



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

Programa JuegoLogic para la mejora de matemática en 5 años de
una Institución Educativa Inicial-Lima, 2023.

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Problemas de Aprendizaje**

AUTORA:

Huallanca Mendoza, Roxana Milagros (Orcid.org/0000-0001-5932-418X)

ASESORES:

Mg. Quiñones Castillo, Karlo Ginno (orcid.org/0000-0002-2760-6294)

Dr. Lizandro Crispín, Rommel, (orcid.org/0000-0003-1091-225X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Educación 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

2024

Dedicatoria

A Dios por haber guiado el logro de este trabajo académico, a la ayuda oportuna de mi familia, a mis Padres por sus sabias orientaciones que hasta la actualidad son mi inspiración, a los niños y niñas que son mi motivación permanente.

Agradecimiento:

A los docentes de la Universidad César Vallejo en especial a la Mg. Karlo Ginno Quiñones Castillo, y Dr. Rommel, Lizandro Crispín al que dedicó su tiempo en brindarme asesoría y orientación en cada clase.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, QUIÑONES CASTILLO KARLO GINNO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Programa juegologic para la mejora de matemática en 5 años de una Institución educativa inicial-Lima 2023.", cuyo autor es HUALLANCA MENDOZA ROXANA MILAGROS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, 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 Completa 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, 16 de diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
QUIÑONES CASTILLO KARLO GINNO DNI: 09796313 ORCID: 0000-0002-2760-6294	Firmado electrónicamente por: KGQUINONESC el 26-12-2023 09:28:50

Código documento Trilce: TRI - 0698944



**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, HUALLANCA MENDOZA ROXANA MILAGROS estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Programa juegologic para la mejora de matemática en 5 años de una Institución educativa inicial-Lima 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
ROXANA MILAGROS HUALLANCA MENDOZA DNI: 10678899 ORCID: 0000-0001-5932-418X	Firmado electrónicamente por: ROXANAMI el 16- 122023 11:20:23

Código documento Trilce: TRI - 0698946

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 FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	17
3.1 Tipo y diseño de la investigación	17
3.2 Variables y operacionalización	18
3.3 Población, muestra, muestreo	19
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	20
3.5 Procedimientos	21
3.6 Método de análisis de datos	21
3.7 Aspectos éticos	22
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN	28
VI. CONCLUSIONES	31
VII. RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS	33
ANEXOS	

Índice de Tablas

		Pág.
Tabla 1	Cantidad de estudiantes del Pre test y Post test	19
Tabla 2	Baremos para la evaluación del Programa Juegologic y sus dimensiones	20
Tabla 3	Comparación del nivel de matemática por grupos del pre y post test	23
Tabla 4	Comparación del nivel de resuelve problemas de cantidad por grupos del pre y post test	23
Tabla 5	Comparación del nivel de resuelve problemas de forma, movimiento y localización por grupos del pre test y Post test	24
Tabla 6	Prueba de normalidad	24
Tabla 7	Contraste de la hipótesis general según Prueba de U de Mann Whitney	25
Tabla 8	Prueba de U de Mann Whitney según estadísticos de contraste.	25
Tabla 9	Contraste de la hipótesis general según Prueba de U de Mann Whitney	26
Tabla 10	Prueba de U de Mann Whitney según estadísticos de contraste.	26
Tabla 11	Contraste de la hipótesis general según Prueba de U de Mann Whitney	27
Tabla 12	Prueba de U de Mann Whitney según estadísticos de contraste.	27

Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1 Gráfico comparativo del nivel de matemática por grupos del pre y post test	23
Figura 2 Gráfico comparativo del nivel de resuelve problemas de cantidad por grupos del pre test y Post test	23
Figura 3 Gráfico comparativo del nivel de resuelve problemas de forma, movimiento y localización por grupos del pre test y Post test	24

RESUMEN

La investigación realizada se efectuó con la finalidad de proponer una estrategia basada en un Programa Juegologic para mejorar la matemática en niños de cinco años de una institución educativa inicial de Lima, esta propuesta tuvo una metodología de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo, diseño experimental y de tipo cuasi experimental. Se contó con una población de 60 estudiantes del nivel inicial y la muestra fue de 30 estudiantes de inicial de cinco años turno tarde, el instrumento fue una Lista de cotejo de 35 ítems que evaluó las competencias resuelve problemas de cantidad y resuelve problemas de forma, movimiento y localización, para el aprendizaje divertido a través de juegos de la matemática. Los resultados obtenidos en el pre test del GC en inicio 76%, proceso 24% y logrado 0%, el GE en inicio 57%, proceso 67% y logrado 0%, mientras luego de aplicado programa juegologic se realiza el post test teniendo el siguiente resultado en el GC inicio 57%, proceso 63% y Logrado 0% se mantiene, en el GE en inicio el 10%, en proceso 77% y logrado 13% demostrando que existe mejora significativa en la aplicación del Programa Juegologic en el aprendizaje de las matemáticas de resuelve problemas de cantidad y resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Palabras clave: Programa Juegologic, matemática, estrategias, juegos

ABSTRACT

The research carried out was carried out with the purpose of proposing a strategy based on a Juegologic Program to improve mathematics in five-year-old children of an initial educational institution in Lima. This proposal had an applied methodology, with a quantitative approach, experimental design. and quasi-experimental type. There was a population of 60 initial level students and the sample was 30 five-year-old initial students, late shift, the instrument was a 35-item checklist that evaluated the competencies, solve problems of quantity and solve problems of form, movement and location, for fun learning through math games. The results obtained in the pre-test of the CG at start 76%, process 24% and achieved 0%, the EG at start 57%, process 67% and achieved 0%, while after applying the gamelogic program the post test is carried out having the following result in the CG start 57%, process 63% and Achieved 0% is maintained, in the EG at start 10%, in process 77% and achieved 13% demonstrating that there is significant improvement in the application of the Juegologic Program in learning of mathematics to solve quantity problems and solve problems of shape, motion and location.

Keywords: Juegologic Program, mathematics, strategies, games

I. INTRODUCCIÓN

La Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación (UNESCO, 2017) manifiesta la crisis de aprendizaje en los limitados conocimientos de lectura y matemática, revelando la cifra de 617 millones de estudiantes en etapa escolar que muestran dicha deficiencia, ante ello pone de manifiesto el gran peligro que se encuentra el logro del 4 objetivo de Desarrollo Sostenible que busca lograr la mejor educación y la accesibilidad para todos. Presenta que tenemos en el nivel primario el 56% de estudiantes que no lograron dichos conocimientos para las áreas de aprendizaje mencionadas y si vemos el nivel secundario este tiene un porcentaje del 61% de logro de aprendizaje cifra que preocupa ya que tan solo un 5% se muestra de logro ante la comparación con el nivel primario, dicha cifras fueron mostrados para establecer comparaciones y explicar realidades.

De la misma manera, se observa en la última prueba del Programa para la Evaluación Internacional de estudiantes (PISA, 2018) que el Perú ocupa el puesto 64° de 77 países que se presentaron a rendir dicho examen, estos resultados muestran un ligero avance a comparación de los resultados alcanzados en el 2015.

Visto las conclusiones emitidas por las entidades analizamos lo que pasa en el área de matemática específicamente considerando los últimos años que evidencia un promedio de 400 en comparación con la prueba anterior, es así que se refleja una mejora en los aprendizajes, los porcentajes alcanzados son que en el nivel 1 se obtiene el 60,3%, un 38.8% se ubica en el nivel 2 al 4 y en los niveles 5 y 6 solo un 0.9%.

Entonces podemos decir que se presenta un nuevo panorama considerando a la educación inicial que desde sus inicios es la que comienza a formar los conocimientos matemáticos y los hacen a través de juegos donde los niños se divierten interactuando con el adulto, permitiendo desarrollar las capacidades que el juego realiza, buscando un provecho no tan inmediato, es así que el juego está ligado a los comportamientos de exploración y a la curiosidad que es innato del niño esto constituye el motor principal del aprendizaje y del descubrimiento en el estudiante.

Por lo tanto, la enseñanza de la matemática es muy importante ya que permite comprender para poder resolver los problemas planteados para dar los

resultados exactos ante dichos problemas. El aprendizaje de las matemáticas hoy en día son fuentes muy importantes porque de ella se desprende la estadística y la optimización que son usadas en la planificación y la gestión eficiente en diferentes entidades como salud, economía, así también ayudan a diseñar sistemas electorales que representan la voluntad popular.

Es así que, si aplicamos las matemáticas lúdicas o las tan llamadas recreativas como propuesta didáctica, este permite romper el esquema tradicional de la enseñanza, en cambio divulgan la manera divertida que se aprende el conocimiento matemático a través de actividades lúdicos o juegos lúdicos

Cabe señalar que el Minedu relanza un Programa titulado “Contemos Juntos” para los estudiantes del nivel inicial y primario de los grados de primero hasta tercer grado poniendo énfasis en el gusto de las matemáticas considerando las interacciones con la familia en primera instancia y los amigos haciendo uso de las herramientas lúdicas que permiten desarrollar las destrezas del pensamiento lógico y la creatividad, las cuales favorecen en los estudiantes.

Por ello, que se demuestra que la matemática es importante porque permite alcanzar uno de los procesos importantes como es la abstracción que se manifiestan por medio de procesos ordenados y estructurados manifestados a través del pensamiento, dichos procesos son necesarios para dar paso a la solución de problemas que le sirven para la vida.

Como hemos visto en líneas anteriores la gran utilidad de la matemática para la vida del ser humano, encontramos dificultades en el aprendizaje matemático, los motivos son la falta de dominio en la comprensión del problema y por ende el conocimiento matemático por parte del docente al momento de enseñar utilizando metodologías y estrategias divertidas para su comprensión, así también se muestra la poca motivación, entre otros factores.

Si recordamos o retrocedemos en el tiempo UNESCO (2017) pone principal énfasis en la educación que en el entorno siendo para la vida de las personas convirtiéndose en una en una herramienta fundamental, creando sociedades justas, equitativas con un mensaje de tolerancia hacia los demás y así unidos se brinde una educación digna para todos en el mundo entero, dispuesto en la Agendaal 2030 así pues, al incluir el objetivo N° 4 que garantiza la educación inclusiva,

promoviendo oportunidades a todos y a todas en el aprendizaje dando protagonismo a todos los objetivos de desarrollo sostenible.

Hablemos ahora del aprendizaje matemático Peng Yee (2014) nos dice, que no es solo lograr conceptos aislados, habilidades y procesos lo que se busca, al contrario, es llegar a comprender como se resuelven los problemas, ante ello el docente tienen un gran desafío promover las capacidades en los estudiantes para que pueda experimentar, descubrir dichos conceptos que llevan al aprendizaje de la matemática, ante lo expresado sabemos que existe el enfoque de resolución de problemas que busca relacionar el aprendizaje matemático con el entorno educativo del estudiante, por lo que aconseja al docente que contextualice los contenidos utilizando problemas del entorno real, siendo estas presentadas como situaciones significativas y contextualizadas.

Los aportes que se da por parte del docente en la enseñanza de matemática, considerando sus propuestas pedagógicas incluyendo valores, habilidades, principios, conocimientos con el firme propósito de desarrollar ese potencial cognitivo que posee el estudiante para solucionar los problemas que se les presenta, comprendiendo para tomar decisiones que lo ayuden a solucionarlo y no se frustre ya que de dar solución depende para que el estudiante se inserte en una sociedad del conocimiento.

El PEN contempla el objetivo N° 2 donde los estudiantes tienen que lograr aprendizajes pertinentes y de calidad, por ello las Evaluaciones Censales (ECE) realizan pruebas para medir las competencias matemáticas, los resultados del año 2019 muestran que en el nivel inicio los estudiantes de segundo grado obtienen el 51.1% de satisfactorio y el 17 % se encuentran en proceso, mientras que los niños de 4to grado obtienen el nivel proceso en un porcentaje del 42%, resultados que preocupan notablemente al Ministerio de Educación ya que en nivel inicio se obtiene un 8.1%, estos resultados son gracias a la información de la UMC (2020). Pero a nivel de Lima Metropolitana se obtuvo un porcentaje del 45.1% en el nivel proceso, por lo que nos preocupa que todavía no se pueda superar o lograr aprendizajes matemáticos significativos en los estudiantes, por lo tanto, nos lleva a reflexionar para proponer capacitaciones revisando estrategias y metodologías que ayuden al docente al logro de los aprendizajes.

Asimismo, el Minedu, (2016) busca cumplir el Perfil del egreso ya que considera en uno de ellos que el estudiante al finalizar la EBR interprete la realidad y por ende sepa tomar las decisiones adecuadas considerando los conocimientos adquiridos de las matemáticas.

Dicho de esta forma se propone desarrollar en la investigación un programa que facilite el aprendizaje matemático de manera divertida a través de juegos, considerando como problema general el siguiente: ¿Cuál es el efecto del programa juego logic para la mejora de matemática en 5 años de una institución educativa inicial, Lima 2023? Y los problemas específicos fueron: ¿Cuál es el efecto del programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de cantidad en una institución educativa inicial, Lima 2023? Y ¿Cuál es el efecto del programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en una institución educativa inicial, Lima 2023?

