desplazamiento utilizando un rompecabezas, mientras practican la orientación y el uso de expresiones espaciales en movimientos y acciones.

Materiales

- Rompecabezas de piezas grandes.
- Objetos en el aula para realizar comparaciones espaciales (mesas, sillas, ventanas, etc.).
- Cartulina y colores para las actividades complementarias.
- Cinta para marcar lugares en el aula y crear rutas de desplazamiento.

Evaluación

Instrumentos:

Lista de cotejo para observar:

Indicadores:

Muestra interés y participa en actividades grupales
 Se desplaza con precisión usando el rompecabezas





DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

De 08:35 am. a 09:35 am. (45 minutos)

Inicio 10 minutos	<p>g. Activación de saberes previos La profesora recibe a los niños y activa los saberes previos de desplazamiento</p> <p>b. Presentación del propósito: La profesora explica el propósito de la sesión (propósito de aprendizaje)</p> <p>c. Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La docente invita a los niños a mirar el aula y le pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “¿Dónde está la mesa? ¿Está cerca de la ventana o lejos de la pizarra?” ○ Luego, la docente coloca una pieza de rompecabezas en el aula y pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “¿Dónde debería poner la pieza? ¿Cerca de la pared o lejos de la puerta?” ○ Los niños responden usando expresiones espaciales, como “cerca de” o “lejos de”. <p>Activación motriz: Se les pide a los niños que se coloquen en diferentes partes del aula y se muevan en diferentes direcciones usando expresiones espaciales (por ejemplo, “hacia atrás” o “hacia un lado”).</p>
Desarrollo 25 minutos	<p>1. Juego de ubicación del rompecabezas (15 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños se agrupan en parejas. Cada pareja tiene un rompecabezas y deben buscar las piezas distribuidas en el aula. ○ La docente da instrucciones para que los niños se desplacen utilizando expresiones espaciales. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “La pieza azul está al lado de la pizarra, ¿quién puede ir hacia allí?” ▪ “La pieza verde está cerca de la ventana, ¿quién la encuentra?” ○ Después de que los niños encuentren las piezas, deben organizarlas en un lugar específico utilizando más expresiones espaciales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Pon la pieza roja cerca de la mesa”. <p>2. Actividad de desplazamiento y orientación (10 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños realizan una serie de desplazamientos dentro del aula. ○ La docente les pide que den instrucciones a sus compañeros para que se ubiquen y se desplacen según diferentes relaciones espaciales. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Ve hacia adelante hasta la pared y luego da tres pasos hacia un lado”. <p>Los niños siguen las instrucciones y ayudan a sus compañeros a moverse en el aula, usando las expresiones espaciales.</p>
Cierre 10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión grupal: <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños se reúnen en círculo y la docente les hace preguntas como: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “¿Qué fue lo más fácil de hacer al mover las piezas? ¿Dónde estaban las piezas más cerca o más lejos?” ○ Los niños reflexionan sobre cómo se orientaron y usaron las expresiones espaciales para ubicarse y moverse. <p>Actividad complementaria: Se les pide a los niños que dibujen un mapa simple de su casa, indicando la ubicación de los objetos con las expresiones aprendidas (por ejemplo, “al lado de la puerta”).</p>

Sesión de Aprendizaje 9
" Representando relaciones espaciales con el rompecabezas "

DRE	Puno
UGEL	San Román
I.E.	1324 Quita Cabanillas
Área curricular	Matemática
Edad	5 años
Directora	Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
Profesora	Prof. Bimilda Huarilloclla Ayque
Fecha	Viernes, 22 de noviembre de 2024
Duración	45 minutos

Horario	Actividad
8:15 a 8:25	Ingreso a la institución educativa de las niñas y los niños (10 minutos). Se saluda a los estudiantes de manera cordial y respetuosa
8:25 a 8:35	Los niños y niñas registran su asistencia, agenda del día y normas de convivencia

- **Desempeño 4:** Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos.
- **Competencia:** Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- **Capacidades**
 - Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
 - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
 - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Propósito de aprendizaje

Los niños utilizarán el juego de rompecabezas para expresar sus vivencias cotidianas en un dibujo, representando las relaciones espaciales y de medida entre objetos y personas.

