



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
EDUCACIÓN**

**Estrategias lúdicas en la mejora del lenguaje matemático
en las promotoras de los programas no escolarizados,
Cañete 2023.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Educación

AUTORA:

Ku Borda, Yanet Roxana (orcid.org/0000-0003-4788-1178)

ASESORES:

Mg. Lopez Kitano, Aldo Alfonso (orcid.org/0000-0002-2064-3201)

Dra. Adrian Romero, Maribel Coromoto (orcid.org/0000-0001-9892-9261)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

Con todo el amor del mundo para mi amada madre que me enseñó a ser perseverante y a trabajar por cumplir mis anhelos. A mi esposo e hijos, Sebastián, Ezzio y Valeria quienes me acompañaron permanentemente en esta experiencia de sacrificio brindándome el tiempo que compartimos en familia para que pueda culminar con éxito y llegar a la meta. Gracias por estar a mi lado y comprender que mis logros son los de nuestra familia.

Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo por brindarme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente, a los docentes del programa que con gran profesionalismo supieron orientarme y de los cuales aprendí muchísimo. A las promotoras educativas comunitarias de los PRONOEI quienes trabajan comprometidas solo por propinas demostrando su gran amor por los niños de las comunidades donde laboran y que enfrentan las adversidades dispuestas a mejorar diariamente.



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LOPEZ KITANO ALDO ALFONSO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Estrategias lúdicas en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.", cuyo autor es KU BORDA YANET ROXANA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 28 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LOPEZ KITANO ALDO ALFONSO DNI: 09754852 ORCID: 0000-0002-2064-3201	Firmado electrónicamente por: ALOPEZKI el 31-07- 2023 12:13:06

Código documento Trilce: TRI - 0626007



ESCUELA DE POSGRADO

ESCUELA PROFESIONAL DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, KU BORDA YANET ROXANA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Estrategias lúdicas en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
YANET ROXANA KU BORDA DNI: 21541579 ORCID: 0000-0003- 4788-1178	Firmado electrónicamente por: YKUBO75 el 28-07- 2023 22:08:36

Código documento Trilce: TRI - 0626008

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor	iv
Declaratoria de originalidad del autor	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de gráficos	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	11
II.MARCO TEÓRICO	14
III. METODOLOGÍA	22
3.1 Tipo y diseño de la investigación	22
3.2 Variables y operacionalización	22
3.3 Población, muestra, muestreo	23
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	24
3.5 Procedimientos	26
3.6 Método de análisis de datos	26
3.7 Aspectos éticos	26
IV. RESULTADOS	28
V. DISCUSIÓN	37
VI. CONCLUSIONES	43
VII. RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS	45
ANEXOS	51

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Cruce de estrategias lúdicas y lenguaje matemático	26
Tabla 2. Cruce de juegos de simbolización y lenguaje matemático	27
Tabla 3. Cruce de juegos de construcción y lenguaje matemático	28
Tabla 4. Cruce de juegos de reglas y lenguaje matemático	29
Tabla 5. Información de ajuste de modelo de la hipótesis general	30
Tabla 6. Pseudo R cuadrado de la hipótesis general	31
Tabla 7. Información de ajuste de modelo de la hipótesis 1	31
Tabla 8. Pseudo R cuadrado de la hipótesis 1	32
Tabla 9. Información de ajuste de modelo de la hipótesis 2	32
Tabla 10. Pseudo R cuadrado de la hipótesis 2	33
Tabla 11. Información de ajuste de modelo de la hipótesis 3	33
Tabla 12. Pseudo R cuadrado de la hipótesis 3	34

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Descriptivo de estrategias lúdicas y lenguaje matemático	26
Figura 2. Descriptivo de juegos de simbolización y lenguaje matemático	27
Figura 3. Descriptivo de juegos de construcción y lenguaje matemático	28
Figura 4. Descriptivo de juegos de reglas y lenguaje matemático	29

Resumen

El presente estudio busca determinar la incidencia de las estrategias lúdicas en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023, el tipo de investigación es de nivel explicativo, con enfoque cuantitativo, de metodología hipotético deductivo y de diseño no experimental, correlacional causal. La variable independiente aborda las estrategias lúdicas y la dependiente es el lenguaje matemático. La población y la muestra lo conformaron 90 promotoras educativas de los programas no escolarizados. La técnica de recopilación de datos para ambas variables fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario, validado por expertos y la confiabilidad establecida por el Alfa de Cronbach.

Los resultados obtenidos a través de la prueba de regresión logística ordinal dieron un valor de $p\text{-valor}=0,000<0,05$, evidenciando que la variable estrategias lúdicas es explicada por el modelo Pseudo R² de Cox y Snell de 41,4% y de Nagelkerke de 50.3%, concluyendo que las estrategias lúdicas inciden significativamente en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras educativas de los programas no escolarizados. Cañete, 2023.

Palabras clave: Estrategias lúdicas, lenguaje matemático, promotoras.

Abstract

The present study seeks to determine the incidence of playful strategies in the improvement of mathematical language in the promoters of non-school programs, Cañete 2023, the type of research is explanatory level, with a quantitative approach, hypothetical, deductive methodology and design nonexperimental, causal correlational. The independent variable deals with playful strategies and the dependent variable is mathematical language. The population and the sample were made up of 90 educational promoters of non-school programs. The data collection technique for both variables was the survey and the instrument was the questionnaire, validated by experts and the reliability established by Cronbach's alpha.

The results obtained through the ordinal logistic regression test gave a value of $p\text{-value}=0.000<0.05$, evidencing that the playful strategies variable is explained by the Pseudo R² model of Cox and Snell of 41.4% and of Nagelkerke of 50.3%, concluding that the ludic strategies significantly affect the improvement of the mathematical language of the educational promoters of the non-school programs. Canete, 2023.

Keywords: playful strategies, mathematical language, promoters.

I. INTRODUCCIÓN

Según la RVM N° 036-2015 MINEDU. Los Servicios No escolarizados de Entorno Comunitario se orientan a la atención de niños de localidades rurales caracterizadas por la poca población sin tendencia a incrementarse, movilidad temporal, trabajos estacionales, limitancias en la asistencia regular de los niños y sus familias, que exigen una atención educativa flexible, en el cual la participación de las familias es primordial para certificar la pertinencia y prolongación del proceso educativo y transiciones exitosas. Este modelo de servicio educativo es dirigido por personal no docente que cumplen el papel de promotoras educativas comunitarias que ayudan al desarrollo infantil óptimo y oportuno, contribuyendo a que las brechas se acorten y puedan acceder a educarse, garantizando lo que se necesita para el aprendizaje oportuno y de calidad.

Es en esta situación que la investigación orienta la mirada a las 90 promotoras educativas comunitarias de los PRONOEI del ámbito de la UGEL 08 y los resultados del monitoreo realizado en el 2022, encontrando que el 30% utiliza estrategias lúdicas en sus actividades, y de ese porcentaje solo el 15% utiliza un lenguaje matemático con los niños. Por ejemplo: Los niños se mantienen sentados toda la mañana, con actividades para pintar, recortar o colorear, para indicar a los niños que tienen que traer un objeto utilizan el allí, el acá o el allá, mas no brindan la indicación correcta como "Tráeme la pelota que está debajo de la mesa" o colócate segundo en la fila" o ubícate entre tus dos compañeros. Por tal motivo se observaron los logros de los niños en matemática, los mapas de calor proyectaron un 60% en inicio, 30% en proceso y 10% logrado que comparados con los de inicio del año solo evidencian un aumento del 1% en nivel logrado, situación que puede estar relacionado directamente con la ausencia de estrategias lúdicas y el poco manejo del lenguaje matemático.

En base a este diagnóstico se ha considerado como población y muestra a 90 PEC y se investigará sobre como impacta la utilización de la metodología lúdica como los juegos de simbolización donde se les solicita a los niños imaginar ser diversos personajes, los juegos de construcción como montajes de estructuras con objetos del aula y algunos juegos de reglas y cómo su uso mejoraría el lenguaje matemático de las PEC con la finalidad de que tengan las herramientas y puedan brindarles mayores oportunidades que los ayude a formar colecciones a partir de

sus particularidades como tamaño, coloración, forma, textura, semejanzas y diferencias, entre otros.

Considerando entonces que las estrategias lúdicas son técnicas participativas que incrementan la motivación, mejorando las actividades de aprendizaje cumpliendo de esa manera el propósito planteado y por consiguiente mejorando los niveles de aprendizaje. Asimismo, si tienen objetivos bien definidos, se transforma en un medio que genera la participación activa de los estudiantes y desarrollan un aprendizaje significativo. Herrera (2017).

Pineda y Orozco (2018) Enfatizan que el problema de aprendizaje en la primera infancia se puede superar si se utiliza el juego educativo como estrategia ya que posibilita la integración de los niños que están por debajo del nivel de logro, así también menciona que su uso afianza los procesos cognitivos, la formación ciudadana y la moral. En esa misma línea Segura (2017) menciona que el juego con objetivo didáctico no solo es un recurso útil para aproximar a los alumnos a la matemática y la resolución de problemas, sino que establece el propósito de la actividad permitiendo organizar un ambiente para que los niños exploren, discutan y propongan diversas soluciones a dificultades encontradas. Además, muchos pedagogos reafirman su valor y que es innata en los seres humanos.

Osorio (2020) Expone que el juego impulsa al estudiante a aprender en forma entretenida permitiéndoles comprobar sus posibles explicaciones a través de la experimentación y en este proceso se desarrollan capacidades de pensamiento y creatividad.

Es así que se enuncia el problema general: ¿Cuál es la incidencia de las estrategias lúdicas en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023? y los problemas específicos: PE1. ¿Existe incidencia entre el uso de los juegos de simbolización y la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023?; PE2. ¿Influyen los juegos de construcción en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023?; PE3. ¿Influyen los juegos de reglas en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023?

Es así que se propone la hipótesis general: Las estrategias lúdicas mejoran el lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados,

Cañete 2023 y las hipótesis específicas: HE1. Los juegos de simbolización inciden en la mejora del lenguaje matemático utilizado por las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.; HE2 2.Los juegos de construcción inciden en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023; HE3. Los juegos de reglas influyen en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

El objetivo general: Determinar la incidencia de las estrategias lúdicas en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023 y los objetivos específicos: OE1. Determinar si los juegos de simbolización inciden en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023, OE2. Establecer la incidencia del uso de los juegos de construcción y la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023; OE3. Establecer la influencia de los juegos de reglas en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Internacionalmente Córdoba y Martínez (2016) citados por Alean (2020) El juego como herramienta educativa se ha venido utilizando a través del tiempo para que el aprendizaje del estudiante cobre significado, tal es así que el aprendizaje matemático es más efectivo si los docentes ejecutan las actividades de manera más divertidas y atractivas. Asimismo piensa que la lúdica beneficia la resolución de problemas, lo que implica que desarrollen habilidades para que la toma de decisiones individual o colectivamente se haga posible. Su estudio observó como este tipo de actividades ayudaban en la solución de problemas, con enfoque cuantitativo, de diseño cuasi experimental, eligiendo a 60 estudiantes, la mitad para el control y la otra mitad para el grupo en el que iba a experimentar, con el 82% de confiabilidad para su instrumento de 20 ítems, a un grupo aplicó una instrucción tradicional mientras que a la otra colección se le aplicaron actividades lúdicas. Al comparar los resultados del test de Mann Whitney aplicado, éstos fueron estadísticamente diferentes ($p=\text{valor}<0,05$). Concluyendo finalmente el juego y la matemática se relacionan estrechamente, por cuanto los estudiantes disfrutaron y estuvieron motivados logrando que participen activamente y se pueda brindar una buena retroalimentación.

Martínez (2023) Las estrategias lúdicas tienen gran eficacia para la promoción del aprendizaje significativo, su estudio surgió porque los docentes evidenciaban una carente preparación durante sus clases, un común denominador eran las actividades repetitivas que no desarrollaban aptitudes, impedían que realicen relaciones lógicas y no los predisponía para que presten atención para su aprendizaje. Su objetivo entonces fue ver de qué manera esta método influía en la comprensión de la matemática en estudiantes de la unidad educativa del Pacífico, Pangua - Cotopaxi, de tipo cuantitativo, no empírico, diseño descriptivo, rango de correlación, trabajando con 45 estudiantes de sexto grado muestra, aplicando un encuesta de 10 ítems, realizando la justificación de supuestos a través de la correlación de Spearman, descubriendo la relación positiva alta entre las estrategias lúdicas y la matemática con coeficiente de correlación de 0.867 y significación menor a 0.05, permitiendo refutar la nula y admitiendo la propuesta en el estudio. Así también señaló que provocan la capacidad creativa, la estimulación y el perfeccionamiento de pericias por intermedio de la interacción del

juego, ellos aprenden a comprender y a resolver problemas que les permitirá operar en un mundo en constante cambio.