La investigación presenta una justificación teórica puesto que se considera la variable de la matemática en una institución educativa inicial. Por ello, Castro (2006) señala que las matemáticas se ajustan desde las edades tempranas y que va evolucionando en el proceso de desarrollo cognitivo del hombre, por ello consideran las dimensiones espaciales, temporales, de cantidad y de comparación para lograr el aprendizaje. Como justificación teórica busca contribuir en las próximas investigaciones como un antecedente que fundamente su propuesta.

En el ámbito de la justificación práctica se busca analizar los efectos y los logros alcanzados después de la aplicación del programa juego logic mejorando la adquisición de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes haciendo uso de juegos lógicos, lo que permite validar la propuesta que beneficia a los infantes en la etapa inicial.

Para el ámbito de la justificación social está sustentado en la enseñanza escolar de la matemática presente en el inicio de la etapa pre escolar hasta los niveles altos de preparación académica, comprobando la confiabilidad del programa juego logic la cual busca promover en los estudiantes el aprendizaje matemático que se puede trasladar a las familias de modo de juego permitiendo el refuerzo de lo aprendido en las aulas, a su vez este programa sirva para otras instituciones para su aplicación.

Finalmente, en el ámbito de la justificación metodológica, la investigación utiliza instrumentos que son validados por juicio de expertos con la finalidad de dar a conocer el nivel satisfactorio del programa juegologic en los infantes, así también el instrumento utilizado que es la lista de cotejo aplicado antes y después de la ejecución del programa ya que se pretende contribuir a futuras investigaciones para la mejora de la educación.

En cuanto al objetivo general fue: Determinar el efecto del programa juegologic para la mejora de matemática en 5 años de una institución educativa inicial, Lima, 2023. Y los objetivos específicos: Determinar el efecto del programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de cantidad en una institución educativa inicial, Lima, 2023. Y determinar el efecto del programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en una institución educativa inicial, Lima, 2023.

Así también se plantean la siguiente hipótesis general: El Programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la matemática en 5 años de una institución educativa inicial, Lima, 2023. Y las hipótesis específicas fueron, el programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de cantidad en una institución educativa inicial, Lima, 2023. Y el programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en una institución educativa inicial, Lima, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

En cuanto a las investigaciones internacionales se encontró a: Yüzbaşıoğlu (2023), cuyo estudio realizado en Turquía tuvo el objetivo de examinar el efecto del Programa Preescolar de Juegos de Inteligencia en las habilidades matemáticas de niños de 60 a 72 meses. Se utilizó un modelo con grupo de control pretest que es cuasiexperimental. En el estudio participaron un total de 30 niños, 15 de ellos experimental y 15 de control. Los resultados se obtuvieron entre las puntuaciones antes y después del programa ($z = -3,336$, $p < .05$), la diferencia está a favor de la prueba posterior; la puntuación media de los niños aumentó después de la Prueba de Inteligencia. Se concluyó que los juegos de inteligencia contribuyen a las habilidades matemáticas básicas de los niños como el conteo, la comparación, el proceso de suma y extracción, el emparejamiento, el conteo rítmico, el emparejamiento de objetos y números, la percepción visual y el concepto de parte y entero.

Pohan et al. (2020), cuyo estudio tuvo el objetivo de promover las habilidades de la solución de problemas matemáticos en 5to grado de primaria, su estudio es cuasiexperimental, su muestra es de dos grupos de 25 estudiantes para el grupo ambos grupos, aplicando una prueba de rendimiento y motivación, revelaron que existe influencia en el método de aprendizajes basado en la solución de problemas matemáticos como la motivación en el aprendizaje. Recomiendan a los maestros que usen el método de enseñanza en resolver problemas en el aprendizaje matemático como también favorecer la atención al nivel de motivación que brindan a los estudiantes.

A su vez, Cruz y Lira (2019) cuyo objetivo fue determinar que actividades lúdicas favorecen el aprendizaje de los niños, su enfoque es una investigación acción ya que busca identificar la realidad educativa cómo también indagar sobre las reflexiones de las docentes acerca de sus prácticas pedagógicas, sus resultados expresados en conclusiones afirman que las actividades lúdicas son el motor principal del aprendizaje ya que el niño aprende jugando, terminando con la afirmación que mejora la expresión corporal, enriquece su vocabulario, estimula sus emociones permitiendo en el estudiante el desarrollo de la creatividad y el aprendizaje.

Así también Tang et al. (2023), en su estudio señalaron que los niños siempre tienen una inclinación natural por jugar, por lo que el propósito del aprendizaje basado en juegos para que los niños adquieran conocimientos mientras juega. Este estudio tiene como objetivo descubrir la relación entre las preferencias de juego de los niños y el rendimiento del aprendizaje hacia un juego móvil de matemáticas que diseñamos. El juego de tableta que diseñamos, "Lily's Closet", es un juego de matemáticas que guía a niños de 3 a 8 años para que aprendan "clasificación". Para explorar las preferencias y el rendimiento de aprendizaje de los juegos que diseñamos para los niños en edad preescolar, pusimos "Lili's Closet" en una tableta para niños llamada Kizpad con más de 200 juegos. Clasificamos y analizamos los datos de comportamiento de los jugadores. Tomamos una muestra de 6.924 niños de Taiwán, de entre 3 y 8 años. Los resultados encontraron la diferencia en el número de edades y logros en el juego. Se concluye que la madurez de la edad del niño se correlaciona positivamente con el logro del juego, pero se correlaciona negativamente con el número de veces que desea jugar. Por lo tanto, sugerimos que, para facilitar el aprendizaje, proporcionemos a los niños diferentes niveles de juegos según sus edades.

Gonulates y Jasook (2023) las semillas iniciales de la alfabetización matemática se plantan durante la primera infancia. Los niños se benefician cuando están expuestos y se les brindan oportunidades para experiencias matemáticas que enfatizan su desarrollo holístico y no sólo el dominio de las matemáticas de forma aislada. Esta forma de ver y presentar las matemáticas a los niños pequeños requiere profesores que estén equipados con sólidas habilidades para la enseñanza de las matemáticas. Este estudio examinó una serie de desarrollo profesional de 21 horas para maestros de preescolar de escuelas públicas sobre aritmética temprana, geometría, razonamiento matemático y pedagogías de enseñanza. Esta serie de desarrollo profesional tuvo como objetivo ayudar a los maestros de preescolar incorporar prácticas matemáticas efectivas y aumentar su nivel de comodidad en la enseñanza matemáticas. Los participantes notaron que esta serie de desarrollo profesional afectó su capacidad para Fomentar el desarrollo temprano de la aritmética de los niños, participar en charlas sobre matemáticas, plantear preguntas que ayudaron. Los niños procesan la aritmética temprana y la contextualizan a través de historias y/o palabras. problemas. El estudio demuestra

que el cambio lleva tiempo y el impacto de este profesional la serie de desarrollo depende de la preparación de los maestros de preescolar y de su percepción de sus necesidades del contexto de enseñanza.

A nivel nacional tenemos a Barrón et al. (2021), cuyo objetivo es mejorar los logros de aprendizaje y las competencias de grado, haciendo uso de recursos y herramientas tecnológicas. Apoyados de los fundamentos teóricos constructivistas para la ejecución de las sesiones, su metodología es de enfoque cuantitativo, con un diseño experimental- cuasi experimental, el instrumento que se utilizó es el brindado por el ministerio de educación, llegando a la conclusión que el método Polya logra aprendizajes matemáticos en los estudiantes.

Así también, Salas y Arapa (2022) en su investigación menciona que los niños día a día realizan diversas actividades que subyacen en aprendizajes matemáticos, es necesario que el docente como guía propicie actividades, conjuntamente con materiales adecuados para la construcción del conocimiento matemático. Los datos estadísticos muestran la aplicación de un test, que evaluó antes y después del programa, obteniendo significancia en su programa.

Del mismo modo, Apaza (2020), cuyo objetivo es mostrar la influencia del GeoGebra en el logro de los aprendizajes matemáticos en problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes del 3ro, diseño fue cuasi-experimental, el enfoque cuantitativo, la población son todos los estudiantes del tercero de secundaria y la muestra fue de 36 estudiantes, luego de aplicar el GeoGebra demostraron que tiene influencia significativa en el logro de la competencia matemática.

Asimismo, Redosado (2021) cuyo objetivo fue demostrar la influencia de las actividades lúdicas en las matemáticas en niños de 3 años, siendo el tipo de investigación es aplicativo, su enfoque cuantitativo, de diseño cuasi-experimental, siendo su población de 36 infantes de tres años dividido en dos grupos, la muestra fue de 18 niños participantes en el grupo control, su técnica utilizada fue la observación haciendo uso de una ficha titulada Aprendo jugando, se evaluó el pre test y al finalizar se aplicó el post test, los resultados es que ejecutaron actividades lúdicas que logran la competencia actúa y piensa matemáticamente de manera significativa.

Para concluir con las investigaciones nacionales tenemos a López (2021) quien muestra como objetivo fue demostrar la influencia del programa formas de representación en la solución de problemas de cantidad en el desarrollo de las capacidades de la competencia matemática, el enfoque fue cuantitativa, tipo aplicada, su diseño cuasi-experimental, Su muestra contó con 36 estudiantes, el instrumento fue una prueba de 20 preguntas adaptada por el Minedu y validado, sus resultados fueron descriptivos donde un 94,4% de estudiantes se encuentra en destacado, mostrando que el grupo experimental obtuvo buen nivel de logro, demostrando la influencia significativa del programa en la resolución de problemas de cantidad.

El presente estudio propone el programa “Juegologic” que va a contribuir al desarrollo del aprendizaje matemático en los infantes de cinco años, proponiendo diversas actividades de juego para mejorar el aprendizaje matemático, la corriente es filosófica es el pragmatismo la cual nos dice que es idealista y subjetiva, considerando la verdad desde el punto de vista social. (Rizo, 2008).

El Minedu en su programa curricular del nivel inicial, sustenta la importancia de enseñar la matemática de manera divertida y a través de juegos por ello menciona que, es el conjunto de procedimientos con la finalidad de prestar apoyo didáctico y cumplir a cabalidad las estrategias planteadas para el logro correcto del aprendizaje matemático de los estudiantes (Minedu, 2016)

El estudio se respalda en la teoría educativa basada en la teoría Montessori que trabaja una educación donde el maestro no lo imparte, es un proceso natural donde el infante crece y se desarrolla de manera directa experimentando el mundo que le rodea. (Santerini,2013). Las semillas iniciales de la alfabetización matemática se plantan durante la primera infancia. Los niños se benefician cuando se les expone y se les brindan oportunidades de experiencias matemáticas que enfatizan su desarrollo holístico y no solo el dominio de las matemáticas de forma aislada (Gonulates y Gilbert, 2023).

Fernández et al. (2015) afirmaron que el sistema de enseñanza a lo largo de los años ha sido asociado a la matemática, por ello, las autoras sostuvieron que el juego facilita la enseñanza lógica-matemática, basado en el método Montessori. Así también se considera la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, quien nos dice que los infantes para construir sus conocimientos hacen uso de sus saberes previos

para realizar el proceso de asimilación para adquirir la nueva información y finalmente el proceso de acomodación para que el estudiante concrete la información recibida.

Otro de los autores que fundamenta es Pólya (1981) y nos dice: existe un gran descubrimiento donde se plantea un problema para dar una solución, por ello debemos plantear problemas para poner en acción la curiosidad en los niños la invención o creatividad para que resuelvan por sus propios medios, gracias a la acción de experimentar que les permite estar en el accionar del descubrimiento que los lleva al triunfo del aprender.

Así mismo, Piaget fundamenta que la noción numérica es una habilidad muy alta ya que emplea símbolos, imágenes y palabras que el infante a la hora de jugar con material concreto propiciando el conocimiento de los números, base primordial del pensamiento que se da en los primeros años de la etapa preescolar, esta acción es previa a la etapa concreta, es aquí que inician el procedimiento de relacionar, hacer series y jerarquizar.

Así pues, Rafael (2008) aplica el fundamento científico de la teoría de desarrollo de Vygotsky explicando el proceso del pensamiento a través de uso de herramientas psicológicas del mundo interior con el fin de transformar objetos, tener control del pensamiento, la conducta y organizar los pensamientos ya que cuando los niños juegan aprenden a contar, a ordenar los objetos, simbolizan los dígitos que aprende. Entonces Piaget y Vygotsky consideran que los infantes cimientan sus saberes, sin embargo, para Vygotsky el procedimiento que asegura el aprendizaje se da cuando se realiza con los estudiantes las interacciones sociales. Al respecto Arias (2022) basado en la teoría Vygotsky quien menciona al lenguaje como proceso importante al comunicar el sentido numérico.