Materiales

- Rompecabezas con piezas de diferentes tamaños.
- Lápices, crayones o marcadores de colores para los dibujos.
- Hojas blancas para dibujar.
- Objetos del aula para ayudar a representar relaciones espaciales (mesas, sillas, libros, ventanas, etc.).

Evaluación

Instrumentos:

Lista de cotejo para observar:

Indicadores:

Muestra interés y participa en actividades grupales

Representa relaciones espaciales con el rompecabezas





DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

De 08:35 am. a 09:35 am. (45 minutos)

Inicio 10 minutos	<p>h. Activación de saberes previos La profesora recibe a los niños y activa los saberes previos de relaciones espaciales</p> <p>b. Presentación del propósito: La profesora explica el propósito de la sesión (propósito de aprendizaje)</p> <p>c. Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente, presenta un rompecabezas con piezas que representan diferentes objetos del aula, como una mesa, una silla, una ventana, entre otros. • Les pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ○ “¿Qué pasa si colocamos una pieza de rompecabezas al lado de otra? ¿Cómo se ven las cosas?” <p>La docente les explica que hoy van a hacer un dibujo sobre las relaciones de espacio entre ellos y los objetos del aula, usando las piezas de rompecabezas como referencia para ver cómo se ubican los objetos en el espacio.</p>
Desarrollo 25 minutos	<p>1. Exploración con el rompecabezas (15 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños se organizan en pequeños grupos y reciben un rompecabezas de piezas grandes. Cada grupo tiene que organizar las piezas en el aula, imitando cómo se ven los objetos del entorno. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejemplo: Colocan una pieza grande representando una mesa, otra más pequeña para una silla, y otras más pequeñas para objetos como lápices o libros. ○ Los niños deben explicar la ubicación de los objetos en relación unos con otros utilizando expresiones espaciales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “La silla está al lado de la mesa” ▪ “La ventana está lejos de la puerta”. ○ La docente fomenta la conversación, pidiendo a los niños que se ubiquen como si fueran los objetos del aula y expresen sus posiciones en el espacio. <p>2. Dibujo de su entorno con relaciones espaciales (10 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Después de la actividad con el rompecabezas, los niños se sientan en sus mesas y dibujan una representación de lo que acaban de organizar. ○ En sus dibujos, deben mostrar cómo están ubicados los objetos en el aula, usando proporciones y ubicaciones relativas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “La ventana está al lado de la puerta” ▪ “Mi silla está frente a la mesa”. ○ Los niños pueden usar lápices de colores para representar los objetos y las posiciones en su dibujo, cuidando las relaciones espaciales que han aprendido.
Cierre 10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños comparten sus dibujos con el grupo y la docente les pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▪ “¿Cómo colocaste los objetos en tu dibujo? ¿Dónde está tu silla en relación a la mesa?” ○ Los niños explican las posiciones de los objetos y cómo se relacionan entre sí en el espacio. ○ Actividad complementaria: La docente invita a los niños a llevar a casa un dibujo de su habitación y a representar las relaciones espaciales de los objetos en su entorno, usando las expresiones aprendidas.