Chamorro (2019) Su indagación tuvo como intención fijar el efecto del juego en el impulso de las funciones básicas de estudiantes de 1° grado de Educación General Básica de la Escuela de Experimentación Pedagógica “República de Venezuela”, teniendo presente que su mirada esté en que estas funciones se desarrollen y mencionado asunto debe ser conducido por el juego como nexo entre el conocimiento y la realidad. Para las dos variables retenidas, el método lúdico y las funciones básicas. Lo primero que hizo fue reconocer el problema, luego recolectó lo que se obtuvo acerca de lo estudiado y del análisis efectuado pudiendo transparentar que existen deficiencias en el del lenguaje oral y escrito, con enfoque cuali cuantitativo, exploratorio, bibliográfico y de campo, la población fue de 79 sujetos investigados, de los cuales 72 son discentes y los 7 restantes son docentes. Los datos fueron procesados por el programa informático Excel, el cual lo ayudó con la correspondiente tabulación y presentación de gráficos estadísticos permitiendo la afirmación del supuesto.

Kelemen (2018) Se orientó a la formación de habilidades matemáticas a través de métodos activos, usó un método inductivo con orientación cuantitativa de tipo aplicado, de esbozo correlacional, con 8 estudiantes como muestra, cuyos resultados exhibieron que el uso de métodos activo participativos en las actividades del jardín de infancia y especialmente en las actividades matemáticas, activa el pensamiento de los niños, su creatividad así como la capacidad de comprender el contenido, también se comprobó que la capacidad de concentración aumenta cuando se utilizan estrategias activo-participativas. Asimismo, ilustró la relevancia de la didáctica lúdica, ya que cuando se les coloca en diversas situaciones disfrutan de la oportunidad de formarse en un clima cálido, abierto y cooperativo en el que pueden desempeñar el papel de un niño que juega, estimula la actividad didáctica a través de la motivación lúdica, subordinada a las actividades de enseñanza – aprendizaje con un fuerte carácter formativo.

López (2022) Su finalidad fue decretar como la resolución de problemas es determinada por la metodología que se utiliza, en este caso el juego, efectuado con estudiantes de quinto de primaria de la U.E Claire Bucaram de Aivas, Guayaquil 2022. Básica, correlacional causal, cuantitativa, esbozo no experimental, su

muestra 108 estudiantes, la técnica que utilizó para recopilar el reporte fue la encuesta y el cuestionario como herramienta para las dos variables, con buen nivel de confianza 0,362 que es descifrado como una correlación mínima con $p=0,000 < 0,05$ aceptando la suposición por lo que asume la conjetura de estudio, consumando, las estrategias lúdicas están positivamente relacionadas con el resolver problemas de matemáticas.

Hernández (2019) Analizó las escalas de la expresión matemática de los estudiantes de una Universidad pública colombiana, si son competentes en su uso. Su propósito fue fundar cuanto discernimiento y práctica tenían, cómo están sus habilidades y cómo las utilizan para comunicarse, con diseño descriptivo, seleccionó una población y muestra 92 estudiantes, que están formándose para ser maestros. Adecuó un cuestionario de 6 ítems e indagó sobre aspectos concretos de la comunicación del mismo, su estadística fue resuelta por el paquete SPSS 23, mostrando que los participantes usan mal el lenguaje, los símbolos matemáticos, las reglas de lo razonable y una capacidad mínima de juicio, generando en los estudiantes dificultad en la comprensión y en la resolución matemática de los problemas. A diferencia de los que si conocen donde los estudiantes tienen menos dificultad para traducir del lenguaje cotidiano al común, dominar conceptos matemáticos y trabajar con conceptos que requieren prueba lógica, teniendo una mayor necesidad de conocimiento, uso del lenguaje y mayor competencia para descifrarlo.

En Perú, Paucar (2018) Dio a conocer lo importante que son los juegos didácticos para aprender matemática, aplicado con diseño correlacional, con enfoque cuantitativo, método inductivo y muestra de 17 niños, utilizó las técnicas de fichaje, didácticas, observación y estadística descriptiva, a través de fichas de aplicación y concluyó que después de aplicar la estrategia, del total de 17 niños, un 71% tienen "A", lo que muestra que mejoraron sus habilidades para matematizar basado en este tipo de estrategias, el 24 % obtuvieron "B", así que están en camino de lograrlo y un 5 % con "C", ubicándose en inicio. Además finalizó mencionando que los juegos como didáctica es transversal al aprendizaje matemático en situaciones de cantidad.

Casallo (2022) Determinó el dominio de los juegos de simbolización en la oralidad en el nivel inicial, su estudio fue elemental, con un diseño que permita

correlacionarlo y causarlo, no experimental, con una muestra no probabilística de 80 participantes, utilizó como instrumento el cuestionario de 15 ítems como parte de la técnica de la encuesta. Sus indicadores de resultados confirmaron su supuesto general afirmando que el juego simbólico influye significativamente en el lenguaje de los estudiantes ya que el 67.50% alcanzaron el nivel proceso, el 30.0% logrado, idéntico al 70.00% de logró en el lenguaje oral, con una significancia de $p < 0.05$.

Vinces (2022) Los niños utilizan el juego como su forma de expresarse y estar en el mundo, a través de éste se involucran en lo que hacen, en los que representan, son sus patrones de crianza lo que exponen usando diversos materiales y en diversos entornos. Al mismo tiempo expresan lo que sienten y es en este entorno que cuentan con compañía adulta que prepara los espacios y media de lo simple a lo complejo impulsando lo que aprende. Su trabajo en un servicio de Tumbes en el 2022, estableció como se relaciona la lúdica y como los niños de 5 años demuestran discernimiento coherente para solucionar situaciones problemáticas, con una población 66 alumnos y muestra de 21, descriptivo correlacional, no experimental, cuantitativo, su técnica fue la observación y la ficha de observación su instrumento, obteniendo un porcentaje alto de correlación de 0,997.

Rivas (2020) Los juegos reglados permiten el desarrollo del pensamiento y del cuerpo, esto significa que los niños que están iniciando su socialización lo utilizan como medio para desarrollar su lenguaje y la comprensión de que hay formas para adaptarse y relacionarse, es aquí donde encuentran todas las posibilidades para enfrentar adversidades aprendiendo a formar su personalidad. Estas actividades requieren la capacidad de atención para entender lo que se les está comunicando por tal motivo recae en el adulto la responsabilidad de que su comunicación matemática sea eficiente. Su objetivo fue establecer el progreso del razonamiento en matemática a través del juego en niños de cinco años de una IE de Morropón Piura, 2020, de diseño pre experimental, aplicado y nivel explicativo. Toda la institución fue su población pero solo 29 fueron los seleccionados como muestra. Empleó la observación como técnica, la lista de cotejo como instrumento y el correlativo de Spermán. Sus resultados en el pre test ubicaron a un 56% en el proceso y un 78% en el post, esto se explicó que el concepto del juego era

importante para pensar de manera lógica matemática y que si permite el desarrollo, admitiendo la suposición alterna con un p valor menor a 0,05,

Alvear (2020) Realizó un estudio sobre la influencia de la habilidades didácticas en el uso de métodos matemáticos en el campo de la educación de la IE José Mejía, 2019, población y muestra de 30 docentes, 10 hombres y 20 mujeres, con un diseño no experimental, tipo correlacional de causalidad, determinado transaccional, Al finalizar el procesamiento de los datos el 56,7% obtuvieron un nivel regular, el 93.3% lo aplican adecuadamente y el 43.3% poseen un alto nivel, Ultimando que la aptitud docente influye significativamente en las estrategias matemáticas que utilizan, de acuerdo a lo que se lee relación positiva en la tabla $\rho = 0.546$ y con una significancia de 0.022 el cual es menor a 0.05. Además se hizo hincapié en la importancia de los escenarios de juego en la que los niños experimentaron, señalan aspectos que requieren a los maestros asegurar y aumentar su autonomía, construyendo entre si la confianza para resolver situaciones problemáticas. En ese sentido, es inútil que solo se expliquen números de manera mecánica, sino que se debe incentivar el pensar en diversos escenarios con la finalidad de aplicar lo aprendido. Para lograr las actividades propuestas se necesitan que el mediador afiance nociones para comunicarlas de manera coherente demostrando capacidad y distintos métodos sacando a la luz sus aptitudes, valores y habilidades para afianzar también la de los estudiantes.

Estrategias lúdicas

Aybar (2019) Quien cita a Piaget y Bruner, menciona que la lúdica como recurso eleva la capacidad para resolver problemas, es la forma como el niño se relaciona con su entorno, se adapta y socializa demandando procesos más complejos de pensamiento poniendo en acción todas sus habilidades para dar solución a problemas, viviendo el error como parte inherente a este proceso, adquiriendo seguridad por lo que orienta a que las escuelas promuevan este tipo de actividades durante el proceso de aprendizaje.

Apaza (2020) El juego didáctico favorece el fortalecimiento de habilidades cognitivas y emocionales, debido a que influye en el crecimiento de los niños, así como en la implementación de lazos humanos capaces de incidir en la autoestima de los discentes. Por ende, el juego apoya no solamente el establecimiento de

capacidades cognitivas, sino que incide en la formación de un niño integral y dinámico dentro de su contexto.

Danta (2019) quien cita a Piaget (1956) Su teoría cognitiva explica que jugar forma parte de la construcción del pensamiento del niño, porque demuestra como asimila de manera funcional lo que le rodea, éste cambia según la etapa evolutiva. Al inicio son imaginarias y luego se complejizan para aportar más al aprendizaje. Éste le da placer, se da naturalmente y ayuda a que transforme la realidad, trasladando sus vivencias y haciéndolos participar del mundo. El juego responde a lo que necesitan y desean los niños mas no al de los adultos. El adulto es quien genera las condiciones más no se impone sobre la voluntad del niño. Por el contrario, sigue las iniciativas del niño si éste se lo pide. Su teoría consiste en un bagaje de saberes que se centran en la construcción del pensamiento y la posición activa por parte del niño, quien construye su conocimiento a partir de la acción, el niño lo canaliza cuando lee, escucha, explora y experimenta en el medio ambiente construyendo su conocimiento. Desde que son concebidos y creen en el interior de la mamá sienten la necesidad de moverse para explorar su entorno, si se observa a un grupo de niños se verá como juegan, están corriendo, saltando, contando, midiendo longitudes, se desplazan y realizan otros movimientos que los ayudan a madurar neurológicamente y cognitivamente, desde lo simple hasta lo complejo, pero en un ambiente que les brinde afecto, motivación, intención, y relaciones positivas. En la etapa preoperatoria su objetivo es la descentración por lo que quiere transformar y crear cosas, comienza a medir sus fuerzas y a comparar todo lo que está a su alcance lo cual beneficia para su desarrollo integral y continuo enriquecimiento.

Calle (2018), El juego simbólico ayuda a que la función simbólica se manifieste en los seres humanos ,ayuda al pensamiento, porque aporta a la creación de símbolos e imágenes variadas, resolver problemas. A través de este tipo de actividad el niños es capaz de representar lo que imagina, sus gestos, sus palabras, estas representaciones son vitales para su comunicación y el descubrimiento de quienes son.

Calderón (2019) Clasifica las estrategias lúdicas en Juegos de simbolización, permiten a los niños y niñas simular con objetos para crear acciones “como si”. En estos juegos se pueden diferenciar a su vez dos fases: En un inicio imitan y dan

cuenta de lo que ve o hace diariamente ya sea el comer, dormir, vivir en familia, luego estas acciones las vive en su juego usando objetos como símbolos, busca también cosas que le servirán para su representación: una pieza de lego serán papas, una chompa será su bebé o una caja será un barco para desplazarse por el aula. No siempre los objetos que selecciona serán lo mismo sino que en su afán de transformarlo observa características mínimas para relacionarlo con lo que quiere hacer. Resulta interesante destacar que no todo puede ser todo y que en las diferentes representaciones utilizadas. Este tipo de juego es el que brinda las mejores oportunidades para socializar. Lo que se observa en los niños cuando están jugando brinda mucha información respecto a lo que conoce respecto a las competencias matemática.

Los Juegos de construcción benefician a los niños en las nociones de ubicación, aparecen en el primer estadio de desarrollo y en la siguiente éstas van evolucionando, ya arman escenarios para jugar, para dramatizar o para jugar ellos mismos como casas, granjas, botes, caminos, empezando a seleccionar cuales les servirán y cuales no para lo que desea construir, es con este tipo de juego que va tomando conciencia de los límites y como señalar espacios que se diferencien. Si las oportunidades se dan los niños pueden comenzar a fabricar otros elementos como aviones, robots, entre otros fomentando el desarrollo de su creatividad y el desarrollo de las nociones básicas.

Los Juegos reglados aparecen entre los 4 y 5 años, su función es desarrollar habilidades de empatía y el respeto por el otro, sin dejar de lado el desarrollo de competencias matemáticas, es aquí que al ser propuestas por los mismo niños, ellos tratarán de cumplirlas. El éxito social que mostraron el niño y la niña durante el juego simbólico hizo que en los juegos oficiales aceptaran la conducta, ya que aprendieron a compartir, por lo que trabajaron en pares. En el juego limpio, los niños y niñas deben seguir siempre las reglas del juego, tal y como se acordaron desde un principio, y aprender que las decisiones y acuerdos de grupo están por encima de los individuales.