En cambio, para Bruner (1977) dice que cuando aprende algo nuevo los niños utilizan a menudo las representaciones icónicas, esto quiere decir que usa el sistema de representaciones presentes en su entorno social. A veces sin tener estímulos externos. Según su teoría cognitiva de Bruner (1977) presenta tres tipos de representaciones: (1) Representación inactiva, esta se da siempre en los primeros estadios de la vida dicha representación es de manera procedimental por ejemplo cuando maneja bicicleta, maneja los cubiertos, entre otros, (2) Representación icónica se da cuando se maneja elementos visuales identificables

como fotografías o dibujos pero a partir de los cuatro años los niños y niñas se desarrolla la capacidad de representación; (3) Representación simbólica, es la que demanda mayores habilidades de abstracción luego de obtener una data por medio de símbolos, palabras, conceptos, lenguaje escrito, es decir, precisa reconocer los símbolos con sus respectivos significados, esto se presenta aproximadamente a partir de los seis años.

Como se ha dicho se debe mencionar la variable independiente que es Programa juegologic para definir primero lo que es programa, por ello Lindo & Palpán (2011) dicen que un programa es un proceso racional en donde se dan sucesos u operaciones detalladas con un orden hasta el final. Por lo que un programa ofrece actividades muy detalladas para explicar su contenido considerando su cronograma de ejecución. Así también considera la competencia matemática como una de las competencias importantes en las sociedades de la información que asegura el éxito individual, la ciudadanía activa, el entorno social, la implicación en el proceso y empleo. En este sentido, la educación matemática ha adquirido importancia para muchos países, ya que las habilidades matemáticas se consideran fundamentales (Dagli y Daglioglu, 2021).

Para Lindo & Palpán (2011) agrega que un programa es una actividad organizada de proyectos o de actividades con un solo objetivo en común lograr aprendizajes en el campo educativo, el Concytec como entidad que promueve las investigaciones considera que se debe aplicar programas para beneficiar a los estudiantes en su aprendizaje. Ahora bien, Riart (1996) entiende que un programa es planificar y ejecutar las actividades en períodos que engloban los contenidos, que tienen relación con los objetivos establecidos fijando las necesidades de los estudiantes, inmersas en el contexto educativo.

Bisquerra (1998) un programa consta de procesos y procedimientos concretos que se accionan en beneficio de los estudiantes, es considerado como una guía para la acción, por ello, a lo largo de la historia estos modelos se han ido modificando y han surgido nuevos modelos de programas.

Por lo que, un programa educativo es para el docente un documento de ayuda en la organización del proceso pedagógico, siendo motivador e informativo los contenidos que se pretende enseñar, siempre debe existir relación, por lo que cuenta con actividades, con objetivos y procesos que facilitan el logro del

conocimiento de quien lo pone en práctica.

Diseñar un programa educativo es muy complejo porque se debe detectar la problemática institucional, fundamentarlo como una investigación previa considerando las dificultades encontradas lo que nos lleva a fortalecer el aprendizaje teniendo siempre claro sus objetivos, con intervención de personas capaces y profesionales con amplio conocimiento del tema (Martínez,2016).

El Programa JUEGOLOGIC se define como el conjunto de procedimientos con la finalidad de prestar apoyo didáctico y cumplir a cabalidad las estrategias planteadas para el logro correcto del aprendizaje matemático de los estudiantes, empleando actividades para resolver problemas de Cantidad y actividades para resolver Problemas de forma, movimiento y localización (Minedu, 2016).

Se debe mencionar, además, que el programa Juegoologic, se basa de un conjunto de sesiones que son planificadas por la docente estratégicamente, dirigido a estudiantes de 5 años para que reconozcan los conceptos de: espacio, cantidad, tiempo y comparación, haciendo uso de actividades lúdicas, en cada sesión se abarca un tema o noción correspondientes a las competencias matemáticas donde el infante ha presentado dificultad, respetando la secuencia didáctica de una sesión: inicio, desarrollo y cierre y así lograr aprendizajes matemáticos significativos.

Se debe agregar que, el juego favorece el desarrollo positivo en los estudiantes a través de despliegue de sus cualidades personales, la aceptación de normas, propiciar el trabajo en equipo, la integración en grupo, etc., así también permite que el estudiante desarrolle el pensamiento y razonamiento lógico, a través del juego y se inicie el aprendizaje matemático.

Otro rasgo importante del juego en la etapa preescolar es la memoria, la imaginación, el pensamiento, las emociones, la voluntad y la formación del carácter del niño cuando se realiza el proceso del juego didáctico.

Los juegos son los que fomentan el desarrollo de las capacidades y el carácter cognitivo, lo intelectual moral, las cualidades volitivas aplicando a variedad de juegos didácticos, cuando observamos a los niños jugar podemos decir que el infante está aprendiendo, por lo tanto, las docentes elaboran materiales para que los estudiantes realicen sus tareas complejas como también programarlas en sus actividades de aprendizaje.

Al realizar con los niños los juegos les producen a ellos la alegría y esta alegría se convierte en aprendizaje, por ello la enseñanza que brinda la docente debe estar llena de entusiasmo.

Cuando hablamos de las matemáticas nos referimos a la competencia matemática que plantea el Currículo Nacional para la EBR y es importante definirla, claro está que en la investigación se toma las dos competencias, al respecto, Tobón (2013) define a las competencias como la búsqueda que tienen los seres humanos por lograr su potencial, es decir, su saber actuar con idoneidad y ética, logrando potenciar en el hombre soluciones los problemas que se presentan en la sociedad; además lo realiza el estudiante llevando a cabo su desempeño, demostrado en una actividad o tarea.

Hay que mencionar que la educación hoy está basada en competencias, centrándose en los estilos de aprendizajes y las potencialidades individuales del estudiante desarrollando sus destrezas y habilidades para su desenvolvimiento en el campo laboral, por lo que la competencia es el conjunto de comportamiento que posee el individuo para que explique su crecimiento profesional. Se debe agregar que las competencias logran el aprendizaje total y su reconocimiento triple: El valor de lo que construye, los procesos de metacognición y como el sujeto lo ha construido.

El currículo Nacional (2018) considera el aprendizaje matemático como un desafío constante ya que movilizan las capacidades y habilidades de los estudiantes al interpretar situaciones problemáticas para solucionar dando propuestas idóneas, es aquí cuando transitan por las nociones básicas de clasificar, ordenar, hacer correspondencias, relacionar número con cantidad, realizar operaciones sencillas de agregar y quitar, estas nociones se logran con la manipulación de materiales concretos y reales.

Las habilidades numéricas tempranas son importantes ya que se ha demostrado que estas habilidades en niños se correlacionan longitudinalmente con el rendimiento matemático y de aprendizaje en edad escolar posterior (Merkley et al., 2023). Por ello, Rodríguez (2017) puntualiza el aprendizaje de las matemáticas se inicia con actividades motrices, el uso del juego para interiorizar los conceptos básicos de los números, la cantidad, etc., Piaget en sus estudios del desarrollo cognitivo menciona sus estadios y entre ellas encontramos el estadio pre

operacional que de cuando el infante tiene (2 a 7 años) se nota el uso de material concreto que lo ayuda a afianzar el pensamiento lógico, el lenguaje a través del juego simbólico.

En la estructura del CNEB se muestra en el área matemática dos competencias básicas para desarrollar en los estudiantes que son básicas para enfrentarlos a un mundo globalizado que permita desenvolverse y actuar en la resolución de problemas, por ello, CNEB (2018) menciona dos competencias en el área matemática: número y cantidad es aquí donde el estudiante va a demostrar su saber actuar para comprender las dificultades que encuentra para resolver los problemas, por ello debe aplicar sus conocimientos adquiridos en el aula como son número y cantidad, agregar y quitar que se encuentran en el sistema numérico.

Así también la competencia sobre problemas de movimiento, forma y localización promueve conocer los espacios donde se desenvuelve para que pueda describir los desplazamientos que realiza de manera precisa tomando en cuenta los elementos que manipula para tal acción. Al respecto Cinar (2019) sostuvo que cuando se observa los juegos de los niños en la escuela o afuera, puede notar fácilmente que los niños aplican pasos como planificar el proceso de diseño, creación y desarrollo, lo que indica su innata afinidad por las aplicaciones de diseño, además sostiene que el diseño y la construcción son más apropiados a la naturaleza de los niños debido a su curiosidad innata hacia la práctica de diseño; prácticas que ofrece un enorme potencial para poder aplicar el conocimiento científico en el aula y emprender prácticas de ingeniería.

Es aquí donde el estudiante realiza este proceso, el de construir y reconstruir lo que va aprendiendo para relacionar con otros conocimientos ya adquiridos anteriormente, este proceso le permite organizar bien sus ideas y conceptos matemáticos que posee para dar una óptima solución a los problemas presentados que se irán incrementando el grado de complejidad según su desarrollo evolutivo y cognitivo. Aquí explicaremos las dos dimensiones a utilizar en la presente investigación:

Resuelve problemas de cantidad, esta competencia busca en los niños y niñas que exploren su medio descubriendo las características perceptuales de los objetos que toca, considerando su forma, tamaño, color, textura, peso, y así pueda relacionar y comparar con otros elementos, los agrupe para agregar elementos

como también quitar esos elementos que no forman parte del conjunto, tomando sus propios criterios permitiéndoles comprender y resolver los problemas planteados que tienen relación con la noción de cantidad en su vida cotidiana.

Cabe resaltar que los problemas van a volverse más complejos de acuerdo al desarrollo del niño, ampliando su capacidad de relacionar los objetos haciendo uso de su aptitud al traducir cantidad a expresiones numéricas, al comunicar a sus pares que ha comprendido los números y con ello las operaciones y que finalmente usa estrategias para estimar el cálculo.

Según Frazer (1982), este es un proceso del conocimiento desde la disciplina, de sus técnicas y habilidades para ubicarse en el espacio existente entre el problema y la solución. Vygotski (1989) analiza la solución de problemas desde los aspectos cognitivos, sociocognitivos, partiendo de la función psicológica superior para la conceptualización de la resolución del problema, combinando los instrumentos y signos culturales que determinan la actividad psíquica del hombre. Vila y Callejo (2005) mencionan este enfoque permite al estudiante resolver las situaciones de manera creativa. Schoenfeld (2006) plantea que los problemas matemáticos deben llegar a una sola solución correcta, y se realiza cuando el maestro explica en clase el procedimiento para resolverlo. Polya (2006) consideró cuatro momentos para la solución del problema y estos son: comprender, pensar en un plan, ejecución del plan y analizar la solución en cada momento.

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, esta competencia se establece que el niño debe tener contacto directo con su entorno y relacionar su cuerpo con el espacio, su cuerpo con los objetos y las personas, esto es permitido gracias a las interacciones que la docente brinda al explorar y desplazarse por su entorno, así pues, estas acciones brindan calidad de aprendizajes teniendo en cuenta su interés para construir sus aprendizajes de la noción de espacio, forma y medida.

Las expresiones claras que expresan los niños al desplazarse en su espacio son: Miss estoy cerca de mi mesa, me encuentra lejos de mi casa, las pelotas están encima de la mesa, jugamos a movernos a un lado y al otro, las tiras son unas más largas que las otras, entre otras expresiones que le permiten ir conociendo esas características que tienen los objetos que ocupan un espacio. Esto permite que los niños combinen las capacidades para aprenderlos cuando modelan objetos de

formas geométricas, comunica a sus pares que comprendió que existen diversas formas geométricas y las relaciona con los sólidos usando estrategias para orientarse en el espacio.

El estudiante se oriente en su espacio, describa en que posición se encuentra y los movimientos que realiza el y los objetos, describiendo las características que estos objetos poseen especialmente las figuras geométricas bidimensionales y tridimensionales y todo esto lo logre plasmándolo en maquetas, dibujos, expresando oralmente, etc., siempre haciendo uso de sus estrategias para construir sus conocimientos matemáticas. Claro está que las dimensiones de la variable se respaldaron en el Programa Curricular del nivel inicial considerando las capacidades de cada competencia que han sido tomadas en la investigación conforme a lo estipulado en el marco normativo (Ministerio de Educación, 2017).

III.- METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

De tipo aplicada o la llamada investigación práctica ya que busca la aplicación de los conocimientos adquiridos y de los que se adquieran durante y después de sistematizar el proceso de investigación (Murillo, 2008). El Concytec (2019) en el Art. 5 menciona todos los trabajos originales tienen que ver con los objetivos específicos para que se pueda adquirir un conocimiento nuevo, demostrando que es una investigación de tipo aplicada.

3.1.2. Diseño de investigación

El diseño es cuasi- experimental, ya que se trabaja con 2 grupos el Grupo Experimental y el Grupo Control aplicando el pre test y el post test en ambos grupos. Se denominan experimentos a cada grupo de intervención donde el investigador expone como afecta a los participantes dicha situación y compara con quienes no les afecta, se produce la manipulación, los tratamientos, los estímulos o intervenciones, evidenciando los efectos sobre la variable dependiente dentro de un grupo control (Sánchez et al., 2018)

El esquema es:

GE:	O1	X	O2
GC:	O1	-	O2

Dónde:

GE = Grupo experimental

GC = Grupo de control

O1 = pre test

O2 = Post Test

X = Programa JUEGOLOGIC

3.2. Variables y operacionalización

3.2.1. Variable independiente: Programa Juegologic

Definición conceptual: Es el conjunto de procedimientos con la finalidad de prestar apoyo didáctico y cumplir a cabalidad las estrategias planteadas para el logro correcto del aprendizaje matemático de los estudiantes (Minedu, 2016)

Definición operacional: la variable independiente se aplicó mediante dos procedimientos (a) actividades para resolver problemas de Cantidad y (b) actividades para resolver Problemas de forma, movimiento y localización (Minedu, 2016). Estas fueron aplicadas mediante la ejecución de sesiones planificadas por el docente para efectivizar el logro de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes a través del juego lógico.