Sesión de Aprendizaje 10
" Dibujando y expresando relaciones espaciales y de medida "

DRE	Puno
UGEL	San Román
I.E.	1324 Quita Cabanillas
Área curricular	Matemática
Edad	5 años
Directora	Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
Profesora	Prof. Bimilda Huarilloclla Ayque
Fecha	Lunes, 25 de noviembre de 2024
Duración	45 minutos

Horario	Actividad
8:15 a 8:25	Ingreso a la institución educativa de las niñas y los niños (10 minutos). Se saluda a los estudiantes de manera cordial y respetuosa
8:25 a 8:35	Los niños y niñas registran su asistencia, agenda del día y normas de convivencia

- **Desempeño 4:** Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos.
- **Competencia:** Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- **Capacidades:**
 - Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
 - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

Propósito de aprendizaje

Los niños dibujarán y expresarán las relaciones espaciales y de medida entre ellos mismos, sus compañeros y los objetos que los rodean, utilizando el rompecabezas como recurso.

Materiales

- Rompecabezas con piezas de diferentes tamaños.
- Lápices, crayones o marcadores de colores para los dibujos.
- Hojas blancas para dibujar.
- Objetos del aula para ayudar a representar relaciones espaciales (mesas, sillas, libros, ventanas, etc.).

Evaluación

Instrumentos:

Lista de cotejo para observar:

Indicadores:

Muestra interés y participa en actividades grupales
 Dibuja y expresa relaciones espaciales y de medida




 Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
 DNI: 48370482
 DIRECTORA

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

De 08:35 am. a 09:35 am. (45 minutos)

Inicio 10 minutos	<p>i. Activación de saberes previos La profesora recibe a los niños y activa los saberes previos de dibujos de relaciones espaciales</p> <p>b. Presentación del propósito: La profesora explica el propósito de la sesión (propósito de aprendizaje)</p> <p>c. Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente, coloca varias piezas de rompecabezas sobre una mesa. Algunas piezas están cerca de ella y otras más lejos. • Les pregunta a los niños: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>“¿Dónde están las piezas de rompecabezas? ¿Están cerca de la mesa o lejos de ella?”</i> • La docente explica que van a crear un dibujo donde mostrarán cómo se ubican los objetos en el aula, utilizando su conocimiento sobre las relaciones espaciales y de medida que tienen hasta ahora.
Desarrollo 25 minutos	<p>1. Ubicación de las piezas del rompecabezas (15 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños forman grupos pequeños y reciben un conjunto de piezas de rompecabezas. Cada grupo debe organizar las piezas para representar objetos del aula y la relación espacial entre ellos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>“Coloca una pieza grande en el centro (para representar una mesa) y coloca piezas más pequeñas al lado para representar los objetos más pequeños.”</i> ○ Los niños deben hablar entre sí para organizar las piezas y describir la ubicación de los objetos utilizando expresiones espaciales, como “cerca de”, “lejos de”, “al lado de”, etc. ○ La docente hace preguntas de apoyo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>“¿La mesa está cerca o lejos de la ventana?”</i> ▪ <i>“¿Cómo pondrías el libro en relación a la silla?”</i> <p>2. Dibujo representativo (10 minutos):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Después de organizar las piezas, los niños se sientan a hacer un dibujo de cómo quedó el espacio en el aula con sus piezas de rompecabezas. ○ En el dibujo, deben incluirse las relaciones espaciales y de medida, como por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>“La silla está al lado de la mesa, la ventana está lejos de la puerta.”</i> ○ La docente los acompaña mientras dibujan y les recuerda las expresiones que deben usar en sus dibujos. ○ Los niños completan sus dibujos con colores y detallan los objetos y las distancias entre ellos.
Cierre 10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los niños comparten sus dibujos con el grupo y la docente les pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>“¿Cómo se ubican los objetos en tu dibujo? ¿Qué objetos están cerca de la ventana? ¿Y qué objetos están lejos de la pizarra?”</i> ○ Los niños deben explicar las relaciones espaciales que mostraron en su dibujo. <p>Actividad complementaria: La docente pide a los niños que en casa dibujen su salón de clases o su habitación, representando cómo se ubican los objetos en relación unos con otros</p>

Sesión de Aprendizaje 11
" Explorando las piezas y creando figuras "