Neyra (2020) Quien cita a Puga (2016) El docente tiene que tener un manejo aceptable de su área , así como el conocimiento así como la metodología inherente al campo en el que se desenvuelve. Su adecuada utilización ayudará a los niños a comunicarse, dialogar, comprender, reflexionar, crear y vincularlas en los diferentes

espacios en los que interactúa, Así cada uno de los actores tiene sus roles definidos, Estudiante como protagonista y docente como guía y facilitador.

Teken (2020) El profesional a cargo de esta área, debe poseer habilidades, destrezas adecuadas y un correcto dominio, esto significa que seguirá diversos caminos para que sus estudiantes logren comprender problemas y sean capaces de solucionarlos.

Leonardini (2021) Las tareas matemáticas memorísticas propuestas por el docente impiden desarrollar prácticas indispensables para desafiar situaciones y aprender de la experiencia. Una buena práctica docente, eso incluye un buen lenguaje matemático, brinda un bagaje de recursos que los discentes usarán para consolidar su pensamiento lógico. Así también Cortina & Peña (2018) Menciona que cuando el profesor planifica previamente lo que ejecutará, las actividades son mejor utilizadas.

Condemarín (1996) citada por Vargas (2021) El lenguaje matemático para transmitir la Información del contenido matemático se trata de un momento donde el docente explica nociones, de manera simbólica, verbal y gestual, usando un lenguaje conveniente. Este momento relaciona al estudiante con el aprendizaje que le permitan no solo resolver problemas sino que se convierten en oportunidad para razonar, ser crítico y creativo. Las nociones que ayuda a construir este tipo de lenguaje no solo constituyen razonamientos primordiales sino que se constituye en parte de la vida y su actuar diario, tanto para el que lo practica como para el que lo verbaliza.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de la investigación:

Relat (2010) Explica, la investigación básica nace de la base del marco teórico, su finalidad es aumentar lo que se conoce de manera científica pero no se contrasta con aspectos prácticos. Entonces la investigación tiene esta tipología porque busca explicar cómo el uso de las estrategias lúdicas mejora el problema de muchas promotoras que tienen dificultades en expresar en palabras las actividades matemáticas realizadas con los niños.

Hernández (2018) Enfoque cuantitativo debido a que su diseño sirvió para validar con certeza las hipótesis propuestas y en este contexto se obtuvieron datos numéricos a través de la escala de estimación para la interpretación de resultados. Creswell (2017) Hipotético - deductivo, es decir, las hipótesis están preestablecidas, miden variables y su aplicación y están sujetas a lo que se concibió con antelación.

Canelos (2010) El diseño se orientará a la estrategia concebida para obtener la información deseada. Por tanto es descriptivo correlacional causal porque describirá esa relación de causalidad entre las variables propuestas.

Sampieri (2014) El diseño no experimental se usa cuando no se pretende manipular alguna de las variables, por lo que requiere fundar cómo las estrategias lúdicas mejorarían el lenguaje matemático en las promotoras.

3.2. Variables y operacionalización:

Independiente: Estrategias lúdicas

Definición conceptual:

Gallardo (2018) citado por Calderón (2021) Las actividades lúdicas son juegos que se practican a cualquier edad y que los niños utilizan por diversión, para establecer vínculos afectivos, desarrollar su fantasía, creatividad, mejorar las capacidades físicas, y liberar tensiones.

Rodríguez (2012) citado por Peña (2020) El juego es una necesidad en la primera infancia, es a partir de ellos que se adquiere conocimientos, destrezas y la oportunidad de que se conozcan, sepan de los demás y del mundo donde se desenvuelven, por tal motivo los docentes deben contar con recursos proactivos que contribuyan a la adaptación global.

Dependiente: Lenguaje matemático

De acuerdo a National Council of Teachers of Mathematics 2003 citado por Hernández (2017). La comunicación es inherente a las matemáticas y la educación y primordial para todos los programas de estudio, los maestros constantemente deben analizar y utilizar el lenguaje para expresar ideas matemáticas con exactitud por eso deben estar capacitados para organizar e integrar el razonamiento matemático a través de la comunicación. Articularlo constantemente con alumnos , padres y otros.

Definición operacional:

V1: Se aplicará una escala de estimación para medir la frecuencia de aplicación de los juegos de simbolización, construcción y de reglas. V2: Se registrará también la frecuencia de uso de esta variable y se aplicará un cuestionario para determinar los niveles de competencia en el uso de este lenguaje.

Indicadores: V1: Se apreciará dentro de los Juegos de simbolización si aplican los juegos de roles, si usan objetos variados para sus escenarios de juego, les dan vida a objetos variados y los hacen hablar o actuar entre sí, dentro de los Juegos de construcción; si construyen estructuras bidimensionales o tridimensionales con diversos objetos, y en los juegos de reglas si definen a que van a jugar, establecen el número de jugadores u organizan el desarrollo del juego que va a realizar. V2 Utiliza las nociones de cantidad y orden y la ubicación de personas en relación al espacio y los objetos.

Escala de medición: es Ordinal porque nos permitirá fijar la relación entre variables, es decir, cuál es el grado de influencia de una sobre otra.

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población: Argibay (2009) El universo es el conjunto de individuos o cosas de los que se desea saber algo, es así que en esta investigación asciende a 90 promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

- **Criterios de inclusión:** Las participantes del proceso son todas las promotoras que laboran en los PRONOEI.
- **Criterios de exclusión:** Las promotoras excluidas en la investigación son las que no atienden a niños del II ciclo.

3.3.2 Muestra: Es la parte de ese universo que se está investigando, en la presente investigación la muestra es la misma totalidad de la población, 90 promotoras

3.3.3 Muestreo: Velasco (2017), es probabilístico porque los participantes seleccionados fueron seleccionados al azar y cada uno tuvo la misma oportunidad de ser designados y ser parte de la selección.

3.3.4 Unidad de análisis: se obtendrá información de como el uso de las estrategias lúdicas mejoran el lenguaje matemático de las Promotoras Educativas Comunitarias.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Lo importante en todo es la utilidad de la información que se recoge, es por eso que seleccionó técnicas e instrumentos que permitirán recoger esa información.

Técnica de la Encuesta

Instrumento: Cuestionario con 18 enunciados, las opciones ofrecidas fueron nunca (0), raramente (1), ocasionalmente (2), frecuentemente (3) y muy frecuentemente (4).

Interpretación: Para estimar su confiabilidad se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, que de acuerdo al documento Estándares para pruebas educativas y psicológicas publicado por el Ministerio de Educación de los Estados Unidos en el 2018 menciona que es un coeficiente de confiabilidad de coherencia interna basada en el número de ítems en el que se divide una prueba, como se interrelacionan entre sí y la varianza de del puntaje total de la prueba, en la parte superior se encuentran los ítems, en la primera hilera los encuestado, y en el interior de la matriz las puntuaciones de cada sujeto en los respectivos ítems, luego se calculará la sumatoria de las varianzas individuales, la varianza de la suma de los ítems y se aplicará la fórmula de cálculo.

A continuación se halla la sección 1 que resulta de dividir la cantidad de ítems que es 18 entre ese mismo número menos 1, la sección 2 corresponde a 1 menos la sumatoria de las varianzas individuales que es 7.2 sobre la varianza total 66,6 y como esta fórmula está entre corchetes, se tiene que hallar el valor absoluto que es 0,895 para finalmente multiplicar la sección 1 por la sección 2 en su valor absoluto y se obtiene que el Alfa de Cronbach es de 0,95 dando una confiabilidad excelente.

Para obtener esta interpretación se manejó el rango de confianza de Kuder Richardson.

Interpretación de la validez: Este proceso se realizó utilizando el método de Lawsh (1975) quien planteó una tabla de validez fundado en la estimación de expertos. Donde n_e es el número de expertos que evaluaron el estudio como el más importante, y $N/2$ es el número total de los que evaluaron el estudio. CVI varía entre +1 y -1, con puntuaciones positivas que indican buenas noticias. Un índice IVC de 0 indica que la mitad de los que lo hicieron fueron importantes. Se eliminarán los objetos con IVC bajo. Asimismo, un IVC de al menos 0,99 se considera significativo cuando el número de expertos es de 7 o menos y esta validación contó con 3 expertos.

Por lo tanto el instrumento utilizado es válido por lo que tiene un índice de validez de 1.000

Validadores:

N°	GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI
1	Doctor	López Juro Richard	21554001
2	Maestro	Lévano Yactayo Cecilia Ymelda	15350790
3	Maestro	Candela Caycho José Luis	15351694

3.5 Procedimientos:

Para llegar al resultado se siguieron los siguientes pasos:

- a) Se elaboró la tabla de conceptualización y de operacionalización de las variables.
- b) Se seleccionaron los expertos a nivel metodológico, temático y estadístico, basándose en su experiencia, conocimiento de la materia y nivel objeto.
- c) Se elaboraron y enviaron las cartas de invitación a los expertos y se elaboraron las fichas de evaluación.
- d) Los resultados se procesaron y se aplicó la fórmula.
- e) Se interpretaron los resultados, no fue necesario realizar ajustes.

3.6 Método de análisis de datos:

Orlandoni (2010) Las variables ordinales facilitan relacionarlas “a mayor...”, “a menor...”, o “a igual...”, pues exhiben particularidades no numéricas en las que aparecen ordenadas de acuerdo a la posición de los elementos, es decir el análisis de los datos será descriptivo a través del uso de Tablas de frecuencia, figuras estadísticas y técnica Inferencial debido a que se hallará la relación entre las dos

variables. En tal sentido se utilizará el SPSS 25 de IBM para validar la hipótesis general.

3.7 Aspectos éticos:

El Art. 3 del Código de Ética de la UCV (2020) detalla los principios éticos en una investigación. Por cuanto este proceso cumplirá con estos cimientos morales establecidos; beneficencia porque la información obtenida contribuirá al desarrollo del aprendizaje, no maleficencia porque partirá de un diagnóstico previo, justicia al considerar a toda la población y autonomía porque cada persona decidirá su participación o su retiro, probidad porque se actuará con veracidad durante todo el proceso. Para esto se ha considerado la regulación para que los trabajos de investigación en pros grado se ejecuten, tomando en cuenta las normas APA, en su edición séptima, debido que se tiene presente no incurrir en plagio por lo cual se ha parafraseado el aporte de los autores considerados en el estudio, debido que se ha desarrollado un trabajo de enfoque cuantitativo se han seguido todas las sugerencias y se ha cumplido con lo requerido.

Babbie (2000) que cita a Ojeda (2007) menciona que las investigaciones no deben estar por encima de otras personas o recursos, que debe haber honestidad y que no se debe dañar al otro independientemente de la finalidad de lo actuado.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados

descriptivos Tabla 1

Cruce de estrategias lúdicas y lenguaje matemático

		Lenguaje Matemático			Total
		Deficiente	Regular	Eficiente	
Estrategias Lúdicas	Bajo	2 2.2%	0 0.0%	0 0.0%	2 2.2%
	Medio	4 4.4%	26 28.9%	11 12.2%	41 45.6%
	Alto	0 0.0%	6 6.7%	41 45.6%	47 52.2%
	Recuento	6	32	52	90
	% del total	6.7%	35.6%	57.8%	100.0%
Total					

En la tabla 1 y figura 1 reveló que las estrategias lúdicas utilizadas por los entrevistados dan cuenta que el 2,2% atañe al nivel bajo, 45,6% al medio y el 52,2% lo considera alto; en cuanto al lenguaje matemático se observó que en el 6,7% es deficiente, el 35,6% regular y un 57,6% eficiente. Lo cual será posible intuir que existe una implicancia alta de las estrategias lúdicas dentro del lenguaje matemático que desarrollan las promotoras de los programas no escolarizados nivel inicial, Cañete 2023

Tabla 2

Cruce de juegos de simbolización y lenguaje matemático

		Lenguaje matemático			Total
		Deficiente	Regular	Eficiente	
Juegos de simbolización	Bajo	1 1.1%	0 0.0%	0 0.0%	1 1.1%
	Medio	5 5.6%	27 30.0%	22 24.4%	54 60.0%
	Alto	0 0.0%	5 5.6%	30 33.3%	35 38.9%
	Recuento	6	32	52	90
	% del total	6.7%	35.6%	57.8%	100.0%
Total					

La tabla 2 y figura 2 reveló que la calificación dada por los juegos de simbolización divisados por los cuestionados advierte que el 1,1% pertenece al nivel bajo, 60,0% al promedio y el 38,9% lo discurre alto; en cuanto al lenguaje matemático se observó que en el 6,7% es deficiente, el 35,6% regular y un 57,6% eficiente. Con lo que nos es posible interpretar que existe una incidencia implicada de los juegos de simbolización en la ejecución regular y eficiente.