3.2.2 Variable dependiente: matemática

Definición conceptual: Es un saber actuar voluntario y reflexivo que permite movilizar diferentes habilidades, conocimientos matemáticos, implica que comprendan y utilicen diferentes tipos de problemas relacionados con los números, cantidad, espacio, y formas geométricas y la medida como contar, calcular o medir (Minedu, 2016).

Definición operacional:

La variable será analizada mediante las dimensiones: resuelve problemas de cantidad y resuelve problemas de forma, movimiento y localización (Minedu, 2016)

Dimensiones:

Resuelve problemas de cantidad

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Se aplicarán las 20 sesiones

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población

La población como el total del fenómeno a analizar quienes poseen peculiaridades comunes (Sánchez et al, 2018). La población a tratar en la investigación es de 60 niños del nivel inicial de la IEI del estudio.

3.3.2. Muestra

La muestra, se define al conjunto de casos extraídos de una población con ciertas particularidades del grupo (Sánchez et al., 2018). La muestra es el sub conjunto de la población que debe considerar el objetivo de la investigación por ello es seleccionada por conveniencia, teniendo en cuenta la situación problema.

Está conformada por 30 niños y niñas del aula de 5 años para el GE y 30 niños y niñas para el GC.

Tabla 1

Cantidad de estudiantes de la muestra

Edad	Aula	Cantidad
5 años T.M	Orquídeas	30
5 años T. T	Azucenas	30

Nota: Registro del Siagie 2023

3.3.3. Muestreo

El muestreo que se presenta en la investigación es no probabilístico, de tipo intencional por conveniencia ya que todos los estudiantes tienen las mismas características de inclusión según los diferentes rangos que se presentan: edad, etc., por ello no se presentan criterios de exclusión.

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

3.4.1 Técnica

Según Feliciano Gutiérrez (2002) la técnica es la habilidad que posee el investigador para hacer uso de procedimientos y recursos, por ejemplo, los procedimientos que realiza el docente y el infante en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

3.4.2 Instrumento

Es una herramienta específica que forma parte de la técnica que recolecta datos específicos. (Sánchez et al., 2018), es utilizada para recopilar y analizar información en el proceso de investigación; por lo que son medios para recoger los datos que se necesitan y que están inmersos en los objetivos e hipótesis de la

investigación, el instrumento que se utilizó es la lista de cotejo, prueba que permite recoger los conocimientos durante y después de aplicado el programa (pre/post test) elaborando indicadores para su evaluación, tal es así que consta de 20 ítems que miden la variable dependiente con niveles de evaluación que son: inicio, proceso, logro esperado y logro destacado.

Tabla 2

Baremos para la evaluación del Programa Juegologic y sus dimensiones

Nivel	Programa Juegologic	Competencia 1	Competencia 2
Retraso	[35 - 69]	[21 - 41]	[14 - 27]
Riesgo	[70 - 104]	[42 - 62]	[28 - 41]
Normalidad	[105 - 140]	[63 - 84]	[42 - 56]

3.4.3. Validez del instrumento

Según Arias (2012) la validez del instrumento debe estar relacionado con los ítems que se ha considerado teniendo correspondencia con los objetivos de la investigación, para verificar lo que se quiere medir.

3.4.4. Confiabilidad del instrumento

Para Martínez (2006) la confiabilidad es aquella que es estable, segura y congruente, en diferentes tiempos y previsible en el futuro, sin embargo, para Hernández et al. (2014) la confiabilidad es el grado que se tiene cuando se aplica repetidas veces el instrumento al mismo sujeto y este produce en los mismos resultados.

3.5. Procedimientos

La variable independiente que fue el programa de aprendizaje basado en teoría del juego para mejorar la capacidad de resolución de problemas matemáticos de las dimensiones de las variables dependientes generaron la prueba para la aplicación del pretest y el posttest, de tal modo se logre la recopilación de datos en dos fases, previamente, para recoger el estudio se vio por conveniente a realizar las coordinaciones y los permisos correspondientes con la directora de la

institución, informándole que se va a aplicar el pre test al grupo llamado control y experimental , luego se inicia el programa aplicando 20 sesiones que ayuden en la resolución de problemas de cantidad y de forma, haciendo uso de estrategias de enseñanza como es el juego, apoyándonos de los padres de familia, finalizando el programa se tomará el post test al grupo control y experimental para obtener los resultados .

3.6. Método de análisis de datos

Para Arias (2012) son técnicas lógicas o estadísticas que se utilizan para descifrar los datos recogidos. Dado que se aplicó el programa JUEGOLOGIC se elaboraron las bases de datos considerando el número de estudiantes e ítems. El método de análisis se desarrolló en dos momentos el primero con una estadística descriptiva donde se evidencian los resultados presentados con tablas de frecuencias y porcentajes se tomó en cuenta los rangos que se precisaron en la operacionalización, asimismo el segundo momento implica la demostración de las hipótesis para ello se utilizó la estadística inferencial con la prueba U de Mann-Whitney, para la demostración de las hipótesis.

3.7. Aspectos éticos

Como se sabe que los valores éticos son sustentados por cuatro aspectos fundamentales que son: la verdad, la justicia, la libertad y sobre todo la autenticidad, verificable en la documentación presentada al director y a las docentes sobre la autorización para aplicar el programa, del mismo modo se les indicó que se guardaría los nombres de los estudiantes en el anonimato para evitar problemas posteriores, así mismo se les comunicó que los resultados obtenidos solo serán expresado en la investigación. Vale indicar que la información relevante es mediante citas textuales, documentos confiables en los diferentes revistas y páginas consultadas, utilizando finalmente las normas APA 7, que es el formato oficial para una investigación. (Moreno & Carrillo, 2019)

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo

Tabla 3

Comparación del nivel de matemática por grupos del pre y post test

	Pretest				Posttest			
	GC		GE		GC		GE	
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
En inicio	23	76%	17	57%	17	57%	3	10%
En proceso	7	24%	13	63%	13	63%	23	77%
Logrado	0	0%	0	0%	0%	0%	4	13%
Total	30	100,0	30	100	30	100	30	100,0

La tabla 3 (figura 1) vemos el pre test GC un 76% nivel de inicio y 24% nivel proceso; en cuanto el GE el 57% se encuentra en nivel inicio y 63% en proceso. En ambos casos no se observan estudiantes en nivel logrado. En el post test del GC obtuvimos 57% de inicio y 63% en proceso, mientras que en el GE el 10% se encontraba en inicio, 77% en proceso y 13% en logrado indicando que la mejora matemática, después de la aplicación del programa Juegologic, fue mejorado.

Tabla 4

Comparación del nivel de resuelve problemas de cantidad por grupos del pre y post test

	Pretest				Posttest			
	GC		GE		GC		GE	
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
En inicio	21	70	12	40	7	23	2	6,7
En proceso	9	30	22	60	22	74	22	73,3
Logrado	0	0	0	0	1	3	6	20
Total	30	100,0	30	100	30	100	30	100,0

En la tabla 4 (figura 2) en la dimensión resuelve problemas de cantidad se observa que el pre test el GC se evidencia un 70% en el nivel inicio, 30% en proceso; así también en el GE el 40% en inicio, 60% en proceso no obstante en ambos casos no se observan estudiantes en nivel de logrado. Además, en el post test el GC llegó al 23% de inicio, 74% en proceso y 3 % en nivel logrado, mientras que el GE se llegó a 7% en inicio, 73% en proceso y 20% en logrado. Indicando que hubo mejora

en la dimensión resuelve problemas de cantidad después de aplicado el programa *Juegologic*.

Tabla 5

Comparación del nivel de resuelve problemas de forma, movimiento y localización por grupos del pre test y Post test

	Pretest				Posttest			
	GC		GE		GC		GE	
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
En inicio	25	84	25	84	20	67	10	33
En proceso	5	16	5	16	10	33	20	67
Logrado	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	30	100,0	30	100	30	100	30	100,0

En la tabla 5 (figura 3) en la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización se observa que en el pre test el GC se evidencia un 84% en nivel inicio, 16% en proceso, en el GE el 84% en inicio, 16% en proceso. Además, en el post test el GC evidenció el 67% nivel inicio y 33% en proceso; asimismo el GE evidenció 33% de inicio y el 67% en proceso. Lo que indica que hubo mejoras en la dimensión.

Análisis inferencial

Tabla 6

Prueba de normalidad

	Kolmogrov Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest Matemática.	,960	60	,046
Posttest Matemática.	,962	60	,056
Pretest d1 Problemas de cantidad.	,962	60	,056
Posttest d1 Problemas de cantidad.	,871	60	,000
Pretest d2 Problemas de forma, movimiento y localización.	,906	60	,000
Posttest d2 Problemas de forma, movimiento y localización.	,962	60	,057

En la tabla 6 se muestra la prueba de Kolmogrov Smirnov evidenciándose que existen valores donde el ($p < 0,05$); lo que indica que no presenta una distribución normal, por tanto, se deduce que son no paramétricas. Por ello se utiliza pruebas no paramétricas (Romero, 2016), empleando el estadístico U de Mann-Whitney.

Prueba de Hipótesis General

H₀: El programa JUEGOLOGIC no mejora significativamente la matemática en una institución educativa inicial, Lima, 2023.

H₁: El programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la matemática en una institución educativa inicial, Lima, 2023.

Tabla 7

Contraste de la hipótesis general

	Grupo de estudio	N	Rango promedio	Suma de rangos
Pretest	Control	30	27,02	810,50
	Experimental	30	33,98	1019,50
Posttest	Control	30	21,25	637,50
	Experimental	30	39,75	1192,50

En la tabla 7, se evidencia diferencia significativa en el pre test (27,02 y 33,98) y (810,50 y 1019,50) entre el GC y GE; mientras que, en el post test, las diferencias son (21,25 y 39,75) y (637,50 y 1192,50) entre el GC y GE, demostrando incremento significativo en la mejora de matemáticas.

Tabla 8

Prueba de U de Mann Whitney según estadísticos de contraste.

	Pretest	Posttest
U de Mann-Whitney	345,500	172,500
W de Wilcoxon	810,500	637,500
Z	-1,547	-4,106
Sig. asintótica(bilateral)	,122	,000
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	345,500	172,500
Media	63,80	77,75

La tabla 08, demuestra la prueba se ($U'' = ,0000$) con una significancia ($p\text{-valor} = ,000 < ,05$), lo que indica diferencia significativa entre el GC y el GE, demostrando que el programa Juegologic mejoró significativamente la matemática.

Prueba de hipótesis específica 1

H₀: El programa JUEGOLOGIC no mejora significativamente la competencia resuelve problemas de cantidad en una I.E. inicial, Lima, 2023.

H₁: El programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de cantidad en una institución educativa inicial, Lima, 2023.

Tabla 9

Contraste de la hipótesis general según Prueba de U de Mann Whitney

	Grupo de estudio	N	Rango promedio	Suma de rangos
Pretest d1	Control	30	26,97	809,00
	Experimental	30	34,03	1021,00
Posttest d1	Control	30	22,13	664,00
	Experimental	30	38,87	1166,00

En la tabla 9 se evidencia diferencia significativa en el pre test (26,97 y 34,03) y (809,00 y 1021,00) entre el GC y GE; mientras que el post test, las diferencias son (22,13 y 38,87) y (664,00 y 1166,00) entre el GC y GE, demostrando incremento significativo en la mejora de resolución de problemas de cantidad.

Tabla 10

Prueba de U de Mann Whitney según estadísticos de contraste.

	Pretest	Posttest
U de Mann-Whitney	344,000	199,000
W de Wilcoxon	809,000	664,000
Z	-1,571	-3,725
Sig. asintótica(bilateral)	,116	,000
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	344,000	199,000
Media	41,25	50,97

La tabla 10, demuestra la prueba de (U" = ,000) con una significancia (p-valor = ,000< ,05), lo que indica diferencia significativa entre el GC y el GE, demostrando que el programa Juegologic mejoró significativamente la competencia resuelve problemas de cantidad, en una institución educativa inicial.

Prueba de hipótesis específica 2

H₀: El programa JUEGOLOGIC no mejora significativamente la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en una institución educativa inicial, Lima, 2023.

H₁: El programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en una institución educativa inicial, Lima, 2023.