DRE	Puno
UGEL	San Román
I.E.	1324 Quita Cabanillas
Área curricular	Matemática
Edad	5 años
Directora	Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
Profesora	Prof. Bimilda Huarilloclla Ayque
Fecha	Martes, 26 de noviembre de 2024
Duración	60 minutos

Horario	Actividad
8:15 a 8:25	Ingreso a la institución educativa de las niñas y los niños (10 minutos). Se saluda a los estudiantes de manera cordial y respetuosa
8:25 a 8:35	Los niños y niñas registran su asistencia, agenda del día y normas de convivencia

- **Desempeño 5:** Prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó.
- **Competencia:** Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- **Capacidades**
 - Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
 - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
 - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Propósito de aprendizaje

La docente explica que el objetivo será descubrir cómo armar diferentes rompecabezas y reflexionar sobre las estrategias que usaron para completarlos.

Materiales

Rompecabezas
Papelógrafo y plumones.

Evaluación

Instrumentos:

Lista de cotejo para observar:

Indicadores:

Muestra interés y participa en actividades grupales
Explora las piezas y creando figuras

(Firma manuscrita)



(Firma manuscrita)

Prof. Hilda
DNI: 7706
DIR: 2024

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE
De 08:35 am. a 09:35 am. (60 minutos)

Inicio 15 minutos	<p>j. Activación de saberes previos La profesora recibe a los niños y activa los saberes previos de crear figuras</p> <p>b. Presentación del propósito: La profesora explica el propósito de la sesión (propósito de aprendizaje)</p> <p>c. Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activación: La docente organiza un círculo con los niños y presenta una caja con rompecabezas. Les pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué creen que hay en esta caja? ○ ¿Han jugado alguna vez con rompecabezas? ¿Cómo los armaron? ○ ¿Qué creen que necesitamos para armar un rompecabezas?
Desarrollo 30 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración inicial: La docente reparte diferentes rompecabezas entre grupos pequeños (de 3-4 niños). Cada grupo recibe rompecabezas adecuados a su nivel de habilidad. <ul style="list-style-type: none"> ○ Consigna: "Intenten armar el rompecabezas. Si no les sale a la primera, prueben otra manera y observen qué funciona mejor." • Interacciones guiadas: La docente circula por los grupos, haciendo preguntas como: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Cómo eligieron las piezas para empezar? ○ ¿Qué hacen cuando una pieza no encaja? ○ ¿Qué es lo que más les ayudó a avanzar? • Reflexión en grupo: Una vez armado el rompecabezas, cada grupo explica qué hicieron para completarlo. La docente promueve que los niños expliquen sus estrategias: <ul style="list-style-type: none"> ○ "Nosotros empezamos por las esquinas porque tienen formas diferentes." <p>"Nos dimos cuenta que los colores nos ayudaron."</p>
Cierre 15 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización: Cada grupo muestra su rompecabezas armado y cuenta cuál fue su estrategia. • Conclusión conjunta: La docente resalta las ideas de los niños: <ul style="list-style-type: none"> ○ "Hoy aprendimos que hay muchas formas de armar un rompecabezas. Algunas veces funciona mirar las formas, otras los colores, y otras las esquinas." <p>Desafío: Invita a los niños a probar estas estrategias en casa con sus familias</p>

Sesión de Aprendizaje 12
" Creando y resolviendo nuestro propio rompecabezas "

DRE	Puno
UGEL	San Román
I.E.	1324 Quita Cabanillas
Área curricular	Matemática
Edad	5 años
Directora	Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
Profesora	Prof. Bimilda Huarilloclla Ayque
Fecha	Miércoles, 27 de noviembre de 2024
Duración	60 minutos

Horario	Actividad
8:15 a 8:25	Ingreso a la institución educativa de las niñas y los niños (10 minutos). Se saluda a los estudiantes de manera cordial y respetuosa
8:25 a 8:35	Los niños y niñas registran su asistencia, agenda del día y normas de convivencia

- **Desempeño 5:** Prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó.
- **Competencia:** Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- **Capacidades:**
 - Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
 - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
 - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Propósito de aprendizaje

La docente anuncia que hoy crearán su propio rompecabezas y después intentarán resolver el de sus compañeros.