Tabla 3

Cruce de juegos de construcción y lenguaje matemático

		Lenguaje matemático			Total
		Deficiente	Regular	Eficiente	
Juegos de construcción	Bajo	2	0	0	2
		2.2%	0.0%	0.0%	2.2%
	Medio	4	27	12	43
		4.4%	30.0%	13.3%	47.8%
	Alto	0	5	40	45
		0.0%	5.6%	44.4%	50.0%
Total	Recuento	6	32	52	90
	% del total	6.7%	35.6%	57.8%	100.0%

En la tabla 3 y figura 3 evidenció que las juegos de construcción aplicados por los participantes dan cuenta que el 2,2% se atañe al nivel bajo, 47,8% al medio y el 50,0% lo juzga alto; en cuanto al lenguaje matemático se observó que en el 6,7% es deficiente, el 35,6% regular y un 57,6% eficiente. Por lo que se puede intuir tanto de la tabla como el gráfico descriptivo de que existe una incidencia alta de los juegos de construcción dentro del lenguaje matemático, lo que se puede distinguir como una mejora e influencia significativa por parte de los objetivos de los programas no escolarizados, Cañete 2023

Tabla 4*Cruce de juegos de reglas y lenguaje matemático*

		Lenguaje matemático			
		Deficiente	Regular	Eficiente	
Total					
Juego de reglas	Bajo	4 4.4%	0 0.0%	0 0.0%	4 4.4%
	Medio	2 2.2%	25 27.8%	11 12.2%	38 42.2%
	Alto	0 0.0%	7 7.8%	41 45.6%	48 53.3%
Total		6	32	52	50
	Recuento				
	% del total	6.7%	35.6%	57.8%	100.0%

Aquí se muestra que la dimensión de juegos de reglas está siendo percibida por los encuestados de forma en que dieron cuenta que el 4.4% corresponde a un nivel bajo, mientras que un 42.2% enjuicia que se localiza medianamente y el 53.3% discurre su ubicación en un nivel alto. Igualmente es claro apreciar que un bajo nivel de la dimensión del lenguaje matemático es percibido en medida en que un 6.7% lo ubica como deficiente, mientras que de igual forma un 35.6% lo percibe como regular y finalmente un 57.8% lo ve de forma eficiente. Lo cual nos da como resultado la presencia de una incidencia influyente por parte de la integración de juegos de reglas dentro del lenguaje matemático, siendo esto observado dentro del porcentaje significativo perteneciente al nivel alto de influencia que es un total de 57.8%.

Prueba de suposiciones

En la comprobación de los supuestos, se ha asumido en cálculo lo siguiente: Se ha establecido un 95% de nivel de confianza, se estableció un canto de error del 5% y se utilizó una regla de decisión que establece que si se encuentra un valor de $\alpha \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0); de lo contrario no se rechaza la H_1 .

Hipótesis general:

H_0 : Las estrategias lúdicas no mejoran el lenguaje matemático en las promotoras

de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

H₁: Las estrategias lúdicas mejoran el lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

Tabla 5

Información de ajuste de modelo de la hipótesis general

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo interceptación	59.165			
Final	11.115	48.050	2	.000

Función de enlace: Logit.

Lo observado en la tabla 5 señaló que $p_{\text{valor}}=0.000 < 0.05$ permitiendo aseverar que las estrategias lúdicas mejoran el lenguaje matemático, exponiendo que en el modelo las variables incluidas mejoran el ajuste de forma significativa, por lo que se puede ultimar que existe relación e influencia de las estrategias lúdicas de modo directo y significativo con el lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

Tabla 6

Pseudo R cuadrado de la hipótesis general

Cox y Snell	.414
Nagelkerke	.503
McFadden	.309

Función de enlace: Logit.

Los resultados presentados en la tabla 6 dan cuenta parcialmente de la variabilidad de la variable dependiente (lenguaje matemático) en comparación con los predictores (Estrategias lúdicas).

La prueba simulada R² de Nagelkerke revela una variabilidad del 50.3% de modo que se puede decir que la calidad del rendimiento se explica por criterios categóricos.

Hipótesis específica 1:

H₀: Los juegos de simbolización no inciden en la mejora del lenguaje matemático utilizado por las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

H₁: Los juegos de simbolización inciden en la mejora del lenguaje matemático

utilizado por las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

Tabla 7

Información de ajuste de modelo de la hipótesis 1

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo interceptación	37.339			
Final	11.857	25.482	2	.000

Función de enlace: Logit.

Los resultados presentados en la Tabla 7 muestran que $p \text{ valor} = 0.0000 < 0.05$ nos permite afirmar que los juegos simbólicos tienen influencia en el lenguaje matemático, es decir, las variables incluidas en el modelo mejoran significativamente la relevancia, de lo cual se puede concluir que existe una relación e influencia de los juegos de simbolización de manera directa y significativa con el lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

Tabla 8

Pseudo R cuadrado de la hipótesis 1

Cox y Snell	.247
Nagelkerke	.300
McFadden	.164

Función de enlace: Logit.

Los resultados mostrados en la tabla 8 dan cuenta de la proporción de la variabilidad en la variable dependiente (lenguaje matemático) respecto a los factores de predicción (juegos de simbolización).

La prueba pseudo R2 de Nagelkerke indica una variabilidad del 30.0% de modo que se puede afirmar que los juegos de simbolización influyen de forma relativa en el manejo del lenguaje matemático.

Hipótesis específica 2:

H₀: Los juegos de construcción no inciden en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

H₁: Los juegos de construcción inciden en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

Tabla 9*Información de ajuste de modelo de la hipótesis 2*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo interceptación	60.076			
Final	10.941	49.135	2	.000

Función de enlace: Logit.

Los resultados mostrados en la tabla 9 señalaron que $p_valor=0.000 < 0.05$ permite afirmar que los juegos de construcción incidan en el lenguaje matemático, es decir que las variables incluidas en el modelo mejoran el ajuste de forma significativa, por lo que se puede concluir que existe relación e influencia de los juegos de construcción de manera directa y significativa con el lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

Tabla 10*Pseudo R cuadrado de la hipótesis 2*

Cox y Snell	.421
Nagelkerke	.511
McFadden	.316

Función de enlace: Logit.

Los resultados plasmados en la tabla 10 explican la proporción de la variabilidad en la variable dependiente (lenguaje matemático) respecto a los factores de predicción (juegos de construcción).

La prueba pseudo R2 de Nagelkerke indica una variabilidad del 51.1% de modo que se puede aseverar que los juegos de construcción inciden en la mejora del lenguaje matemático

Hipótesis específica 3:

H₀: Los juegos de reglas no influyen en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

H₁: Los juegos de reglas influyen en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

Tabla 11*Información de ajuste de modelo de la hipótesis 3*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo interceptación	65.961			
Final	10.454	55.507	2	.000

Función de enlace: Logit.

Los resultados mostrados en la tabla 11 señalaron que $p_{\text{valor}}=0.000 < 0.05$ permite afirmar que los juegos de reglas inciden en el lenguaje matemático, es decir que las variables incluidas en el modelo mejoran el ajuste de forma significativa, por lo que se puede concluir que existe relación e influencia de los juegos de reglas de manera directa y significativa con el lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.

Tabla 12

Pseudo R cuadrado de la hipótesis 3

Cox y Snell	.460
Nagelkerke	.559
McFadden	.356

Función de enlace: Logit.

Los resultados mostrados en la tabla 12 dan cuenta de la proporción de la variabilidad en la variable dependiente (lenguaje matemático) respecto a los factores de predicción (juegos de reglas).

La prueba pseudo R² de Nagelkerke indica una variabilidad del 55.9% de modo que se puede afirmar que los juegos de reglas influyen en la mejora del lenguaje matemático.

V. DISCUSIÓN

La investigación tuvo como propósito principal investigar ¿Cuál es la incidencia de las estrategias lúdicas en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023? Para eso se formuló determinar la incidencia de las estrategias lúdicas en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023, por lo que se plantearon objetivos y se formularon supuestos para relacionar el uso de las estrategias lúdicas con la mejora del lenguaje matemático.

Los resultados obtenidos respecto al objetivo general mostraron que el uso de la estrategias lúdicas influyen significativamente en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023, ya que dio una significancia de $p\text{-valor}=0,000<0,05$, además, en referencia a los valores de Pseudo R², se concluyó que para Cox y Snell y Nagelkerke estas estrategias si explican la mejora del lenguaje matemático. Estos descubrimientos coinciden con lo investigado por Paucar (2018) quien concluyó que la lúdica es una estrategia educativa, con un papel trascendental en el aprendizaje de matemática sobre todo en los que se relacionan a las nociones de cantidad, los hallazgos de su experiencia aplicando los juegos para provocar el aprendizaje resultó en lo siguiente, el 71% se ubicaron en la agrupación de los que obtuvieron la calificación “A”, eso significó que mejoraron su habilidad de matematizar situaciones como secuela del uso de estas actividades en el aprendizaje de matemática, un 24 % obtienen el calificativo “B”, que implicó que se hallen en pleno proceso y un 5 % de los niños del total de 17 se hallaron en el grupo de los que obtuvieron el calificativo de la letra “C”, por lo cual la didáctica del juego es posible de ser aplicada en el nivel inicial para lograr que los niños aprendan matemática.

De igual forma, guarda similitud con Aybar (2019) que demostró que los docentes que incorporaron en su práctica pedagógica estrategias de enseñanza aprendizaje asociados a la lúdica lograron que los estudiantes resuelvan problemas de cantidad.

Al mismo tiempo, se encuentra relacionado con Apaza (2020) cuyo estudio resultó que el juego favoreció que se desarrollen competencias matemáticas basados en retos y acciones lúdicas vinculadas a la realidad, favoreció el “actuar” para la observación de desempeños, debido a que permite una participación activa

en los niños, lo cual permite a su vez, observar su desenvolvimiento al momento de solucionar o afrontar un reto promovido por el juego, permitió un desarrollo armonioso de cuerpo, inteligencia y afectividad, lo cual generó un clima de confianza y alegría favoreciendo el desarrollo de aprendizajes, es decir de competencias, estamos de acuerdo en que estas estrategias son elementos primordiales para los niños, que sin el apoyo de un adulto que interactúe de manera pertinente sería insuficiente. De la misma manera el docente debe movilizar los recursos para el desarrollo de una competencia, debido a que con él se pretende alcanzar una meta, lo cual se constituye en un reto, para ello es necesario hacer uso de una serie de recursos indispensables que permitan el desarrollo conocimientos, actitudes y estrategias.

Además aporta al resultado lo manifestado por Neyra (2020) respecto a que el adulto en el aula debe manejar el lenguaje matemático, sus resultados evidenciaron lo mencionado, logrando lo que buscaba principalmente en su investigación, que era demostrar que aprender a través de la propuesta de problemas mejora el aprendizaje significativo en el área de matemática, porque el nivel alcanzado por los estudiantes fue 3% en logro destacado, 32% en el logro esperado y 45% en proceso, disminuyendo de un 74% a un 20% en el nivel de inicio, donde se encontraban los estudiantes antes de aplicar la propuesta, lo cual demostró que la propuesta es efectiva y la aceptación por parte de los alumnos en la satisfacción de haber aprendido y construido sus propios aprendizajes de manera individual y en el trabajo cooperativo.

Referente al primer objetivo que fue determinar si los juegos de simbolización mejoran este tipo de lenguaje, se halló que en correspondencia a los valores de Pseudo R², este tipo de juego influye de manera relativa en el manejo del lenguaje matemático. Este hallazgo concuerda con Calle (2018) cuyos resultados descriptivos mostraron que el 70.00% de los niños que utilizaban el juego simbólico tuvieron el mismo porcentaje respecto al lenguaje oral y que sus variables de estudio tuvieron un p-valor de 0.000. por lo que afirmó que el juego simbólico influye en un 68% en el desarrollo del lenguaje oral. A partir de esto se considera que el papel que asume el educador ante este tipo de actividad es permitir, favorecer, realizar el registro a partir de la observación y posteriormente reflexionar sobre lo escrito para desarrollar su forma de intervenir y participar en sus

experiencias dándoles sentido a sus símbolos y ayudarlos a transitar a otro nivel. Para que los niños tengan la oportunidad de realizar juegos de simbolización fue preciso que se organice el espacio de acuerdo al contexto con la finalidad de darles posibilidades interesantes, ya que potenciar los sectores fue una de las principales tareas a las que se avocaron los participantes.

Seguidamente Vences (2022) tuvo como resultado la correlación al entre el juego simbólico y el pensamiento lógico matemático obteniendo un porcentaje de 0,997 por lo cual relación fue positiva y muy alta, concluyendo que si existe una relación significativamente positiva muy alta entre los juegos didácticos y el pensamiento lógico matemático.

El segundo objetivo fue establecer la incidencia del uso de los juegos de construcción y la mejora del lenguaje matemático y los resultados evidenciaron un $p\text{ valor}=0.000<0.05$ permitiendo aseverar que los juegos de construcción inciden en el lenguaje matemático, es decir, las variables incluídas en el modelo mejoran significativamente el ajuste, por lo que se puede concluir que influyen de manera directa y significativa con el lenguaje matemático.