Tabla 11

Contraste de la hipótesis general según Prueba de U de Mann Whitney

	Grupo de estudio	N	Rango promedio	Suma de rangos
Pretest d2	Control	30	28,95	868,50
	Experimental	30	32,05	961,50
Postest d2	Control	30	26,08	782,50
	Experimental	30	34,92	1047,50

En la tabla 11, se evidencia diferencia significativa en el pre test (28,95 y 32, 05) y (868,50 y 961,50) entre el GC y GE mientras que el post test, las diferencias son (26,08 y 34,92) y (782,50 y 1047,50) entre el GC y GE, demostrando incremento significativo en la mejora de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Tabla 12

Prueba de U de Mann Whitney según estadísticos de contraste.

	Pretest	Postest
U de Mann-Whitney	403,500	317,500
W de Wilcoxon	868,500	782,500
Z	-,691	-1,964
Sig. asintótica(bilateral)	,490	,050
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	403,500	317,500
Media	22,55	27,00

En la tabla 12, demuestra la prueba de ($U = ,000$) con una significancia (p - valor = $,000 < ,05$), lo que indica diferencia significativa entre GC y el GE demostrando que el programa Juegologic mejoró significativamente la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

V. DISCUSIÓN

Respecto a la hipótesis general, los resultados obtenidos en el posttest, si se observa diferencias significativas entre el grupo control y experimental; la prueba de (U de Mann-Whitney; 172,500, $Z = -1,53$), (p -valor = ,000 <,05) lo que significa que el programa JUEGOLOGIC tuvo un efecto significativo en la mejora matemática en estudiantes de una institución educativa.

Estos hallazgos encuentran similitud con el estudio de Yüzbasioglu (2023) realizado en Turquía cuyo resultado obtenido mediante la prueba U, encontró que existe una diferencia significativa entre las calificaciones antes y después del programa ($z = -3,336$, $p < .05$), además la puntuación media de los niños aumentó después del programa, concluyendo que los juegos de inteligencia contribuyen a las habilidades matemáticas.

Ante los resultados del programa JUEGOLOGIC, se debe agregar que los resultados del presente estudio encuentran sustento teórico en lo postulado por Piaget que en 1962 afirmó que el concepto de juego surge de la estructura mental del niño y sólo puede explicarse por esta estructura. En la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, el juego es visto como una herramienta que ayuda a los niños a mejorar sus habilidades mediante la repetición y la implementación previa; según esta teoría, el juego en el niño es un indicador de su desarrollo cognitivo (Fernández et al., 2015).

Asimismo, las mejoras matemáticas vinculan el desarrollo de la competencia para que los niños y niñas logren habilidades matemáticas avanzadas dado que es de gran importancia en términos de preparación futura y en beneficio de un país, puesto que los niños en un futura sean capaces de afrontar ante problemas y salir adelante encontrando soluciones viables; el desarrollo de la competencia matemática como una de las competencias importantes asegura el éxito individual, en términos de un futuro empleo. En este sentido, la educación matemática ha adquirido importancia a nivel de países, ya que las habilidades matemáticas se consideran fundamentales para el éxito a largo plazo de los niños (Dagli y Daglioglu, 2021).

Cabe añadir que además los resultados encuentran semejanza con el estudio de Cruz y Lira (2019) quien Determina que las actividades lúdicas favorecen

el aprendizaje, en los niños y niñas, reafirmando que las actividades lúdicas son el motor principal del aprendizaje ya que el niño aprende jugando, terminando con la afirmación que mejora la expresión corporal, enriquece su vocabulario, estimula sus emociones permitiendo en el estudiante el desarrollo de la creatividad y el aprendizaje. A su vez Bedón & Cedeño (2023) los juegos en línea son una importante alternativa en la formación de nociones lógico-matemática, demostrando así que existe una relación positiva y preponderante en el aporte significativo de la educación inicial, destacando la relevancia en el uso de los juegos de aprendizaje en línea.

Complementando lo que indica el autor sobre los estudios o metodologías cuasi experimentales tenemos a Rizo (2008), que nos dice que un diseño es experimental se realiza con el propósito de ejecutar determinadas acciones cumpliendo con los objetivos trazados, la teoría educativa está basada en la teoría Montessori que trabaja una educación donde el maestro no lo imparte, sino que es un proceso natural donde el niño crece experimentando el mundo que le rodea. Asimismo Pólya (1981) que el estudiante puede realizar y solucionar su problema considerando que es: un gran descubrimiento el resolver un gran problema. El problema planteado puede ser modesto; aquí se pone a prueba la curiosidad y las facultades inventivas para resolver por sus propios medios, así podemos ver que el experimentar produce el encanto del descubriendo como el goce del triunfo de haber logrado aprender.

Respecto a la hipótesis específica 1: los resultados obtenidos en el postest, si se observa diferencias significativas entre el grupo control y experimental; la prueba de (U de Mann-Whitney; 199,000, $Z = -3,725$), (p -valor = ,000 <,05). lo que significa que el programa JUEGOLOGIC tuvo un efecto significativo en demostrándose el incremento en la competencia resuelve problemas de cantidad en una institución educativa inicial.

Estos resultados pueden compararse con los resultados del estudio de Kiat-Hui y Ee-Lynn (2021) quienes encontraron que las funciones ejecutivas y la motricidad fina contribuyen e interactúan en las destrezas en matemáticas; se demostró que la motricidad fina predecía significativamente las competencias matemáticas.

Así también, los resultados encuentran respaldo en lo dicho por Merkley et al. (2023), quienes sostuvieron que las habilidades numéricas tempranas son importantes ya que se ha demostrado que el desarrollo de estas habilidades, en niños pequeños, se correlaciona longitudinalmente con el rendimiento matemático y de aprendizaje en edad escolar posterior. Por otra parte, Merkley et al. (2023), también señaló la importancia de involucrar a las familias, explicó que la participación de familias chilenas demostró que las actividades de aritmética apoyadas por los padres pueden tener un impacto significativo en la promoción del desarrollo de habilidades numéricas tempranas.

Los resultados de este estudio son consistentes con perspectivas socio constructivistas que toman la importancia del lenguaje matemático como herramienta constituida por el contexto, vinculado a la teoría de Vygotsky que, en 1978, destacó la importancia del lenguaje en los primeros años, por ello el desarrollo de esta teoría asocia el uso del lenguaje al comunicar el sentido numérico en las formas de aprendizaje de los niños (Arias, 2022).

Los hallazgos también se alinean con investigaciones como el estudio de López (2021) cuyos resultados evidenciaron que los estudiantes alcanzaron un logro destacado, de esta manera se comprobó que el programa influye en los estudiantes en la resolución de problemas de cantidad.

Para Fernández Oliveras y Oliveras (2015) en su investigación sostuvo que el sistema de enseñanza a lo largo de los años ha sido asociado a la matemática, por ello, las autoras demostraron que el juego favorece la enseñanza lógica-matemática, este se encuentra fundamentado, en el método Montessori. Asimismo Rafael (2008) aplica el fundamento científico de la teoría de desarrollo de Vygotsky explicando el proceso del pensamiento a través de uso de herramientas psicológicas con el propósito de explicar su mundo interior, esto le permite reconocer y entender que los números existen y se pueden representar. Complementando la explicación psicológica de Rafael sobre el aprendizaje de las cantidades utilizando los estudiantes el pensamiento factor que los ayuda a representar mentalmente lo que está aprendiendo así también tenemos Bruner (1977) aplica algo muy importante que el aprender es algo nuevo en los niños por que utilizan a menudo las representaciones icónicas, esto quiere decir que usa el

sistema de representaciones presentes en su entorno social. A veces sin tener estímulos externos.

Respecto a la hipótesis específica 2: los resultados obtenidos en el postest, si se observa diferencias significativas entre el grupo control y experimental; la prueba de U" de Mann-Whitney (U de Mann-Whitney; 172,500, Z= -1,964), (p-valor = ,050). lo que significa que el programa JUEGOLOGIC tuvo un efecto significativo en la mejora de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización. en estudiantes de una institución educativa.

Estos hallazgos se alinean con el estudio de Cinar (2019), explicó que los juegos que realizan los niños en la escuela o afuera, se puede notar fácilmente que los niños aplican pasos como planificar el proceso de diseño, creación y desarrollo, indicando la innata afinidad por el diseño, dado que el diseño y la construcción son más apropiados a la naturaleza de los niños debido a su curiosidad; los niños y niñas construyen casas y camas con telas y cartones para sus muñecas, levantan refugios y cercas para animales de juguete, construyen rampas y garajes con bloques para autos de juguete y levantan objetos usando una cuerda y un carrete para divertirse. Gracias a sus experiencias con este tipo de juegos basados en el diseño, lo que estimula la resolución de problemas de forma, movimiento y localización.

Así mismo, los aportes de Piaget destacan el uso del material concreto propiciando el conocimiento de los números, base primordial del pensamiento que se da en los primeros años de la etapa preescolar, esta acción es previa a la etapa concreta, es aquí que inician el procedimiento de relacionar, hacer series y jerarquizar.

Asimismo, estos hallazgos encuentran similitud con el estudio de Apaza (2020), cuando determina la influencia de la aplicación del software GeoGebra tiene influencia significativa en el logro de los aprendizajes en los estudiantes en la competencia matemática. Asimismo Barrón et al. (2021) defiende diciendo que el aprendizaje de las matemáticas contribuye a formar ciudadanos capaces de resolver situaciones problemáticas.

. Es importante considerar la metodología Polya porque en su propuesta considerar puntos que el currículo nacional ha tomado para el área de matemática

que son estrategias ordenadas que permiten al estudiante organizar sus pensamientos para lograr el aprendizaje matemático.

Finalmente, a los niños generalmente les gustan las matemáticas y tienen altos niveles de capacidad, por ello es necesario que los docentes desarrollen sus conocimientos, habilidades y experiencias profesionales para llevar el desarrollo matemático de los estudiantes al más alto nivel. No obstante, las actitudes de los maestros de preescolar hacia las matemáticas tienden a ser negativas o neutrales en el mejor de los casos, muchas veces los docentes de preescolar desarrollan baja autoeficacia en matemáticas también experimentan ansiedad para las matemáticas y tienden a tener menos formación matemática, muchas veces muestran incomodidad por el contenido matemático lo que puede traducirse en un nivel superficial o inicial de del proceso de aprendizaje de las matemáticas (Gonulates y Gilbert, 2023). Ante ello es necesaria la constante capacitación docente además de incluir la dimensión familiar en futuros estudios experimentales que consideren el desarrollo de las habilidades matemáticas de los niños en el hogar y a través de actividades familiares.

VI. CONCLUSIONES

Primera: El Programa “JUEGOLOGIC” tiene efecto significativo en la mejora de matemáticas en estudiantes de una institución educativa inicial, Lima, 2023, demostrándose (U de Mann-Whitney; 172,500, $Z = -1,537$), (p -valor = ,000 <,05). Asimismo, la media del pretst fue 63,80 y en el postest fue de 77,75 demostrándose el incremento en la mejora matemática.

Segunda: El Programa “JUEGOLOGIC” tiene efecto significativo en la mejora de competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de una institución educativa inicial, Lima, 2023, demostrándose (U de Mann-Whitney; 199,000, $Z = -3,725$), (p -valor = ,000 <,05). Asimismo, la media del pretst fue 41,25 y en el postest fue de 50,97 lo que evidencia el incremento en la competencia resuelve problemas de cantidad.

Tercera: El Programa “JUEGOLOGIC” tiene efecto significativo en la mejora de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de una institución educativa inicial, Lima, 2023, demostrándose (U de Mann-Whitney; 172,500, $Z = -1,964$), (p -valor = ,050). Asimismo, la media del pretst fue 22,55 y en el postest fue de 27,00 por lo que se evidencia la mejora de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

VII. RECOMENDACIONES

Primera.

Se recomienda a los directivos el fortalecimiento para los docentes en la importancia de las actividades lúdicas como medio para el aprendizaje integral, abarcando también el desarrollo matemático. Además, es necesario que se planifique en las escuelas reuniones o escuelas para padres con la finalidad de sensibilizar sobre lo importante del juego libre – lúdico para la vida de sus niños y niñas siendo fundamental se dé durante su práctica.

Segunda.

A las docentes se les recomienda el aplicar el programa “Primero Juegologic” contribuyendo al desarrollo del aprendizaje matemático en los estudiantes, puesto que se ha comprobado que el juego es el medio por el cual los infantes disfrutan y aprenden las matemáticas y las ciencias las cuales se desarrollan de manera óptima.

Tercera.