Materiales

Rompecabezas
Papelógrafo y plumones.

Evaluación

Instrumentos:

Lista de cotejo para observar:

Indicadores:

Muestra interés y participa en actividades grupales
Crea y resuelve su propio rompecabezas





Prof. Hilda Regina Apaza Sucasaca
DNI: 4005482
DIRECTORA

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

De 08:35 am. a 09:35 am. (60 minutos)

<p>Inicio 15 minutos</p>	<p>k. Activación de saberes previos La profesora recibe a los niños y activa los saberes previos referidos a la creación de sus propios rompecabezas</p> <p>b. Presentación del propósito: La profesora explica el propósito de la sesión (propósito de aprendizaje)</p> <p>c. Motivación: La profesora canta junto con los niños una canción La profesora muestra los materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recapitulación: La docente inicia recordando lo que aprendieron en la sesión anterior: <ul style="list-style-type: none"> ○ "¿Qué estrategias usamos para armar los rompecabezas?" ○ "¿Qué fue lo más fácil o difícil?"
<p>Desarroll lo 30 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de rompecabezas: La docente entrega a cada niño una cartulina y crayones. <ul style="list-style-type: none"> ○ Consigna: "Dibujen una figura o diseño en su cartulina. Luego, con ayuda de las tijeras, cortaremos en pedazos para hacer nuestro rompecabezas." ○ Apoyo: La docente supervisa el uso de las tijeras y brinda ayuda cuando sea necesario. • Intercambio y resolución: Una vez creados los rompecabezas, los niños los intercambian en parejas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Consigna: "Intenten resolver el rompecabezas que les dio su compañero. Si se les complica, prueben de diferentes maneras." • Reflexión: Los niños comparten lo que les ayudó a resolver el rompecabezas: <ul style="list-style-type: none"> ○ "Me fijé en el dibujo para saber dónde iban las piezas." ○ "Probé varias piezas hasta que encajaron."
<p>Cierre 15 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Socialización: Cada niño explica cómo resolvió el rompecabezas de su compañero y menciona qué estrategias usó. • Conclusión conjunta: La docente destaca la importancia de probar diferentes formas para resolver problemas. • Despedida: La docente felicita a los niños por su creatividad y los motiva a seguir practicando.

Anexo 04. Confiabilidad del instrumento

Confiabilidad del Instrumento de la variable dependiente:

Para el proceso de evaluación de la confiabilidad del cuestionario Pre test, se hizo uso de la prueba estadística Alfa de Cronbach:

Figura 1

Medición de la Confiabilidad del instrumento (cuestionario) Pre test.

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics Editor de datos interface. The main window shows a data table with 23 rows and 12 columns labeled Item1 through Item12. The data values are binary (0 or 1). The 'Análisis de fiabilidad' dialog box is open on the right, showing a list of items (Item1 to Item12) and a 'Modelo' dropdown set to 'Alfa'. The 'Etiqueta de escala' field is empty. The 'Aceptar' button is highlighted.

	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
3	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
9	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
10	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
11	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0
12	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
13	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
14	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
15	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
16	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0
17	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
18	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0
19	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0
20	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
21												
22												
23												

Nota. Resultados Pre test.