Coincidiendo con Alean (2020) quien demostró que la construcción a partir de los 3 años, permite que los niños trasladen materiales, hagan puentes, realicen cerramientos apilen y representen. Por tal motivo la educadora interviene oralmente para ayudar a los niños a colocar junto lo que creen que va junto, a encontrar diferencias o igualdades, determinar la posición adecuada para cada tipo de pieza, y educir los criterios implícitos en la disposición de cada una de ellas. Esta evolución en el lenguaje matemático comienza con poner a disposición de los niños diversos materiales, mostrar piezas con las que jugarían. Asimismo concluyó que la lúdica y la matemática se relación estrechamente por lo que en los participantes se observó el disfrute y el interés, mejorando su participación y por ende su proceso de aprendizaje, permitiendo eliminar el desinterés ocasionada por la metodología tradicional en el aprendizaje de las matemáticas, de tal manera que se observa de la correlación de Pearson entre sus variables el Juegos de construcción y el pensamiento lógico matemático, tuvieron correlación positiva muy alta con un valor de $r(21) = .997$, $p = .000$. con una confianza del 95%.

Por su parte Chávez (2022) los resultados indican que claramente el uso de los juegos de construcción se relacionan con el desarrollo de competencias

matemáticas en los alumnos de un instituto privado de Lima porque el valor del coeficiente de correlación de Rho Spearman fue 0.650, probando que existe una relación significativa, auténtica y alta, lo cual permitió predecir que a una mayor práctica con material concreto por parte del estudiante ocasionará un aumento en el logro de sus competencias matemáticas.

A continuación lo que respecta al tercer objetivo de establecer la influencia de los juegos de reglas en la mejora del lenguaje los resultados señalaron que los juegos de reglas inciden en el lenguaje matemático porque las variables incluidas en el modelo mejoran el ajuste de forma significativa ya que existe relación e influencia de los juegos de reglas de manera directa y significativa con el lenguaje matemático. La prueba pseudo R2 de Nagelkerke indicó una variabilidad del 55.9%.

De igual forma determinó que el juego de reglas desarrolla significativamente el pensamiento lógico matemático comprobado mediante el estadístico no paramétrico de Wilcoxon obteniéndose $p= 0,002$ y como $p<0,05$, por lo que aceptó que había gran diferencia entre su pre test y post test después de la aplicación de este tipo de juego como recurso didáctico en las actividades.

Por su parte Leonardini (2021) en sus hallazgos observó que los juegos con reglas planteadas, desarrollaron en un gran porcentaje las competencias matemáticas, que llevaron a los estudiantes a superar dificultades y que los docentes aprendieron a comprender conceptos matemáticos. La práctica docente generada a partir de los intereses de los estudiantes obtuvo mejores resultados, haciendo mención a las oportunidades para que vivencien y manipulen materiales. Asimismo de los 181 participantes en su investigación el 80% lograron las competencias del área teniendo como mediador al docente.

En esa misma línea Alvear (2020) resuelve que el manejo del docente al desarrollar los juegos de reglas influye significativamente en su desarrollo, con un valor de significancia 0.022 el cual es menor a 0.05, valor establecido por la investigación, estos resultados indican también que afectan de manera favorable, por cuanto mientras más adecuada sea la competencia docente mejor será la aplicación de este tipo de juego. Dentro de sus dimensiones está el conocimiento que según los valores alcanzados su $\rho =0.537$ tiene relación positiva, con un valor de significancia 0.032 el cual es menor a 0.05, con lo cual concluyó que mientras mayor sea el nivel de conocimiento mejor nivel en la aplicación de estrategias

matemáticas. Otra de sus dimensiones es la praxis didáctica que también influyó de manera importante con un valor de significancia 0.015 el cual es menor a 0.05, resultado favorable a las estrategias matemáticas.

Tal como López (2022) Su resultado determinó la incidencia de los juegos reglados en la resolución de problemas matemáticos obteniendo una correlación positiva baja del 0,362, misma que destaca su importancia para mejorar los procesos de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes, también describe que hay una correlación positiva baja del 0,277 entre las estrategias lúdicas en la comunicación de las matemáticas. Por medio de estos resultados observa que es indispensable dinamizar cada proceso para que puedan expresar oralmente lo que están haciendo o desarrollando y a su vez el docente pueda evidenciar su comprensión y llevarlo a la práctica.

Asimismo coincidiendo con Martínez (2023) concluyó que el juego mejora el aprendizaje de matemáticas de los estudiantes, el 62,2% de las opiniones están de acuerdo, el 26,7% muy de acuerdo, mientras que el 11,1% decidió no comentar; Los estudiantes han logrado desarrollar habilidades básicas a través de juegos divertidos que, debido a sus efectos positivos, les ayudan a mejorar su aprendizaje construyendo sus conocimientos sobre ideas previas. De igual forma, para los resultados sobre si los docentes utilizan o no estrategias divertidas en la enseñanza de las matemáticas, al respecto, el 55,6% de los encuestados dijo estar en desacuerdo, por su parte, el 26,7% decidió estar en desacuerdo. comenta, 41 mientras que el 17.8% estuvo de acuerdo con lo dicho, en la medida en que los docentes optaron por utilizar los juegos como estrategia debido a los bajos niveles de adquisición de los estudiantes, aplicaron los juegos para desarrollar el pensamiento lógico matemático y mejoró notablemente el aprendizaje de los estudiantes alcanzado los conocimientos adquiridos.

Finalmente Kelemen concluyó que efectivamente para desarrollar el lenguaje matemático inciden muchos factores, desde cómo está preparado el maestro hasta como está diseñado el currículo, el espacio y la distribución del tiempo durante las actividades. Por ello, al involucrar a los niños en una amplia gama de actividades lúdicas, se ha incrementado el nivel de desarrollo de las habilidades matemáticas, por lo que se puede afirmar que el enfoque basado en el

juego favorece el aprendizaje continuo, la adquisición y adquisición de habilidades matemáticas básicas.

VI. CONCLUSIONES

PRIMERO. Los resultados señalaron que el p valor es menor a 0.05 permitiendo aseverar que las estrategias lúdicas mejoran el lenguaje matemático , es decir que las variables incluidas en el modelo mejoran el ajuste de forma significativa, por lo que se puede concluir que existe relación e influencia de las estrategias lúdicas de manera directa y significativa con el lenguaje matemático, por ello, se rechazó la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

SEGUNDO. Se encontró un p valor= $0.000 < 0.05$ permitiendo afirmar que los juegos de simbolización inciden significativamente en el lenguaje matemático. Tal afirmación se sustenta en la prueba pseudo R2 de Nagelkerke que indica una variabilidad del 30.0% de modo que se puede afirmar que los juegos de simbolización influyen de forma relativa en el manejo del lenguaje matemático

TERCERO. Los resultados señalaron un p valor = $0.000 < 0.05$ así como la prueba pseudo R2 de Nagelkerke que indica una variabilidad del 51.1% de modo que se puede afirmar que los juegos de construcción inciden en la mejora del lenguaje matemático.

CUARTO. Los resultados señalaron que $p_valor = 0.000 < 0.05$ permite afirmar que los juegos de reglas inciden en el lenguaje matemático , es decir que las variables incluidas en el modelo mejoran el ajuste de forma significativa, por lo que se puede concluir que existe relación e influencia de los juegos de reglas de manera directa y significativa con el lenguaje matemático.

QUINTO. Se afirma que la aplicación de los juegos de simbolización, los de construcción y los de reglas contribuyen significativamente a la mejora de la comunicación de las nociones matemáticas las promotoras educativas, como las de cantidad, las de localización y las de medida.

VII. RECOMENDACIONES

PRIMERO. Al Ministerio de educación, iniciar con la formación de las promotoras educativas en lo que respecta al conocimiento disciplinar puesto que trabajan con niños y esto influirá en el aprendizaje matemático de los niños del nivel inicial.

SEGUNDO. A las Direcciones Regionales de Educación para que propicie más investigaciones en base al trabajo en los PRONOEI, de esa manera tendría una nueva visión del trabajo realizado y como los juegos de simbolización facilitan que los niños verbalicen el lenguaje que su docente utiliza y viceversa.

TERCERO. A la Unidades de Gestión Educativa Local para que desarrollen actividades de capacitación y seguimiento a las prácticas pedagógicas de las promotoras y se fomente la importancia de la comunicación de las nociones de cantidad, espaciales y de medida de manera eficiente.

CUARTO. A las Profesoras Coordinadoras de los PRONOEI, para que utilicen el lenguaje matemático con los niños y promotoras y enfatizen constantemente en su uso y desarrollen los talleres de capacitación enfocados al uso de las estrategias lúdicas con el objetivo de que lleguen a un nivel óptimo de uso de su lenguaje matemático, esperando que los niños también lleguen a utilizarlo constantemente para la mejora de su aprendizaje.

REFERENCIAS

- Alean, A. M. C., Montoya, M. M. M., & González, J. R. R. (2020). Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia de Resolución de Problemas Matemáticos en Entornos Escolares. *Assensus*, 5(9), 110-131.
- Aloiso, A., HERNANDEZ SUAREZ, C. A., & Prada Nuñez, R. (2021). Didactic-mathematical knowledge in elementary and middle school teachers. *Redipe Bulletin*, 10(6 (2021)), 259-273.
- Alsina, Á., & Delgado, R. (2021). Identificando los conocimientos para enseñar matemáticas en educación infantil: un primer paso para el desarrollo profesional. *Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática*, 6(2), 1-23.
- Alvarez Ortiz, M. I., Botero Pineda, S., Diaz Varela, K. J., Montoya David, L. M., Uribe Giraldo, M. C., & Villegas Oquendo, K. (2020). La Función del juego simbólico en la construcción de las identidades y la participación de los niños y las niñas en la Educación Infantil.
- Alvear Ponce, A. D. L. Á. (2020). La competencia docente y las estrategias matemáticas desarrolladas en la unidad educativa José Mejía, 2019.
- Apaza Mamani, M., Castillo Huarca, T. D. P., Lima Taco, R. Y., Pulache Mesías, M. L., & Salgueran Badajos, G. L. (2020). El juego para desarrollar las competencias del área de matemática según el CNEB en los niños de 5 años del nivel inicial
- Araujo, J. G. L., Potosi, A. E. P., Aguayo, Y. C. B., & Aguayo, N. J. L. (2020). El juego en el desarrollo intelectual del niño. *Universidad Ciencia y tecnología*, 1(1), 97-106.
- Argibay, J. C. (2009). Muestra en investigación cuantitativa. Subjetividad y procesos cognitivos, 13(1), 13-29.
- Aybar Peña, V. (2019). Las estrategias lúdicas de enseñanza como herramientas para elevar el nivel de desempeño en la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes del III ciclo de la IE N 1027 República de Nicaragua.
- Bercea, Ba y Kelemen, G. (2018). Entrenamiento de habilidades matemáticas en edad preescolar a través de métodos activos - participativos. *Agora Psycho-Pragmatica* , 12 (2), 34-41.

- Calderón, G. E. C. (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 6(4), 861-878.
- Calderón Huaynate, R. (2019). El juego como estrategia didáctica utilizada por el docente para desarrollar el esquema corporal en niños de nivel inicial de las instituciones educativas del distrito de Ate en el año 2019.
- Calle Seras, D. J. (2018). El juego simbólico y su incidencia en el desarrollo del lenguaje oral en niños de 5 años de la IEI "Juan Pablo II"-Callao, 2014.
- Casallo Trauco, G. (2022). Juego simbólico en el lenguaje oral en estudiantes de 5 años en una institución educativa, Callao 2021.
- Carrión, A. L. A. (2020). El juego y su importancia cultural en el aprendizaje de los niños en educación inicial. Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación, 5(2), 132-149.
- Creswell, J. W. y Creswell, J. D. (2017). Diseño de investigación: enfoques cualitativos, cuantitativos y de métodos mixtos. Publicaciones de Sage.
- Chávez Broncano, L. A. (2022). Percepción sobre uso de herramientas de gamificación en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de un instituto privado, Lima, 2022.
- Chamorro Collahuazo, M. E., & Ramos Tituaña, M. G. (2019). La metodología lúdica en la estructuración de las funciones básicas de niños y niñas de Primero de Educación General Básica de la Escuela de Experimentación Pedagógica "República de Venezuela" en año lectivo 2018-2019 (Bachelor's thesis, Quito: UCE).
- Dantas Perez, R. L., & Ayala Namuche, L. M. (2019). Juego simbólico.
- Espinal, C.R.P. (2019). Educational Games implemented by the Teacher as a strategy for children's mathematical knowledge. Scientific Magazine, 4(11), 67-81.
- Espinosa, A. J., & Jiménez, I. E. R. (2019). Lengua materna y comunicación en la construcción del pensamiento matemático. Bolema: Boletim de Educação Matemática, 33, 248-268.
- De la Cruz Ramírez, D., Duran, E. N. M., Romero, T. G., & Álvarez, W. D. C. (2020). The language in the teaching-learning process of mathematical knowledge of primary basic education, in the Consuelo Araujo Noguera Educational

- Institution of the municipality of Valledupar. Redipe Bulletin Magazine, 9(3), 69-74.
- Guerrero, M. A., & Díaz, R. T. (2022). Recreational activities for the development of mathematical logical thinking in children of initial education II. REFCaIE: Electronic Magazine Training and Educational Quality. ISSN 1390-9010, 10(1), 107-122.
- González, L. C. C. (2021). La resolución de problemas en la formación inicial del profesorado de Primaria: una experiencia de aula. *Realidad y Reflexión*, 53(53), 208-227.
- Graus, M. E. G. (2022). La enseñanza de las matemáticas y el desarrollo del pensamiento en la Educación Básica. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Recolección y análisis de los datos en la ruta cualitativa. *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, 440-520.
- Hernández-Suárez, C. A., Prada-Núñez, R., & Gamboa-Suárez, A. A. (2019). Conocimiento y uso del lenguaje matemático en la formación inicial de docentes en matemáticas. *Revista de investigación, desarrollo e innovación*, 7(2), 287-299.
- Hernández Mendoza, R. M. (2021). "Speaking is wonderful" program, based on playful strategies and Oral Expression in students of "Antonio Torres Araujo" school, 2019.
- Herrera, B. M. (2017). Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una Revisión de la Literatura. *Pensamiento matemático*, 7(1), 75-92.
- Illescas-Cárdenas, R. C., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez, C. A., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Aprendizaje Basado en Juegos como estrategia de enseñanza de la Matemática. *Cienciamatria*, 6(1), 533-552.
- Jiménez-Espinosa, A. (2019). La dinámica de la clase de matemáticas mediada por la comunicación. *Revista de investigación, desarrollo e innovación*, 10(1), 121-134.