Se recomienda a los docentes, elaborar materiales para desarrollar la competencia matemática y así se pueda lograr el interés de los estudiantes en la propuesta de problematizar, buscar estrategias para resolver el problema y poder comunicarlo a sus pares siempre haciendo un trabajo colaborativo entre pares, buscando el apoyo de los padres de familia para este fin, además es necesario aplicar todas las estrategias que conlleven al aprendizaje matemático de manera divertida basado en la metodología del juego. No olvidar que es fundamental que lo que se aprende en el aula se debe aplicar o extender en la casa

REFERENCIAS

- Aguilar, S. (2018). Estrategias para lograr aprendizajes en la competencia resuelve problemas de cantidad. *Universidad San Ignacio de Loyola*.
- Alfaro, C. (2006). *Las ideas de pólya en la resolución de problemas*.
- Arias, F (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. 6° Edición. Editorial Episteme. C.A. Caracas- Venezuela
<https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/EI-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Arias, G. (2022). Subtract? That's a Math Word! Unpacking Teachers' Language Choices in Preschool and Kindergarten Classrooms. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 10(3), 366-379.
<https://doi.org/10.30935/scimath/11988>
- Bedón, V. y Cedeño, L. (2023). Juegos de aprendizaje en línea para la formación de nociones lógico-matemática en Educación Inicial. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 8(1), 34-48.
<https://doi.org/10.33936/rehuso.v8i1.5439>
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2550-65872023000100034&script=sci_arttext
- Bijou, S. (1982). *Psicología en el desarrollo Infancia y Adolescencia*. Madrid. Panamericana.
- Bisquerra, R. (1998). *Modelos de Orientación e Intervención psicopedagógica*. Barcelona: Editorial Praxis.
- Bruner, J (1986). Juego pensamiento y Lenguaje. *Perspectivas*, 16 (1), pág. 79-85
- Caballero, G. (2019). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. Polo del conocimiento. *Revista científico profesional*. 6(4), 861-878.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7926973.pdf>
- Cabanes-Flores, L., Colunga-Santos, S. (2017). La matemática en el desarrollo cognitivo y metacognitivo del escolar primario. *EduSol*, 17(60), 45-59.
<https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184015/html/>

- Celi, S., Quilca, M., Sánchez, V., & Paladines, M. (julio-septiembre de 2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>
- Cinar, S. (2019). Integration of engineering design in early education: How to achieve it. *Cypriot Journal of Educational Science*. 14(4), 520–534. <https://doi.org/10.18844/cjes.v11i4.4057>
- Collazos, M. B. (2019). Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de tercer grado de primaria. *Universidad Ricardo Palma*, 1–49. http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/732/barrientos_mi.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Cuellar, M. E., Tenreiro, M., & Castellón, G. (2018). El juego en la educación preescolar. Fundamentos históricos. *Conrado*, 14(62), 117-123. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000200020
- Dagli, H. y Daglioglu, H. (2021). The relationship between preschool teachers Pedagogical content knowledge in mathematics, Childrens' math ability and liking. *Investigación en Pedagogía*, 11 (2), 359-376. <https://eric.ed.gov/?q=mathematics+in+montesori+preschool&id=EJ1329564>
- Encalada, P. (2019). *Estrategias lúdicas para el desarrollo de nociones de cantidad y número en el nivel inicial 2, de la Escuela de Educación Básica Carlos Rigoberto Veintimilla, de la comunidad Vendeleche, del cantón Cañar, año lectivo 2018 - 2019*. Carrera de Pedagogía. Cuenca, Ecuador: Univerisidad Politécnica Salesiana - Sede Cuenca. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17895/1/UPS-CT008475.pdf>
- Fernández, A. y Oliveras, M. (2015). Conceptions of science, mathematics, and education of prospective kindergarten teachers in a play-based- learning.

- Funda Gonulates & Jasook Gilbert (2023) Facilitating effective mathematical teaching practices in preschool. *Artículo de investigación. Florida- EE.UU.* <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1383401.pdf>
- Frías-Guzmán, M., Haro-Águila, Y. y Artilles-Olivera, I. (2017). Las Habilidades cognitivas en el profesional de la Información desde la perspectiva de proyectos y asociaciones internacionales. *Investigación bibliotecológica: Índice acumulativo*, 31(71), 201-218, Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2017000100201
- Gasim, A. (2020). The Role of the Didactic Games in Enhancing Cognitive Activity at Preschool Children. *Propósitos y Representaciones*, 8(2), e524. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n2.524>
- Grace, K (2016) Science and mathematics teaching through local games in preschools of Botswana. *South African Journal of Childhood Education* 6(2), a453. <http://dx.doi.org/10.4102/sajce.v6i2.453>
- Gonulates, F., & Gilbert, J. (2023). Facilitating effective mathematical teaching practices in preschool. *Journal of Global Education and Research*, 7(3), 265-279. <https://www.doi.org/10.5038/2577-509X.7.3.1272> <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1383401.pdf>
- Gutiérrez, J. y Meleán, R. (2023). Estrategias cognitivas y competencias matemáticas en educación inicial. *Revista de Ciencias Humanas*, 17 () 118-136. <http://doi.org/10.5281/zenodo.7527570>
- Gómez-López, L. (1997). La enseñanza de las matemáticas desde la perspectiva sociocultural del desarrollo cognoscitivo. *Tlaquepaque, Jalisco: ITESO.* <http://hdl.handle.net/11117/221>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (McGrawHill Education/Interamericana Editores SA DE C.V. (ed.); Sexta edic).

- Espinal, M. y Gelvez, D. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. *Zona Próxima*, (31), 8-25.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-94442019000200008&lng=en&tlng=es.
- Hidalgo, J. E. (2019). Empleamos estrategias para resolución de problemas de cantidad. *Universidad Nacional de Trujillo*.
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/16066>
- Kiat-Hui, K. y Ee-Lynn, N. (2021). Las habilidades motoras finas y de funcionamiento ejecutivo predicen las habilidades matemáticas y ortográficas al inicio del jardín de infantes: una cuenta compensatoria. Artículo de investigación. Hong-Kong.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02103702.2021.1897232>
- Maina, M. y Papalini, V. (2023). Potencialidades del uso de actividades lúdicoliterarias en la comprensión lectora inicial. Pontificia Universidad Católica de Chile. <http://www.pensamientoeducativo.org> - <http://www.pel.cl>
- Manuel-Capilla, R. (2017). Habilidades cognitivas y aprendizaje significativo de la adición y sustracción de fracciones comunes. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 7(2), 49- 62. Universidad ORT-Uruguay. DOI:
<https://doi.org/10.18861/cied.2016.7.2.2610>
- Medina, M. (enero-marzo de 2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 9(1), 125-132. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6595073>
- Merkley, R., Sernoskie, E., Cook, C., Howard, S. (2023). "We Don't Have Things for Counting": An Exploration of Early Numeracy Skills and Home Learning Experiences of Children Growing up in Poverty in South Africa. *Journal of Numerical Cognition*, 9 (2) 268-284.
<https://eric.ed.gov/?q=math+numbers+preschool&id=EJ1400929>
- Martínez, M. (2006). Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. Caracas-Venezuela. Scielo.
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011225120060

[00200002#:~:text=Una%20investigaci%C3%B3n%20con%20buena%20confiabilidad,y%20previsible%20para%20el%20futuro.](#)

Meneses, M. y **Peñaloza**, O. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas.

<https://www.redalyc.org/journal/853/85362906002/html/>

Minedu. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Ministerio de Educación Del Perú. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>

Minedu (2015) *Resolvamos Problemas Jugando*. Ministerio de educación del Perú.p.19.

<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/8044/Resolvemos%20problemas%20jugando%20orientaciones%20para%20docentes%2c%20competencia%20resuelve%20problemas%20de%20forma%2c%20movimiento%20y%20localizaci%C3%B3n%205%20a%201os.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Minedu. (2013). *Hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos diversos*. Rutas del Aprendizaje *Ministerio de Educación Del Perú, I*, 1–32.

http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/fasciculo_general_matematica.pdf

Minedu. (2020). ¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes? *Ministerio de Educación Del Perú*. <http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/PEN-2021.pdf>

Moomaw, S. (2011). *Teaching mathematics in early childhood*, Brookes Publishing Company, Baltimore

Naciones Unidas. (2015). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. In *Publicación de las Naciones Unidas/Cepal*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

Osendi, Lara. (2018) *El método Montessori en el enseñanza lógico matemática*.

Publicaciones Didácticas

- Peña, D & Solsona, V. (2009). Materiales para el curso de postgrado: juegos de lógica y estrategia. <https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/7093>
- Peng Yee (2014). Aportes para la enseñanza del a matemática. Santiago de Chile. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244855>
- Piaget, J. (1975). *Teorías de aprendizaje*.
- Pisa (2018). Resultados de evaluación Pisa. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>
- Rebaza, A. (2018). *El juego libre en los sectores para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en niños de cinco años de la institución educativa inicial Nuevo Perú del distrito de San Miguel, provincia de San Román, región Puno*. <https://bibliotecadigital.oducal.com/Record/ir-123456789-18354/Description#tabnav>
- Rafael, A. (2008). Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygotsky. *Master En Paidopsiquiatría. Bienio 07-08, I, 29*. https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Desarrollo+Cognitivo+%3A+Las+Teorías+de+Piaget+y+de+Vygotsky&btnG=#d=gs_cit&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3A7ho0K5n8mhAJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des
- Reyes, C. (2019). Estrategia metodológica para elaborar el estado del arte como un producto de investigación educativa. *Medisan, 23(3), 1–14*. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2019-230307>
- Riart, J. (1996). Funciones General y Básica de la Orientación. En: M. Álvarez & R. Bisquerra. (Coords): *Manual de orientación y Tutoría*. Barcelona: Praxis.
- Ríos, M. (2018). El juego como estrategia de aprendizaje en la primera etapa de la educación infantil. UNIR. Madrid.
- Salas, Y. y Arapa, C. (2022). *Aplicación de actividades lúdicas para mejorar capacidades matemáticas en niños y niñas de 4 años del nivel inicial de la institución educativa privada “el ángel salvador”, Cerro Colorado; Arequipa*.

<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/bd91cd7e-c506-4321-a436-4b0e1ce2e1a7/content>

Salazar, M. y Oseda, D. (2019). Programa de psicomotricidad para mejorar el pensamiento matemático en niños de 5 años. México https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.700_p.5457

Sánchez, H., Reyes, C., y Mejía K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Vicerrectorado Universidad Ricardo Palma. Perú: Bussines Support Aneth S.R.L. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480?show=full>

Sánchez, et al (2020). *El juego como representación del signo en niños y niñas preescolares: un enfoque sociocultural*. <https://n9.cl/q7e0>

Tang, J. T., Nine, W. T., & Wang, Y. C. (2023). Preschoolers' Mathematics Game Preferences and Learning Performance through Designing a Degree of Freedom for a Tablet Game. *Education and information technologies*, 1–21. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11865-8>

UNESCO. (2014). *Primera entrega de resultados Tercer. Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo. OREALC/UNESCO Santiago.*, 1–56.

UNICEF. (2014). *Juego de construcción caminos, puentes, y túneles*. https://oei.org.ar/wp-content/uploads/2017/08/Guia-6-El-juego-en-el-nivel-inicial.pdf?fbclid=IwAR29GEYG3eUXNfb9j-0VzlkKrpvd7_ySx3e78L1M1zIQGjqu9B7tgY4cePc

UNESCO. (2017). Cifra en 617 millones a los niños y adolescentes sin conocimientos mínimos en lectura y matemáticas. <https://news.un.org/es/story/2017/09/1386331>

UNESCO (2017). Discursode Irina Bokova, Directora General de la UNESCO, con motivo de la conferencia “La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Dimensiones Culturales y Educativas. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252792?posInSet=1&queryId=N-EXPLORE-e7d6e67d-dbdb-45b1-b857-be515b3de111>

Yüzbasioglu, Y. (2023). The Effect of the Intelligence Games Preschool Program on the Math Skills of 60 72 Month-Old Children. *Southeast Asia Early Childhood*, 12 (1), 1-12 <https://doi.org/10.37134/saecj.vol12.1.1.2023>
<https://eric.ed.gov/?q=the+game+in+montessori+preschool+mathematics&iid=EJ1389220>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Programa Juegologic para la mejora de matemática en 5 años de una Institución Educativa Inicial-Lima 2023