Figura 2

Resultado de la Confiabilidad del instrumento (cuestionario) Pre test.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,829	12

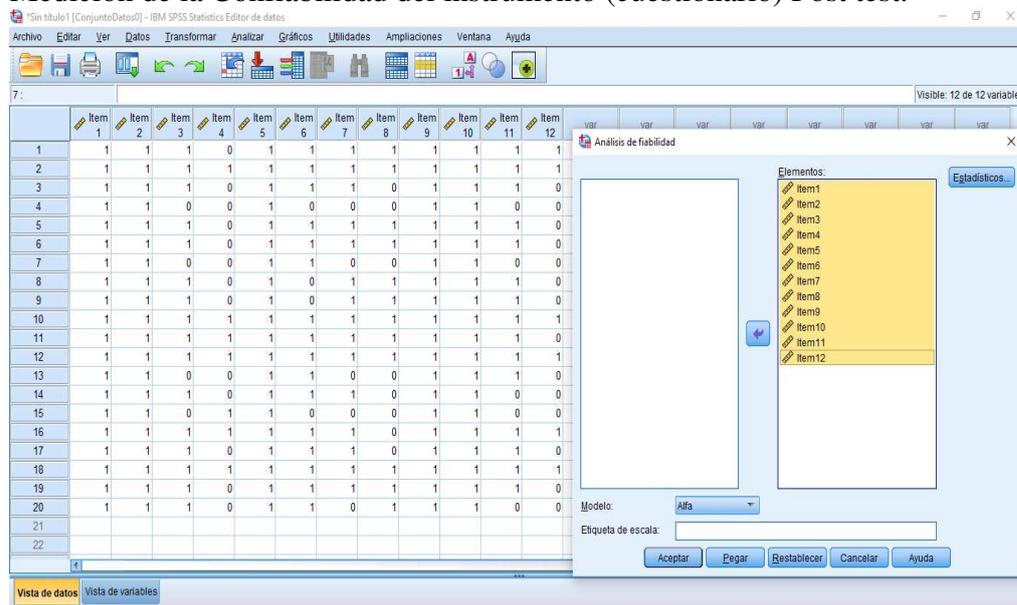
Nota. Resultados Pre test.

Interpretación: Según George y Mallery (2003, p. 231) si el valor del coeficiente de alfa es mayor que 0.80, el instrumento (Cuestionario Pre test en el presente trabajo) es aceptable. El instrumento Pre test concerniente a la variable dependiente “Logro de competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización”, es aceptable.

Para el proceso de evaluación de la confiabilidad del cuestionario Post test, se hizo uso de la prueba estadística Alfa de Cronbach:

Figura 3

Medición de la Confiabilidad del instrumento (cuestionario) Post test.



Nota. Resultados Post test.

Figura 4

Resultado de la Confiabilidad del instrumento (cuestionario) Post test.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,753	12

Nota. Resultados Post test.

Interpretación: Según George y Mallery (2003, p. 231) si el valor del coeficiente de alfa es mayor que 0.70, el instrumento (Cuestionario Post test) es aceptable. El instrumento Pre test concerniente a la variable dependiente “Logro de competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización”, es aceptable.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. CHUQUICALLATA PARICAHUA SILO NAHUN
Docente de la Universidad Nacional del Altiplano

Asunto: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Presente.-

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: **BIMILDA HUARILLOCLA AYQUE**, estudiante / egresado del programa académico de Escuela Profesional de Educación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: **Los juegos de rompecabezas para mejorar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de cinco años de la institución educativa inicial 1324 Quita Puno, 2024** y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Carta de presentación
- Ficha de identificación de experto para proceso de validación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación
- Instrumento por validar

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,



Bimilda Huarillocla Ayque
DNI: 02169096

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. BETO PUMA HUAMAN

Docente de la Universidad Nacional del Altiplano

Asunto: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Presente.-

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: **BIMILDA HUARILLOCLA AYQUE**, estudiante / egresado del programa académico de Escuela Profesional de Educación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: **Los juegos de rompecabezas para mejorar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de cinco años de la institución educativa inicial 1324 Quita Puno, 2024** y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Carta de presentación
- Ficha de identificación de experto para proceso de validación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación
- Instrumento por validar

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,



Bimilda Huarillocla Ayque
DNI: 02169096

CARTA DE PRESENTACIÓN

Ing. Estadístico e Informático RUBÉN ALEJO QUISPE
Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa
Docente de la Universidad Alas Peruanas