- Leonardini, M. D. L. Á. C., & Tovar, M. R. D. (2021). Desempeño docente en el desarrollo de competencias matemáticas en educación preescolar: una revisión sistemática. *Hacedor-AIAPÆC*, 5(1), 80-92.
- Llinares, S. (2019). Enseñar matemáticas como una profesión. Características de las competencias docentes. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, (18), 30-43.
- López Santos, A. K. (2022). Estrategias lúdicas para resolver problemas matemáticos en estudiantes de quinto grado de la UE Claire Bucaram de Aivas, Guayaquil 2022.
- Mabel Hernández Pérez, C. B., Valdés Reyes, B., & Vivar Reyes, E. (2019). Algunas consideraciones sobre la comprensión de los contenidos matemáticos. *Roca: Revista Científico-Educacional de la Provincia de Granma*, 15(2).
- Martínez Díaz, E. X. (2023). Estrategias lúdicas y su incidencia en el aprendizaje en el área de matemáticas en estudiantes de la UE. *Océano Pacífico, Pangua–Cotopaxi. 2022 (Bachelor's thesis, BABAHOYO: UTB, 2023)*.
- Montes, N. (2020). The didactic-mathematical training of teachers: theoretical results. *Paradigm Magazine*, 41, 271-288.
- Muñoz-Catalán, M., Joglar, N., Escudero-Domínguez, A., Aguilar-González, Á., & Ribeiro, C. M. (2019). El conocimiento especializado del profesor de infantil desde el aula de matemáticas.
- Neyra Quezada, E. R. (2020). Aprendizaje basado en problemas para el aprendizaje significativo en matemática, en estudiantes de tercer año de secundaria, Chao 2019.
- Nina-Cuchillo, J., & Nina Cuchillo, E. E. (2021). Análisis de Confiabilidad: Cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach usando el software SPSS. *ACADEMIA accelerating the worlds research*.
- Ojeda, J., & Quintero, J. (2007). La ética en la investigación. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 9(2), 345-357.
- Orlandoni, G. (2010). Escalas de medición en Estadística. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 12(2), 243-243.

- Ortega, E. M., & Bravo, R. T. (2023). Playfulness: a pedagogical strategy to strengthen learning to read. *Revista Científica Interdisciplinaria Investigación y Saberes*, 13(1).
- Osorio Idrogo, E. A. (2020). El juego en la educación primaria: Una revisión teórica.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232.
- Paucar Espinoza, V. (2018). Juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en situación de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 1127 de Alata, Huancavelica.
- Peña, M. D. V. P. (2020). Actividades lúdicas como estrategias de transición educativa. *Revista Scientific*, 5(17), 143-163.
- Pineda, E., & Orozco, P. (2018). La relación entre ludificación y primera infancia desde la perspectivas del aprendizaje. Un estado del arte. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 4(2), 37-61.
- Quispe Morales, F. (2021). Playful strategies for the development of fine motor skills in children from an initial educational institution.
- Ramírez, A. M. P., Núñez, R. P., & Suárez, A. A. G. (2019). Game and teaching of Mathematics: Theoretical reflections for classroom work. *Perspectives Magazine*, 4(2), 80-84.
- Relat, J. M. (2010). Introducción a la investigación básica. *Centro de investigacion biometrica*, 221, 227.
- Ricce Salazar, C.M., & Ricce Salazar, C.R. (2021). Didactic games in learning mathematics. *Horizontes Research Journal in Educational Sciences*, 5(18), 391-404.
- Rivas Cordova, I. V. El juego para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 05 años de la institución educativa N° 856 Ñacara, distrito de Chulucanas, provincia de Morropón Piura, 2020.
- Rodríguez, M. M. (2021). Pensamiento matemático y cuentos en Educación Infantil. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 10(1), 30-44.
- Sánchez-Barbero, B. (2021). Badillo Jiménez, Edelmira; Climent Rodríguez, Nuria; Fernández Verdú, Ceneida y González Astudillo, María Teresa (eds.).(2019). Investigación sobre el profesor de Matemáticas: práctica de aula, conocimiento, competencia y desarrollo profesional. Salamanc.

- Segura, E. G. (2017). Los juegos en matemáticas y la resolución de problemas. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 4(8).
- Taborda Zapardiel, R. (2018). Playful approach for developing communicative skills. *Teken Cotrina, D. K. (2020). El aprendizaje matemático en educación primaria: una revisión teórica.*
- Tumbaco Velez, C. T. (2022). Estrategias lúdicas virtuales para el pensamiento lógico matemático en estudiantes con necesidades educativas especiales de una institución educativa Guayas, 2022.
- Vargas Esquivel, R. L. (2019). Educación matemática realista en el desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes de I ciclo de la carrera profesional de Educación Inicial, Trujillo 2017.
- Vinces Ortiz de Avila, F. A. Los juegos didácticos y el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la IE N° 010 8 de Octubre Tumbes, 2022.
- Zamorano, M. M., Abad, M. E. M., Hernández, M. J. H., Herrera, C. Q., & de la Fuente, E. P. (2019). The importance of play in children. *Pediatric Canaries*, 43(1), 31-35.

ANEXOS

Anexo 1

Tabla de operativización de las variables

Variable Independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Estrategias lúdicas	Gallardo (2018), citado por Calderón (2021) las actividades lúdicas son juegos que se practican a cualquier edad y que los niños utilizan por diversión, para establecer vínculos afectivos, desarrollar su fantasía, creatividad, mejorar las capacidades físicas, y liberar tensiones.	Se aplicará un cuestionario con una escala de estimación para medir la frecuencia de aplicación de los juegos de simbolización, construcción y de reglas.	Juegos de simbolización	<ul style="list-style-type: none"> • Representan diferentes roles • Utiliza objetos para complementar sus escenarios de juego • Les dan vida a diferentes objetos y los hacen hablar o actuar entre sí.
			Juegos de construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Construye estructuras tridimensionales con diversos objetos. • Construye estructuras bidimensionales. • Emplea material concreto para construir escenarios de acuerdo a los roles que están representando.
			Juegos de reglas	<ul style="list-style-type: none"> • Define el juego que van a realizar • Establecen el número de jugadores • Organiza el desarrollo del juego que va a realizar
Variable dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Lenguaje Matemático	National Council of Teachers of Mathematics 2003 citado por Hernández (2017). La comunicación es inherente a las matemáticas y la educación y primordial para todos los programas de estudio, los maestros constantemente deben analizar y utilizar el lenguaje para expresar ideas matemáticas con exactitud por eso deben estar capacitados para organizar e integrar el razonamiento matemático a través de la comunicación. Articularlo constantemente con alumnos, padres y otros.	Se registrará la frecuencia de uso de esta variable y se aplicará un cuestionario para determinar los niveles de competencia en el conocimiento y uso.	Comunicación de nociones matemáticas de cantidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad "muchos, pocos o ninguno" • Utiliza los números ordinales "primero", "segundo", "tercero", "cuarto" y "quinto" para establecer el lugar o posición de un objeto o persona. • Utiliza los términos juntar, agregar o quitar en situaciones de conteo.
			Comunicación de nociones matemáticas de localización.	<ul style="list-style-type: none"> • Se ubica a sí mismo y a los niños expresando que se encuentran "cerca de", "lejos de" "al lado de" • Expresa los desplazamientos que realizan los niños "hacia adelante", "hacia atrás", "hacia un lado" y "hacia el otro lado" • Expresa la ubicación de los objetos utilizando expresiones "encima, debajo", "arriba, abajo", dentro, fuera"
			Comunicación de nociones matemáticas de medida.	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa la longitud de los objetos "es más largo que", "es más corto que" • Expresa las relaciones de medida entre dos objetos "grande, pequeño" • Utiliza el nombre de las figuras geométricas para establecer la comparación con objetos del entorno.

Fuente: Ku (2023)

Anexo 2

CUESTIONARIO

Fecha de aplicación: 29 de mayo

El presente cuestionario consta de 18 preguntas, las cuales serán utilizadas en mi investigación titulada: Estrategias lúdicas en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados nivel inicial, Cañete 2023

Mencionado instrumento es anónimo y solo se aplicará para fines de investigación y la información recibida tendrá carácter de confidencial .

Instrumento que mide la variable 01: Cuestionario

Definición de la variable: Estrategias Lúdicas

Dimensión 1:

Juegos de simbolización, Juegos de construcción y Juegos de reglas

Nº	PREGUNTAS	Escala de estimación				
		Nunca (0)	Raramente (2)	Ocasionalmente (3)	Frecuentemente (4)	Muy Frecuentemente (5)
1	Durante las actividades diarias: ¿Los niños representan diferentes roles?					
2	¿Utilizan objetos para complementar sus escenarios de juego?					
3	¿tienen la oportunidad de darle vida a diferentes objetos haciéndolos hablar entre sí?					
4	¿Construyen estructuras tridimensionales (casas, castillos, etc) con diversos objetos?					
5	¿Construye estructuras bidimensionales (torres, mandalas, flores, etc.)					
6	¿Emplea material concreto para construir escenarios de acuerdo a los roles que están representando?					
7	¿los niños eligen el juego que van a realizar?					
8	¿Establecen el número de jugadores?					
9	¿Organizan el desarrollo del juego que va a realizar?					

Fuente: Ku (2023)

Instrumento que mide la variable 02: Cuestionario

Definición de la variable: Lenguaje Matemático

Dimensión 2:

Comunicación de nociones matemáticas de cantidad, comunicación de nociones matemáticas de localización y comunicación de nociones matemáticas de medida.

N°	PREGUNTAS	Escala de estimación				
		Nunca (0)	Raramente (2)	Ocasionalmente (3)	Frecuente mente(4)	Muy Frecuente mente (5)
10	¿Utilizas las expresiones "muchos, pocos o ninguno" para referirse a la cantidad?					
11	¿Utilizas "primero, segundo, tercero, cuarto y quinto" para referirse al lugar que un niño u objeto ocupa?					
12	¿Empleas los términos "juntar, agregar o quitar" en situaciones de conteo?					
13	¿Usas las expresiones "cerca de", "lejos de" "al lado de" para ubicarte a ti mismo y a los niños?					
14	¿Expresas los desplazamientos que realizan los niños como "hacia adelante", "hacia atrás", "hacia un lado" y "hacia el otro lado"?					
15	¿Expresa la ubicación de los objetos utilizando expresiones "encima, debajo", "arriba, abajo", dentro, fuera"?					
16	¿Empleas los términos "es más largo que", "es más corto que" para medir la longitud de los objetos					
17	¿Usas "grande, pequeño" para establecer las relaciones de medida entre dos objetos?					
18	¿Utilizas el nombre de las figuras geométricas para establecer la comparación con objetos del entorno?					

Asentimiento Informado

Título de la investigación:

Investigador (a) (es):

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "....."

, cuyo objetivo es:

Esta investigación es desarrollada por estudiantes (colocar: pre o posgrado), de la carrera profesional de o programa, de la Universidad César Vallejo del campus, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución

Describir el impacto del problema de la investigación.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerá datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: ".....".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de minutos y se realizará en el ambiente de de la institución Las respuestas al cuestionario o entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.