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores		
			Variable independiente: Programa Juegologic		
<p>Problema General ¿Cuál es el efecto del programa juegologic para la mejora de matemática en 5 años de una institución educativa inicial, Lima, 2023?</p> <p>Problema Específico ¿Cuál es el efecto del programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de cantidad en una institución educativa inicial, Lima, 2023?</p> <p>¿Cuál es el efecto del programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en una institución educativa inicial, Lima, 2023?</p>	<p>Objetivo General Determinar el efecto del programa juegologic para la mejora de matemática en 5 años de una institución educativa inicial, Lima, 2023.</p> <p>Objetivo Específico Determinar el efecto del programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de cantidad en una institución educativa inicial, Lima, 2023.</p> <p>Determinar el efecto del programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en una institución educativa inicial, Lima, 2023..</p>	<p>Hipótesis General El Programa Juegologic mejora significativamente la matemática en 5 años de una institución educativa inicial, Lima, 2023</p> <p>Hipótesis Específico El programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de cantidad en una institución educativa inicial, Lima, 2023.</p> <p>El programa JUEGOLOGIC mejora significativamente la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en una institución educativa inicial, Lima, 2023.</p>	Variable independiente: Programa Juegologic		
			Dimen siones	Actividades	Objetivos
			Actividades para resolver problemas de Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Jugamos con material concreto para contar hasta 10. ✓ Resolvemos problemas de cantidad utilizando materiales y problematizando ✓ Decodificando los números 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar actividades matemáticas con material concreto para resolver problemas de cantidad. Contribuir en la construcción de diversos materiales lúdicos para los niños. ✓ Mejorar la capacidad de resolución de problemas en los niños @
				<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agregamos y quitamos elementos utilizando material concreto divertido 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contribuir en el desarrollo integral de los estudiantes al proponer actividades retadoras, disparadoras, para lograr su interés por aprender.
Actividades para resolver Problemas de forma, movimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolvemos problemas de agregamos y quitamos elementos utilizando material concreto divertido. ✓ Representamos lo realizado en pequeños dibujos y explicamos. ✓ Dibujamos diversas cantidades y relaciona cantidad y número ✓ Usamos la estrategia juegologic para resolver diversos problemas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar la capacidad lógico matemático para resolver problemas de cantidad. ✓ Representa gráficamente los aprendido en clase y lo explica a sus pares. ✓ Demuestra a sus pares el uso de estrategias para resolver los problemas y lo comunica a sus compañeros. 			
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usamos estrategias para desplazarnos a la derecha a la izquierda, etc. ✓ Ordenando objetos y los colocamos arriba, abajo, delante, etc, usando tarjetas ✓ ¿Nos orientamos en el espacio e indico a dónde voy? ✓ Dibujamos y representamos mentalmente lo realizado en el patio. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar la noción de desplazamiento de izquierda a derecha, arriba abajo, hacia adelante hacia atrás. ✓ Determinar la planificación de estrategias de manera colaborativa entre compañeros. ✓ Fomentar entre compañeros la comunicación comprensiva en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización. ✓ Promover en las aulas el uso de diversos materiales para que modele formas geométricas. 			
			Variable dependiente: mejora de matemática		
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición		
Resuelve problemas de Cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	1-9	Nominal Puntuación por ítem:		
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	10-15			
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	16-21			
Resuelve Problemas de	Modela objetos con formas geométricas y	22-25	Destacado= 4 Logrado= 3		

			forma, movimiento y localización	sus transformaciones		Proceso= 2 Inicio= 1
				Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	26-29	
				Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	30- 35	

Título: Programa Juegologic para la mejora de matemática en 5 años de una Institución Educativa Inicial-Lima 2023.

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos	Método de análisis y datos
<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Método: Hipotético deductivo</p> <p>Diseño: Experimental de tipo cuasiexperimental</p>	<p>Población: 60 niños y niñas de cinco años matriculados en el turno mañana y turno tarde en una institución educativa inicial Lima durante el periodo 2023.</p> <p>Muestra: 30 niños y niñas de cinco años matriculados durante el periodo 2023 pertenecientes al turno tarde que en su mayoría proceden del mismo distrito donde se sitúa institución educativa donde se realizará la investigación.</p>	<p>Técnicas: Observación</p> <p>Instrumento: Lista de cotejo elaborada por Roxana Milagros Huallanca Mendoza</p>	<p>Descriptiva: Las variables cuantitativas fueron estimadas mediante medidas de tendencia central y de dispersión y las variables cualitativas fueron presentadas mediante frecuencias absolutas y relativas.</p> <p>Inferencial: Mediante la prueba de Shapiro Wilk, se realizó la prueba de normalidad, cuyo resultado permitió seleccionar la prueba de rangos de Wilcoxon, que comparó los resultados de cada momento, determinando que si hay una diferencia significativa en ellos.</p>

Anexo 2: Matriz de operacionalización

Tabla de matriz de operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Matemática	Es un saber actuar voluntario y reflexivo que permite movilizar diferentes habilidades, conocimientos matemáticos, lo que implica que comprendan y utilicen diferentes tipos de problemas relacionados con los números, cantidad, espacio, y formas geométricas y la medida como contar, calcular o medir (Minedu, 2016).	La variable fue analizada mediante las dimensiones: resuelve problemas de cantidad y resuelve problemas de forma, movimiento y localización (Minedu, 2016)	<p>Resuelve Problemas de cantidad</p> <p>Resuelve Problemas de forma, movimiento y localización.</p>	<p>1. Traduce cantidades a expresiones numéricas.</p> <p>2. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>3. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p> <p>1. Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>2. Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>3. Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio</p>	<p>Nominal</p> <p>Puntuación por ítem: Destacado= 4 Logrado= 3 Proceso= 2 Inicio= 1</p>

Anexo 3: Lista de Cotejo

LISTA DE COTEJO

Nombre y Apellidos:

Edad:Lugar:.....

Destacado	Logrado	Proceso	Inicio
4	3	2	1

N°	Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad	D	L	P	I
Indicador: Traduce cantidades a expresiones numéricas					
1	Utiliza material concreto para agregar y quitar cantidades hasta 10.				
2	Resuelve situaciones problemáticas aditivas de agregar, quitar, cantidades hasta 10.				
3	Escribe en un papel los resultados obtenidos de agregar y quitar cantidades hasta 10.				
4	Resuelve situaciones problemáticas aditivas de agregar, quitar para igualar cantidades hasta 10.				
5	Usa material concreto como conos, maderitas, tubos para comparar o igualar cantidades hasta 10				
6	representa gráficamente lo realizado en agregar y quitar para igualar cantidades hasta 10.				
7	Se ubica en una fila dentro del aula y se ordena hasta el quinto lugar.				
8	Dibuja en qué lugar se ubicó en la fila.				
9	Dibuja cantidades y coloca los números que le corresponden.				
Indicador: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.		D	L	P	I
10	Utiliza la regleta de cuisenaire para decodificar números hasta 5.				
11	Decodifica números naturales en unidades compartiendo sus experiencias con apoyo gráfico				
12	Emplea material gráfico para comparar cantidades hasta 10.				
13	Emplea material gráfico para interpretar información en un problema hasta 10.				
14	Resuelve problemas de cantidad interpretando la información dada hasta 10.				
15	Expresa con diversas representaciones su comprensión de lo realizado				
Indicador: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo		D	L	P	I
16	Juega con materiales como cintas, centímetro, palitos, para medir objetos del aula.				
17	Emplea estrategias y recursos al resolver problemas que implican medir objetos				
18	Resuelve problemas sencillos de medición de objetos.				
19	Usa estrategias empleando gráficos para comparar cantidades diversas.				
20	Usa gráficos de barras para comparar cantidades				
21	Representa los gráficos realizados en la resolución de problemas de medición.				
Dimensión 2: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización					
Indicador: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones		D	L	P	I
22	Usa plastilina para modelar cuerpos geométricos.				
23	Usa cartulinas para armar cuerpos geométricos.				
24	Dibuja en un papel bond lo que ha elaborado, cuerpos geométricos.				
25	Utiliza diversos materiales moldeables para transformarlos y compararlos				
Indicador: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas					
26	Comunica a sus compañeros los objetos describiendo sus formas geométricas.				
27	Comprende que existe diferentes formas entre los objetos geométricos				

28	Comunica a sus pares lo comprendido al realizar figuras geométricas y al comparar la longitud de ellos.				
29	Juega con sus pares midiendo longitudes de las figuras geométricas que elaboraron y lo representa en un papel.				
Indicador: Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio		D	L	P	I
30	Usa estrategias para desplazarse en el espacio hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia un lado, hacia el otro lado				
31	Dibuja en un papel su desplazamiento realizado en el patio.				
32	Indica o señala usando objetos en su ubicación en el espacio: cerca de, lejos de, a lado de, utilizando diversas estrategias.				
33	Plasma en un papel los objetos ubicados en el espacio indicando la posición que tienen ellos.				
34	Usa expresiones para colocar objetos arriba, abajo, colocarse adelante, atrás y lo representa gráficamente.				
35	Se orienta en el espacio y mientras camina indica si se encuentra cerca, lejos, delante, detrás, etc.				

Anexo 4: Ficha técnica del instrumento:

Ficha técnica

Nombre del instrumento: Lista de Cotejp

Autor: Huallanca Mendoza/ Roxana Milagros

Objetivo: Evaluar el desarrollo de la competencia matemática de los niños de 5 años.

Numero de ítems: 35 ítems

Dimensiones: Resuelve problemas de cantidad (21 ítems), resuelve problemas de forma, movimiento y localización (14 ítems).

Lugar de aplicación: Institución educativa inicial de Lima

Tipo de administración: se realiza de forma Individual

Duración: de 30 a 40 minutos

Técnica: Observación

Criterios de evaluación: las conductas observadas serán evaluadas de tal forma que solo se establezcan 4 posibles respuestas, Destacado, Logrado, Proceso, Inicio. Si el ítem evaluado es aprobado se otorga cuatro puntos y si es desaprobado o en Inicio el puntaje es 1.

Normas: La Lista de Cotejo es un instrumento elaborado con la finalidad de comprobar la significancia del Programa, y es este que tiene normas en puntajes permite la ubicación del aprendizaje del niño tanto en los ítems considerados en el instrumento.

Materiales requeridos: Prueba Lista de Cotejo, materiales como lápices, colores, y hoja de registro.

1. Soporte teórico (describir en función al modelo teórico)

Lindo & Palpán (2011) y agrega que un programa es una actividad organizada de proyectos o de actividades con un solo objetivo en común lograr aprendizajes en el campo educativo

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Escala nominal	Resuelve problemas de cantidad	Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades.
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales.

2. Presentación de instrucciones para el juez: A continuación, a usted le presento el cuestionario **Programa juegologic para mejorar la matemática** elaborado por **Roxana Milagros Huallanca Mendoza** en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems 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	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.

indicador que está midiendo.	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (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 incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. 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

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento:

- Primera dimensión: (Colocar el nombre de la dimensión)
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1.- Traduce cantidades a expresiones numéricas.	1. Utiliza material concreto para agregar y quitar cantidades hasta 10.	4	4	4	
	2 Resuelve situaciones problemáticas aditivas de agregar, quitar, cantidades hasta 10.	4	4	4	
	3 Escribe en un papel los resultados obtenidos de agregar y quitar cantidades hasta 10.	4	4	4	
	4 Resuelve situaciones problemáticas aditivas de agregar, quitar para igualar cantidades hasta 10.	4	4	4	
	5 Usa material concreto como conos, maderitas, tubos para comparar o igualar cantidades hasta 10	4	4	4	
	6 representa gráficamente lo realizado en agregar y quitar para igualar cantidades hasta 10.	4	4	4	
	7 Se ubica en una fila dentro del aula y se ordena hasta el quinto lugar.	4	4	4	
	8 Dibuja en qué lugar se ubicó en la fila.	4	4	4	
	9 Dibuja cantidades y coloca los números que le corresponden.	4	4	4	
2.- Comunica su comprensión sobre los	10 Utiliza la regleta de cuisenaire para decodificar números hasta 5.	4	4	4	
	11 Decodifica números naturales en unidades compartiendo sus experiencias con apoyo gráfico	4	4	4	
	12 Emplea material gráfico para comparar cantidades hasta 10.	4	4	4	
	13 Emplea material gráfico para interpretar información en un problema hasta 10.	4	4	4	
	14 Resuelve problemas de cantidad interpretando la información dada hasta 10.	4	4	4	

números y las operaciones.	15 Expresa con diversas representaciones su comprensión de lo realizado	4	4	4	
3.- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	16 Juega con materiales como cintas, centímetro, palitos, para medir objetos del aula.	4	4	4	
	17 Emplea estrategias y recursos al resolver problemas que implican medir objetos	4	4	4	
	18 Resuelve problemas sencillos de medición de objetos.	4	4	4	
	19 Usa estrategias empleando gráficos para comparar cantidades diversas.	4	4	4	
	20 Usa gráficos de barras para comparar cantidades	4	4	4	
	21 Representa los gráficos realizados en la resolución de problemas de medición.	4	4	4	

- Segunda dimensión: (Colocar el nombre de la dimensión)
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1 Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	22 Usa plastilina para modelar cuerpos geométricos.	4	4	4	
	23 Usa cartulinas para armar cuerpos geométricos.	4	4	4	
	24 Dibuja en un papel bond lo que ha elaborado, cuerpos geométricos.	4	4	4	
	25 Utiliza diversos materiales moldeables para transformarlos y compararlos	4	4	4	
2.- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	26 Comunica a sus compañeros los objetos describiendo sus formas geométricas.	4	4	4	
	27 Comprende que existe diferentes formas entre los objetos geométricos	4	4	4	
	28 Comunica a sus pares lo comprendido al realizar figuras geométricas y al comparar la longitud de ellos.	4	4	4	
	29 Juega con sus pares midiendo longitudes de las figuras geométricas que elaboraron y lo representa en un papel.	4	4	4	
3.- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	30. Usa estrategias para desplazarse en el espacio hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia un lado, hacia el otro lado	4	4	4	
	31 Dibuja en un papel su desplazamiento realizado en el patio.	4	4	4	
	32 Indica o señala usando objetos en su ubicación en el espacio: cerca de, lejos de, a lado de, utilizando diversas estrategias.	4	4	4	
	33 Plasma en un papel los objetos ubicados en el espacio indicando la posición que tienen ellos.	4	4	4	
	34 Usa expresiones para colocar objetos arriba, abajo, colocarse adelante, atrás y lo representa gráficamente.	4	4	4	
	35 Se orienta en el espacio y mientras camina indica si de encuentra cerca, lejos, delante, detrás, etc.	4	4	4	

DNI 07476668

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Escala nominal	Resuelve problemas de cantidad	Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades.
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales.