Asunto: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Presente.-

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: **BIMILDA HUARILLOCLA AYQUE**, estudiante / egresado del programa académico de Escuela Profesional de Educación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: **Los juegos de rompecabezas para mejorar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de cinco años de la institución educativa inicial 1324 Quita Puno, 2024** y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Carta de presentación
- Ficha de identificación de experto para proceso de validación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación
- Instrumento por validar

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,



Bimilda Huarillocla Ayque
DNI: 02169096

Ficha de identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y apellidos:

Rubén Alejo Quispe

Nº DNI / CE:

02419598

Edad: 50

Teléfono / celular:

951634327

Email:

ruben.alejo@hotmail.com

Título profesional:

Ingeniero Estadístico e Informático (Universidad Nacional del Altiplano)

Grado académico:

Maestría

Doctorado:

Especialidad:

Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa

Institución que labora:

Universidad Alas Peruanas

Identificación del proyecto de investigación o tesis

Título:

Los juegos de rompecabezas para mejorar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de cinco años de la institución educativa inicial 1324 Quita Cabanillas Puno, 2024

Autora:

Bimilda Huarillocla Ayque

Programa Académico:

Educación Inicial



Firma



Huella digital

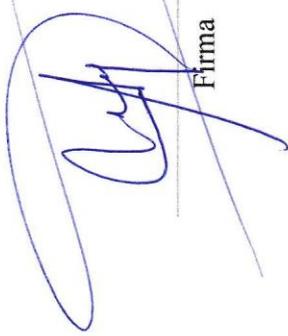
Ficha de validación

Título: Los juegos de rompecabezas para mejorar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de cinco años de la institución educativa inicial 1324 Quita Cabanillas Puno, 2024

	VARIABLE DE ESTUDIO: Logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones/ Recomendaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Dimensión 1: Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas							
1	Identifica un cuadrado, círculo, rectángulo y triángulo (formas geométricas)	X		X		X		
2	Clasifica formas por sus lados	X		X		X		
3	Forma figuras nuevas combinando o separando figuras básicas	X		X		X		
	Dimensión 2: Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones							
4	Identifica y compara posiciones relativas en una secuencia.	X		X		X		
5	Describe la dirección y sentido del movimiento de sí mismo (derecha, izquierda, adelante, o hacia atrás)	X		X		X		
6	Describe la dirección y sentido del movimiento de un objeto (derecha, izquierda, adelante, o hacia atrás)	X		X		X		
	Dimensión 3: Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones							
7	Localiza objetos en el espacio (arriba, abajo, izquierda, derecha)	X		X		X		
8	Se orienta en el espacio físico	X		X		X		
9	Compara posiciones relativas de objetos, desde su posición	X		X		X		

Opinión del experto: Aplicable Aplicable después de modificar No aplicable

Nombres y apellidos del experto: Rubén Alejo Quispe. DNI. 02419598


Firma



Huella digital

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del juez : Alejo Quispe Rubén

1.2. Grado alcanzado/ Especialidad : Ing. Estadístico e Informático

Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa

1.3. Cargo en la institución que labora : Docente

1.4. Nombre del instrumento evaluado : Pre y Post Test

1.5. Autor/es del instrumento : Bimilda Huarillocla Ayque

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje claro y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
7. CONSISTENCIA	Permite conseguir datos basados en teoría o modelos teóricos.					X
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	↓ ↓ ↓ ↓ ↓				
	A	B	C	D	E
				2	8

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{1(0) + 2(0) + 3(0) + 4(2) + 5(8)}{50} = \frac{48}{50} = 0,96$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado):

CATEGORÍA	INTERVALOS
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN SOBRE LA ADMINISTRACIÓN:

Departamento:

Ciudad Puno, 08 de noviembre del 20 24

Rubén Alejo Quispe

Anexo 05. Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN (PADRES)

Título del estudio: Los juegos de rompecabezas para mejorar la competencia solución de desafíos de forma, movimiento y localización en educandos de cinco años del jardín 1324 Quita Cabanillas de Puno, 2024.