Niveles o rango:	35 a 51=nivel logrado de estrategias Lúdicas y Socialización18-a34= nivel medio el uso de estrategias Lúdicas y Socialización, 0 a 17= bajo nivel del uso de estrategias Lúdicas y Socialización.
Cantidad de ítems:	18 preguntas
Tiempo de aplicación:	Aproximadamente 10 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario para medir la frecuencia de la estrategias lúdicas y la mejora del lenguaje matemático elaborado por Yanet Roxana Ku Borda en el año 2023. Califique cada uno de los ítems de acuerdo con los siguientes indicadores según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1.No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2.Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3.Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4.Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1.Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2.Desacuerdo	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3.(bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4.Acuerdo	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	5.(moderado nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
	6.Totalmente de Acuerdo	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	7.(alto nivel)	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	1.No cumple con el criterio	El ítem es relativamente importante.
	2.Bajo Nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	3.Moderado nivel	
	4.Alto nivel	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 01: Cuestionario

Definición de la variable: Estrategias Lúdicas

Dimensión 1:

Juegos de simbolización, Juegos de construcción y Juegos de reglas

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Juegos de simbolización	Durante las actividades diarias: ¿Los niños representan diferentes roles?	4	4	4	
	¿Utilizan objetos para complementar sus escenarios de juego?	4	4	4	
	¿tienen la oportunidad de darle vida a diferentes objetos haciéndolos hablar entre sí?	4	4	4	
Juegos de construcción	¿Construyen estructuras tridimensionales (casas, castillos, etc) con diversos objetos?	4	4	4	
	¿Construye estructuras bidimensionales (torres, mandalas, flores, etc.)	4	4	4	
	¿Emplea material concreto para construir escenarios de acuerdo a los roles que están representando?	4	4	4	
Juegos de reglas	¿los niños eligen el juego que van a realizar?	4	4	4	
	¿Establecen el número de jugadores?	4	4	4	
	¿Organizan el desarrollo del juego que va a realizar?	4	4	4	

Instrumento que mide la variable 02: Cuestionario**Definición de la variable:** Lenguaje Matemático**Dimensión 2:**

Comunicación de nociones matemáticas de cantidad, comunicación de nociones matemáticas de localización y comunicación de nociones matemáticas de medida.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Comunicación de nociones matemáticas de cantidad.	¿Utilizas las expresiones “muchos, pocos o ninguno” para referirse a la cantidad?	4	4	4	
Comunicación de nociones matemáticas	¿Utilizas “primero, segundo, tercero, cuarto y quinto” para referirse al	4	4	4	

de localización.	lugar que un niño u objeto ocupa?				
	¿Empleas los términos “juntar, agregar o quitar” en situaciones de conteo?	4	4	4	
Comunicación de nociones matemáticas de cantidad. Comunicación de nociones matemáticas de localización.	¿Usas las expresiones “cerca de”, “lejos de” “al lado de” para ubicarte a ti mismo y a los niños?	4	4	4	
	¿Expresas los desplazamientos que realizan los niños como “hacia adelante”, “hacia atrás”, “hacia un lado” y “hacia el otro lado”?	4	4	4	
	¿Expresa la ubicación de los objetos utilizando expresiones “encima, debajo”, “arriba, abajo”, “dentro, fuera”?	4	4	4	
Comunicación de nociones matemáticas de cantidad.	¿Empleas los términos “es más largo que”, “es más corto que” para medir la longitud de los objetos	4	4	4	
	¿Usas “grande, pequeño” para establecer las relaciones de medida entre dos objetos?	4	4	4	
	¿Utilizas el nombre de las figuras geométricas para establecer la comparación con objetos del entorno?	4	4	4	

A continuación, a usted le presento el cuestionario para medir la frecuencia de las estrategias lúdicas y la mejora del lenguaje matemático elaborado por Yanet Roxana Ku Borda en el año 2023. Califique cada uno de los ítems de acuerdo con los siguientes indicadores según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	5.No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	6.Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	7.Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	8.Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	8.Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	9.Desacuerdo 10. (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	11. Acuerdo 12. (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	13. Totalmente de Acuerdo 14. (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	5.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	6.Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	7.Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	8.Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 01: Cuestionario

Definición de la variable: Estrategias Lúdicas

Dimensión 1:

Juegos de simbolización, Juegos de construcción y Juegos de reglas

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Juegos de simbolización	Durante las actividades diarias: ¿Los niños representan diferentes roles?	4	4	4	
	¿Utilizan objetos para complementar sus escenarios de juego?	4	4	4	
	¿tienen la oportunidad de darle vida a diferentes objetos haciéndolos hablar entre sí?	4	4	4	
Juegos de construcción	¿Construyen estructuras tridimensionales (casas, castillos, etc) con diversos objetos?	4	4	4	
	¿Construye estructuras bidimensionales (torres, mandalas, flores, etc.)	4	4	4	
	¿Emplea material concreto para construir escenarios de acuerdo a los roles que están representando?	4	4	4	
Juegos de reglas	¿los niños eligen el juego que van a realizar?	4	4	4	
	¿Establecen el número de jugadores?	4	4	4	
	¿Organizan el desarrollo del juego que va a realizar?	4	4	4	

Instrumento que mide la variable 02: Cuestionario

Definición de la variable: Lenguaje Matemático

Dimensión 2:

Comunicación de nociones matemáticas de cantidad, comunicación de nociones matemáticas de localización y comunicación de nociones matemáticas de medida.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Comunicación de nociones matemáticas de cantidad.	¿Utilizas las expresiones “muchos, pocos o ninguno” para referirse a la cantidad?	4	4	4	
	¿Utilizas “primero, segundo, tercero, cuarto y quinto” para referirse al lugar que un niño u objeto ocupa?	4	4	4	
	¿Empleas los términos “juntar, agregar o quitar” en situaciones de conteo?	4	4	4	
Comunicación de nociones matemáticas localización.	¿Usas las expresiones “cerca de”, “lejos de” “al lado de” para ubicarte a ti mismo y a los niños?	4	4	4	
	¿Expresas los desplazamientos que realizan los niños como “hacia adelante”, “hacia atrás”, “hacia un lado” y “hacia el otro lado”?	4	4	4	
	¿Expresa la ubicación de los objetos utilizando expresiones “encima, debajo”, “arriba, abajo”, dentro, fuera”?	4	4	4	
Comunicación de nociones matemáticas de medida	¿Empleas los términos “es más largo que”, “es más corto que” para medir la longitud de los objetos	4	4	4	
	¿Usas “grande, pequeño” para establecer las	4	4	4	

Confiabilidad:	0.95
Escala:	Muy Frecuentemente (4), Frecuentemente (3), Ocasionalmente (2), Raramente (1), Nunca (0)
Niveles o rango:	35 a 51=nivel logrado de estrategias Lúdicas y Socialización 18- a34= nivel medio el uso de estrategias Lúdicas y Socialización, 0 a 17= bajo nivel del uso de estrategias Lúdicas y Socialización.
Cantidad de ítems:	18 preguntas
Tiempo de aplicación:	Aproximadamente 10 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario para medir la frecuencia de la estrategias lúdicas y la mejora del lenguaje matemático elaborado por Yanet Roxana Ku Borda en el año 2023. Califique cada uno de los ítems de acuerdo con los siguientes indicadores según corresponda

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	9. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	10. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	11. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	12. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	15. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	16. Desacuerdo	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	17. (bajo nivel de acuerdo)	
	18. Acuerdo	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	19. (moderado nivel)	
20. Totalmente de Acuerdo	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.	
21. (alto nivel)		
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	9. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	10. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	11. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	12. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 01: Cuestionario

Definición de la variable: Estrategias Lúdicas

Dimensión 1:

Juegos de simbolización, Juegos de construcción y Juegos de reglas

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Juegos de simbolización	Durante las actividades diarias: ¿Los niños representan diferentes roles?	4	4	4	
	¿Utilizan objetos para complementar sus escenarios de juego?	4	4	4	
	¿tienen la oportunidad de darle vida a diferentes objetos haciéndolos hablar entre sí?	4	4	4	
Juegos de construcción	¿Construyen estructuras tridimensionales (casas, castillos, etc) con diversos objetos?	4	4	4	
	¿Construye estructuras bidimensionales (torres, mandalas, flores, etc.)	4	4	4	
	¿Emplea material concreto para construir escenarios de acuerdo a los roles que están representando?	4	4	4	
Juegos de reglas	¿los niños eligen el juego que van a realizar?	4	4	4	
	¿Establecen el número de jugadores?	4	4	4	
	¿Organizan el desarrollo del juego que va a realizar?	4	4	4	

Instrumento que mide la variable 02: Cuestionario

Definición de la variable: Lenguaje Matemático

Dimensión 2:

Comunicación de nociones matemáticas de cantidad, comunicación de nociones matemáticas de localización y comunicación de nociones matemáticas de medida.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Comunicación de nociones matemáticas de cantidad.	¿Utilizas las expresiones “muchos, pocos o ninguno” para referirse a la cantidad?	4	4	4	
	¿Utilizas “primero, segundo, tercero, cuarto y quinto” para referirse al lugar que un niño u objeto ocupa?	4	4	4	
	¿Empleas los términos “juntar, agregar o quitar” en situaciones de conteo?	4	4	4	
Comunicación de nociones matemáticas localización.	¿Usas las expresiones “cerca de”, “lejos de” “al lado de” para ubicarte a ti mismo y a los niños?	4	4	4	
	¿Expresas los desplazamientos que realizan los niños como “hacia adelante”, “hacia atrás”, “hacia un lado” y “hacia el otro lado”?	4	4	4	
	¿Expresa la ubicación de los objetos utilizando expresiones “encima, debajo”, “arriba, abajo”, dentro, fuera”?	4	4	4	
Comunicación de nociones matemáticas de medida	¿Empleas los términos “es más largo que”, “es más corto que” para medir la longitud de los objetos	4	4	4	
	¿Usas “grande, pequeño” para establecer las	4	4	4	

	relaciones de medida entre dos objetos?				
	¿Utilizas el nombre de las figuras geométricas para establecer la comparación con objetos del entorno?	4	4	4	

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
CANDELA CAYCHO, JOSE LUIS DNI 15351694	TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GESTIÓN ESCOLAR CON LIDERAZGO PEDAGÓGICO Fecha de diploma: 03/01/19 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 30/04/2018 Fecha egreso: 28/11/2018	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA S.A. PERU
CANDELA CAYCHO, JOSE LUIS DNI 15351694	MAGISTER EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 23/03/15 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
CANDELA CAYCHO, JOSE LUIS DNI 15351694	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 13/04/2012 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS PERU

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
CANDELA CAYCHO, JOSE LUIS DNI 15351694	TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GESTIÓN ESCOLAR CON LIDERAZGO PEDAGÓGICO Fecha de diploma: 03/01/19 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 30/04/2018 Fecha egreso: 28/11/2018	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA S.A. PERU
CANDELA CAYCHO, JOSE LUIS DNI 15351694	MAGISTER EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 23/03/15 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
CANDELA CAYCHO, JOSE LUIS DNI 15351694	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 13/04/2012 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS PERU

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
LEVANO YACTAYO, CECILIA YMELDA DNI 15350790	TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GESTIÓN ESCOLAR CON LIDERAZGO PEDAGÓGICO Fecha de diploma: 03/01/19 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 30/04/2018 Fecha egreso: 28/11/2018	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA S.A. <i>PERU</i>
LEVANO YACTAYO, CECILIA YMELDA DNI 15350790	MAGISTER EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 23/03/15 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
LEVANO YACTAYO, CECILIA YMELDA DNI 15350790	SEGUNDA ESPECIALIDAD EN COMUNICACION, MATEMATICA Y PSICOMOTRICIDAD - II CICLO NIVEL DE EDUCACION INICIAL DE EDUCACION BASICA REGULAR Fecha de diploma: 04/07/2014 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL DE MONTECRICO <i>PERU</i>
LEVANO YACTAYO, CECILIA YMELDA DNI 15350790	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 13/04/2012 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS <i>PERU</i>