Investigadora: Bimilda Huarilloclla Ayque

Propósito de estudio: Demostrar en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización; en educandos de cinco años del jardín 1324, Quita Cabanillas de Puno, 2024.

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: Los juegos de rompecabezas para mejorar la competencia solución de desafíos de forma, movimiento y localización en educandos de cinco años del jardín 1324 Quita Cabanillas de Puno, 2024. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Muchos niños presentan dificultades en el aprendizaje de problemas de forma, movimiento y localización, ello se evidencia en los niveles de logro en el Área de matemática. En este contexto, los juegos de rompecabezas, son una herramienta para mejorar las habilidades de forma, movimiento y localización de nuestros educandos.

Procedimiento:

Si usted acepta que su hijo(a) participe y su hijo(a) decide participar en este estudio se trabajará lo siguiente:

Un examen Pre Test, para ver el nivel de logro inicial (antes del uso de rompecabezas en el área de matemática)

Se utilizará Juegos de rompecabezas en 12 sesiones de matemática (competencia solución de desafíos de forma, movimiento y localización).

Un examen Post Test, para ver el efecto del uso de juegos de rompecabezas en el área curricular de matemática (competencia solución de desafíos de forma, movimiento y localización)

Luego del desarrollo de las 12 sesiones de aprendizaje:

Se demostrará en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la competencia Soluciona desafíos de forma, movimiento y localización.

Se demostrará en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Modela objetos empleando formas geométricas y sus transformaciones.

Se demostrará en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Explica su entendimiento acerca de las formas y relaciones geométricas.

Se demostrará en qué medida los juegos de rompecabezas mejoran el logro de la capacidad Utiliza estrategias y procedimientos a fin de orientarse en el espacio.

Riesgos:

Resistencia al cambio

Beneficios:

Los juegos de rompecabezas, son una herramienta para mejorar las habilidades de forma, movimiento y localización de nuestros estudiantes. Mejoran la capacidad de concentración y memoria. Se ejercita la tenacidad y tolerancia a la frustración. Mejora la concentración y la capacidad para resolver problemas. Combate el estrés.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico:

917 157 158

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo escuela_educacion@uladech.edu.pe

Nombres y Apellidos

Participante

Fecha y hora:

Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información

SOLICITO: Autorización para ejecutar mi Proyecto de Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote

SEÑORA DIRECTORA DE LA I.E.I N° 1324 QUITA CABANILLAS - UGEL SAN ROMÁN - PUNO S.D.

Yo, Bimilda Huarilloclla Ayque, identificada con DNI N° 02169096, domiciliado en el Jr. Ayacucho s/n Cabanilla; estudiante egresada de la carrera académico profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Ante usted me presento con el debido respeto para exponer lo siguiente:

Que, siendo requisito indispensable para poder realizar el trámite de titulación de Licenciada en Educación Inicial, de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; las autoridades de mi universidad de referencia me ha autorizado la ejecución de mi Proyecto de Investigación titulado "Los juegos de rompecabezas para mejorar la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de cinco años de la Institución Educativa Inicial 1324 Quita Cabanillas de puno, 2024". Motivo por el cual, recurro a su autoridad a fin de solicitar autorización para poder ejecutar mi Proyecto de investigación.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted Señora directora, acceder a mi solicitud por ser justa y legal

Quita, 07 de octubre de 2024

Atentamente



Bimilda Huarilloclla Ayque
DNI N° 02169096
Celular: 917157158



Recibida
Prof. Bimilda Huarilloclla Ayque
DNI: 02169096
DIRECTORA
Recibido
07-10-2024

Evidencias de la ejecución de la investigación