Anexo 6: Tabla de conceptualización de variables

TITULO: Estrategias lúdicas en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados nivel inicial, Cañete 2023							
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES				
¿Cuál es la incidencia de las estrategias lúdicas en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023?	Determinar la incidencia de las estrategias lúdicas en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.	Las estrategias lúdicas mejoran el lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.	Variable 1: Estrategias lúdicas Definición: Gallardo (2018), citado por Calderón (2021) las actividades lúdicas son juegos que se practican a cualquier edad y que los niños utilizan por diversión, para establecer vínculos afectivos, desarrollar su fantasía, creatividad, mejorar las capacidades físicas, y liberar tensiones.				
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICA	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA Y VALORES	NIVELES Y RANGOS
1. ¿Existe incidencia entre el uso de los juegos de simbolización y la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023?	1. Determinar si los juegos de simbolización inciden en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.	1. Los juegos de simbolización inciden en la mejora del lenguaje matemático utilizado por las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.	Juegos de simbolización	<ul style="list-style-type: none"> Representan diferentes roles Utiliza objetos para complementar sus escenarios de juego Les dan vida a diferentes objetos y los hacen hablar o actuar entre sí. 	1,2,3	Escala de estimación Mfuy Frecuente mente (4), Frecuente mente(3) Ocasional mente (2) Raramente (1) Nunca (0)	
2. ¿Inciden los juegos de construcción en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023?	2. Establecer la incidencia del uso de los juegos de construcción en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.	2. Los juegos de construcción inciden en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.	Juegos de construcción	<ul style="list-style-type: none"> Construye estructuras tridimensionales con diversos objetos. Construye estructuras bidimensionales. Emplea material concreto para construir escenarios de acuerdo a los roles que están representando. 	4,5,6		
3. ¿Influyen los juegos de reglas en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023?	3. Establecer la influencia de los juegos de reglas en la mejora del lenguaje matemático de las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.	3. Los juegos de reglas influyen en la mejora del lenguaje matemático en las promotoras de los programas no escolarizados, Cañete 2023.	Juegos de reglas	<ul style="list-style-type: none"> Define el juego que van a realizar Establecen el número de jugadores Organiza el desarrollo del juego que va a realizar 	7,8,9		
			Variable 2: Lenguaje matemático Definición: National Council of Teachers of Mathematics 2003 citado por Hernández (2017). La comunicación es inherente a las matemáticas y la educación y primordial para todos los programas de estudio, los maestros constantemente deben analizar y utilizar el lenguaje de las para expresar ideas matemáticas con exactitud por eso deben estar capacitados para organizar e integrar el razonamiento matemático a través de la comunicación. Articularlo constantemente con alumnos, padres y otros.				
			DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA Y VALORES	NIVELES Y RANGOS
			Comunicación de nociones matemáticas de cantidad.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad "muchos, pocos o ninguno" Utiliza los número ordinales "primero", "segundo", "tercero", "cuarto" y "quinto" para establecer el lugar o posición de un objeto o persona. Utiliza los términos juntar, agregar o quitar en situaciones de conteo. 	10,11, 12	Escala de estimación Mfuy Frecuente mente (4), Frecuente mente(3) Ocasional mente (2) Raramente (1) Nunca (0)	Deficiente, regular, eficiente
			Comunicación de nociones matemáticas de localización.	<ul style="list-style-type: none"> Se ubica a sí mismo y a los niños expresando que se encuentran "cerca de", "lejos de" "al lado de" Expresa los desplazamientos que realizan los niños "hacia adelante", "hacia atrás", "hacia un lado" y "hacia el otro lado" Expresa la ubicación de los objetos utilizando expresiones "encima, debajo", "arriba, abajo", dentro, fuera" 	13,14, 15		
			Comunicación de nociones matemáticas de medida.	<ul style="list-style-type: none"> Expresa la longitud de los objetos "es más largo que", "es más corto que" Expresa las relaciones de medida entre dos objetos "grande, pequeño" Utiliza el nombre de las figuras geométricas para establecer la comparación con objetos del entorno. 	16,17, 18		
DISEÑO DE INVESTIGACION		POBLACION Y TECNICA		METODO DE ANALISIS DE DATOS			
ENFOQUE: Cuantitativo TIPO: No experimental METODO: Hipotético -deductivo DISEÑO: Descriptivo correlacional causal		Está constituido por 90 promotoras educativas comunitarias de PRONOEI Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario		Método de Análisis de datos Descriptiva: Tablas de frecuencia Figuras estadísticas Inferencial: A través de esta técnica se hallará la relación entre estas dos variables.			

Fuente: Ku (2023)

Anexo 7: Base de datos

Sujetos/Items	ESTRATEGIAS LÚDICAS									LENGUAJE MATEMÁTICO								
	JUEGOS DE SIMBOLIZACIÓN			JUEGOS DE CONSTRUCCIÓN			JUEGOS DE REGLAS			COMUNICACIÓN DE NOCIONES MATEMÁTICAS DE CANTIDAD			COMUNICACIÓN DE NOCIONES MATEMÁTICAS DE LOCALIZACIÓN			COMUNICACIÓN DE NOCIONES MATEMÁTICAS DE MEDIDA		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
Sujeto 1	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
Sujeto 3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3
Sujeto 5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 6	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	3
Sujeto 7	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 8	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4
Sujeto 9	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4
Sujeto 10	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 11	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 12	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
Sujeto 13	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	1
Sujeto 14	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Sujeto 15	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4
Sujeto 16	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 22	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3
Sujeto 23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 24	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
Sujeto 26	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 27	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 28	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 29	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4
Sujeto 30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3
Sujeto 31	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
Sujeto 32	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 33	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3
Sujeto 34	3	4	3	4	3	3	4	2	2	4	2	3	3	4	4	3	4	4
Sujeto 35	3	4	2	3	3	2	4	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	3
Sujeto 36	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3
Sujeto 37	3	4	2	3	3	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2
Sujeto 38	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
Sujeto 39	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 40	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Sujeto 41	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	4
Sujeto 42	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 43	3	4	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 44	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 45	4	2	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 46	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4
Sujeto 47	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4
Sujeto 49	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 50	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3
Sujeto 51	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Sujeto 52	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4
Sujeto 53	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4
Sujeto 54	3	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 55	3	3	2	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	3	2
Sujeto 56	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3
Sujeto 57	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
Sujeto 58	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2
Sujeto 59	3	3	4	4	4	3	4	2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3
Sujeto 60	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1
Sujeto 61	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3
Sujeto 62	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3
Sujeto 63	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3
Sujeto 64	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3
Sujeto 65	3	3	2	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4
Sujeto 66	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
Sujeto 67	2	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1
Sujeto 68	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4
Sujeto 69	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 70	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 71	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 72	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
Sujeto 73	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4
Sujeto 74	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4
Sujeto 75	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4
Sujeto 76	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 77	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
Sujeto 78	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
Sujeto 79	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 80	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 81	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	1	1	1	1	2	1	3	2
Sujeto 82	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4
Sujeto 83	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 84	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 85	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 86	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 87	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 88	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Sujeto 89	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 90	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Figura 1

Descriptivo de estrategias lúdicas y lenguaje matemático

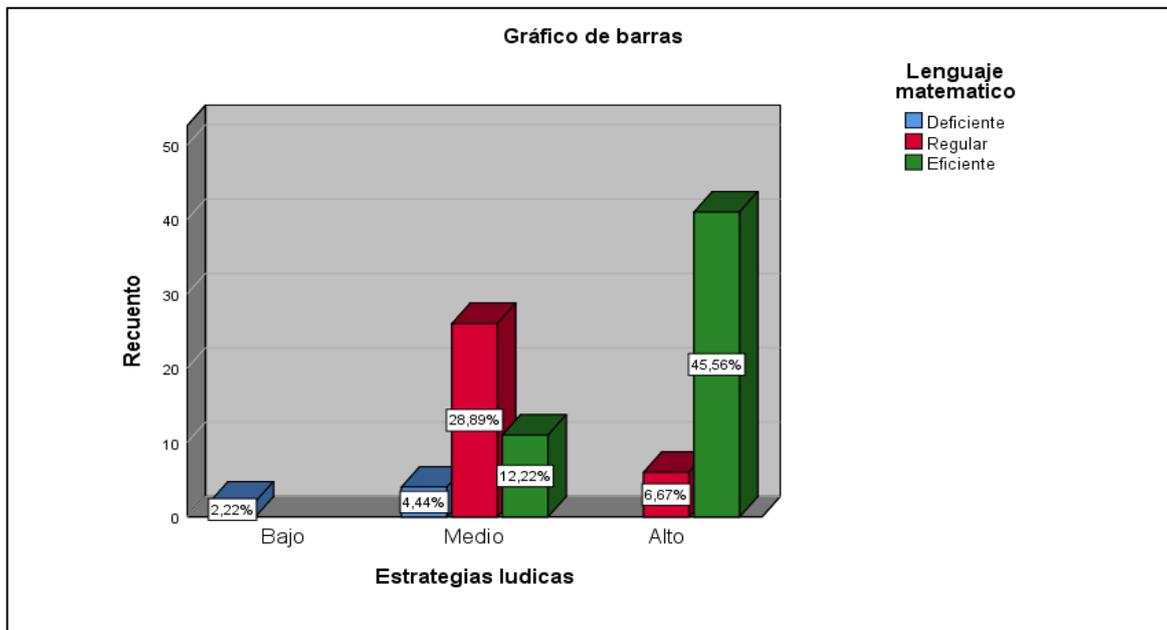


Figura 2

Descriptivo de juegos de simbolización y lenguaje matemático

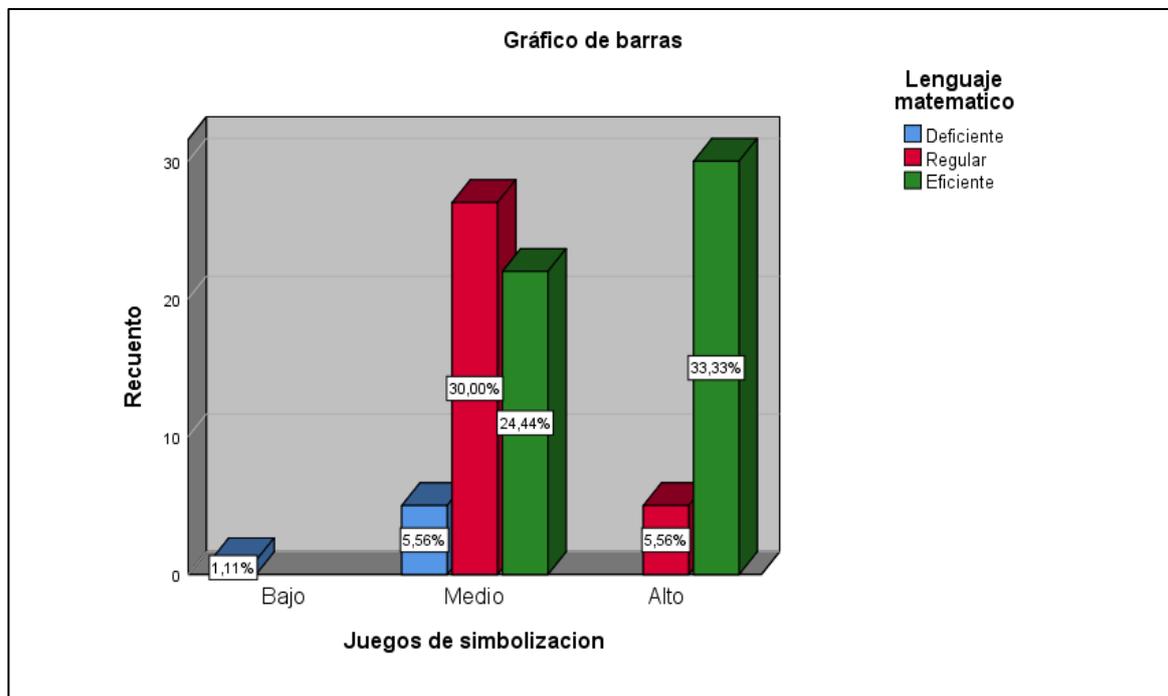


Figura 3

Descriptivo de juegos de construcción y lenguaje matemático

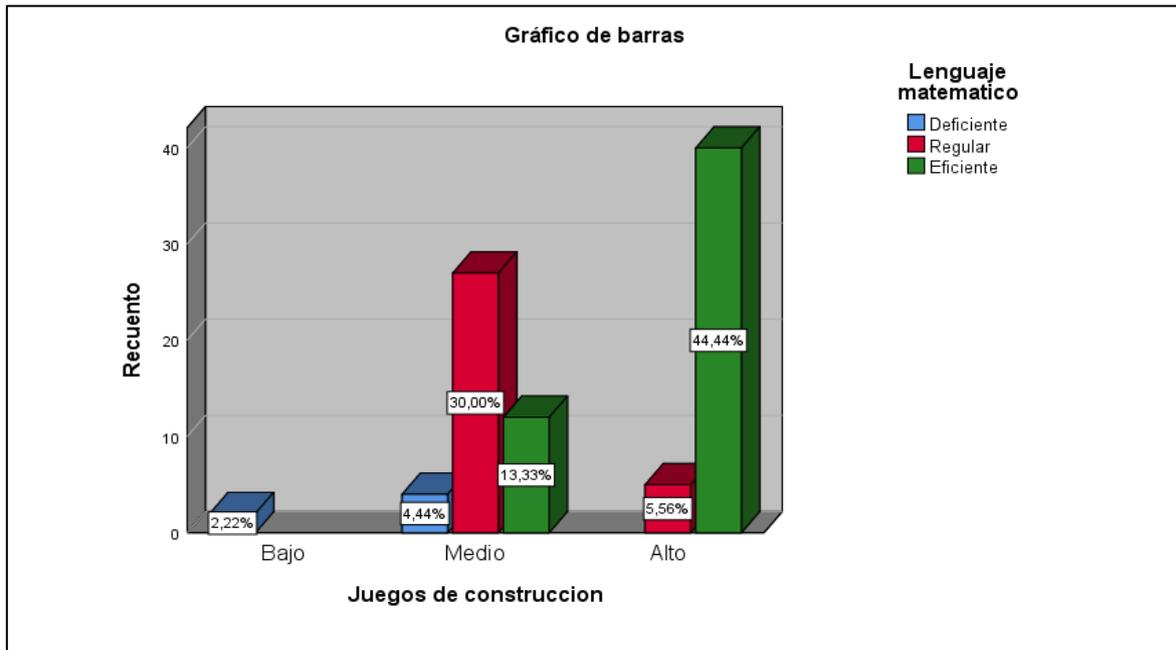


Figura 4

Descriptivo de juegos de reglas y lenguaje matemático