4. Presentación de instrucciones para el juez: A continuación, a usted le presento el cuestionario **Programa juegologic para mejorar la matemática** elaborado por **Roxana Milagros Huallanca Mendoza** en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems 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 (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.

	4. Totalmente de Acuerdo (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 incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. 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

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento:

- Primera dimensión: (Colocar el nombre de la dimensión)
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1.- Traduce cantidades a expresiones numéricas.	5. Utiliza material concreto para agregar y quitar cantidades hasta 10.	4	4	4	
	2 Resuelve situaciones problemáticas aditivas de agregar, quitar, cantidades hasta 10.	4	4	4	
	3 Escribe en un papel los resultados obtenidos de agregar y quitar cantidades hasta 10.	4	4	4	
	4 Resuelve situaciones problemáticas aditivas de agregar, quitar para igualar cantidades hasta 10.	4	4	4	
	5 Usa material concreto como conos, maderitas, tubos para comparar o igualar cantidades hasta 10	4	4	4	
	6 representa gráficamente lo realizado en agregar y quitar para igualar cantidades hasta 10.	4	4	4	
	7 Se ubica en una fila dentro del aula y se ordena hasta el quinto lugar.	4	4	4	
	8 Dibuja en qué lugar se ubicó en la fila.	4	4	4	
	9 Dibuja cantidades y coloca los números que le corresponden.	4	4	4	
2.- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	10 Utiliza la regleta de cuisenaire para decodificar números hasta 5.	4	4	4	
	11 Decodifica números naturales en unidades compartiendo sus experiencias con apoyo gráfico	4	4	4	
	12 Emplea material gráfico para comparar cantidades hasta 10.	4	4	4	
	13 Emplea material gráfico para interpretar información en un problema hasta 10.	4	4	4	
	14 Resuelve problemas de cantidad interpretando la información dada hasta 10.	4	4	4	
15 Expresa con diversas representaciones su comprensión de lo realizado	4	4	4		

3.- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	16 Juega con materiales como cintas, centímetro, palitos, para medir objetos del aula.	4	4	4	
	17 Emplea estrategias y recursos al resolver problemas que implican medir objetos	4	4	4	
	18 Resuelve problemas sencillos de medición de objetos.	4	4	4	
	19 Usa estrategias empleando gráficos para comparar cantidades diversas.	4	4	4	
	20 Usa gráficos de barras para comparar cantidades	4	4	4	
	21 Representa los gráficos realizados en la resolución de problemas de medición.	4	4	4	

- Segunda dimensión: (Colocar el nombre de la dimensión)
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1 Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	22 Usa plastilina para modelar cuerpos geométricos.	4	4	4	
	23 Usa cartulinas para armar cuerpos geométricos.	4	4	4	
	24 Dibuja en un papel bond lo que ha elaborado, cuerpos geométricos.	4	4	4	
	25 Utiliza diversos materiales moldeables para transformarlos y compararlos	4	4	4	
2.- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	26 Comunica a sus compañeros los objetos describiendo sus formas geométricas.	4	4	4	
	27 Comprende que existe diferentes formas entre los objetos geométricos	4	4	4	
	28 Comunica a sus pares lo comprendido al realizar figuras geométricas y al comparar la longitud de ellos.	4	4	4	
	29 Juega con sus pares midiendo longitudes de las figuras geométricas que elaboraron y lo representa en un papel.	4	4	4	
3.- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	30. Usa estrategias para desplazarse en el espacio hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, hacia un lado, hacia el otro lado	4	4	4	
	31 Dibuja en un papel su desplazamiento realizado en el patio.	4	4	4	
	32 Indica o señala usando objetos en su ubicación en el espacio: cerca de, lejos de, a lado de, utilizando diversas estrategias.	4	4	4	
	33 Plasma en un papel los objetos ubicados en el espacio indicando la posición que tienen ellos.	4	4	4	
	34 Usa expresiones para colocar objetos arriba, abajo, colocarse adelante, atrás y lo representa gráficamente.	4	4	4	
	35 Se orienta en el espacio y mientras camina indica si de encuentra cerca, lejos, delante, detrás, etc.	4	4	4	



Mg. María U. Cornejo Guevara

DNI 09326612

Tabla 3

Validez de contenido

Expertos	Especialidad	Resultado
Mg. Ochoa Trucios, Pamela Magaly	Educación	Aplicable
Dra. María Elena Cornejo Guevara	Educación	Aplicable
Dra. Ysabel Chávez Taípe	Educación	Aplicable

Nota: Validez de Juicios de Expertos

Figura 1

Gráfico comparativo del nivel de matemática por grupos del pre y post test

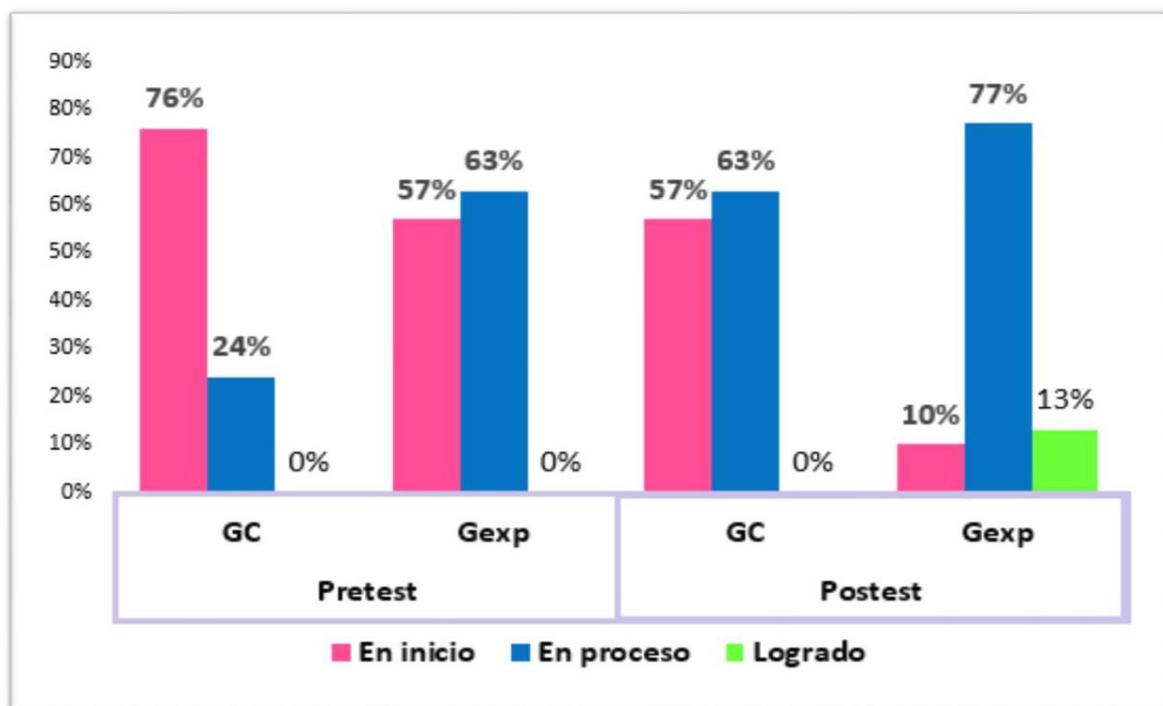


Figura 2

Gráfico comparativo del nivel de resuelve problemas de cantidad por grupos del pre test y Post test

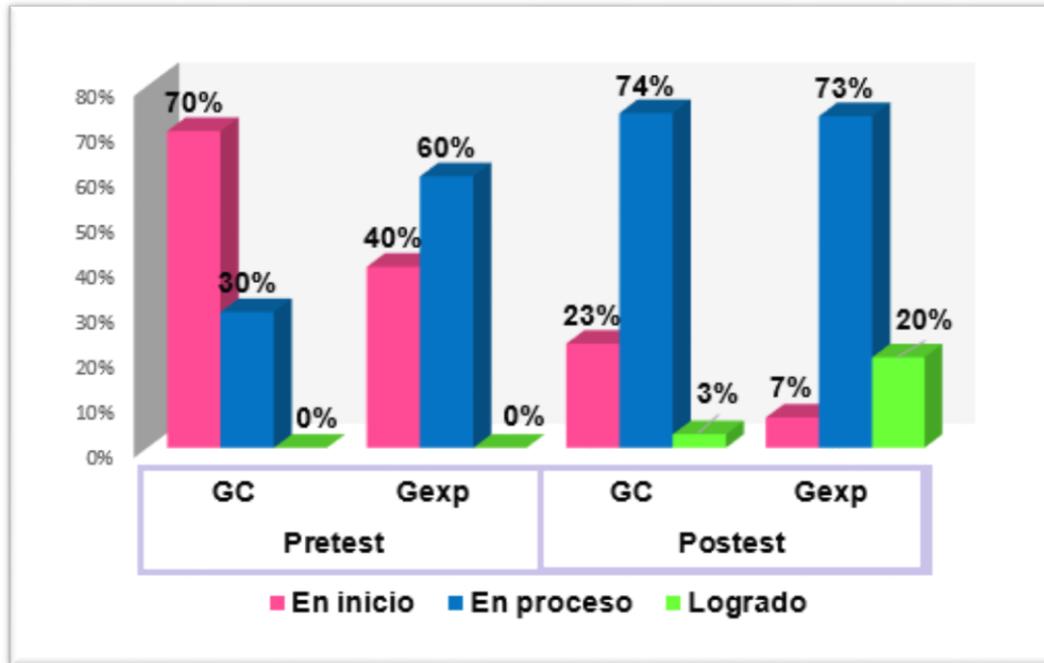
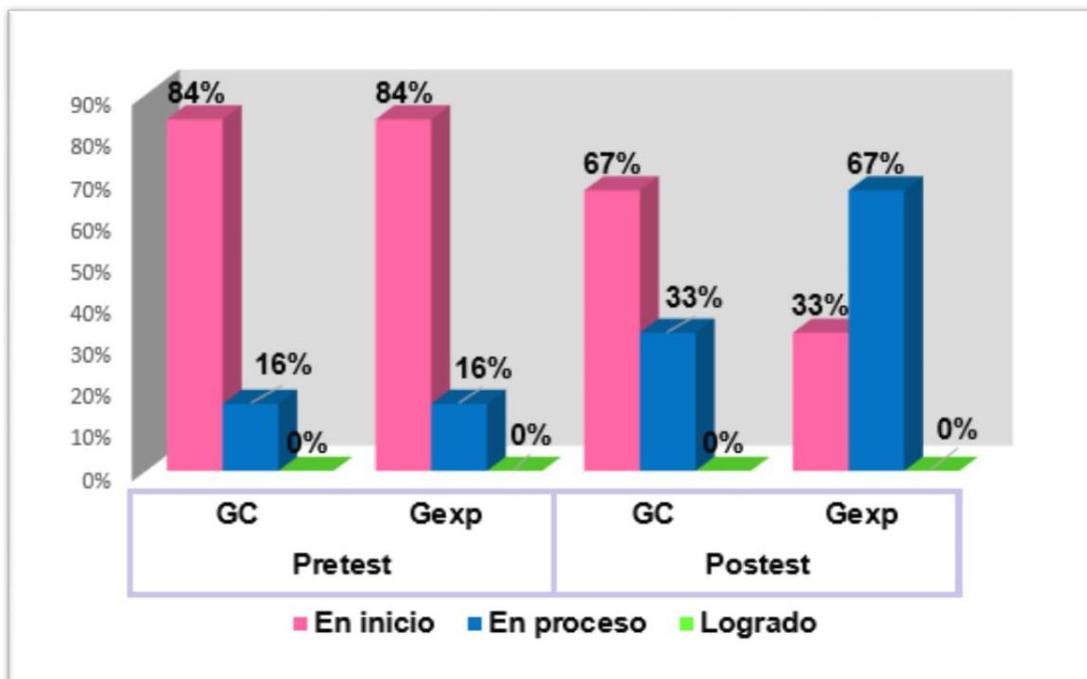


Figura 3

Gráfico comparativo del nivel de resuelve problemas de forma, movimiento y localización por grupos del pre test y Post test



Anexo: Data de la prueba piloto

Matemática																																					
Resuelve problemas de cantidad																					Resuelve problemas de forma, movimiento y localización																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	
4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2		
6	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	
14	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	
15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	
19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	
20	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	

Estadísticas de fiabilidad

<u>Alfa de Cronbach</u>	<u>N de elementos</u>
<u>,907</u>	<u>35</u>

	Estadísticas de total de elemento			
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	60,60	122,042	,611	,901
VAR00002	60,60	121,305	,657	,900
VAR00005	60,50	123,000	,564	,902
VAR00006	60,55	122,997	,587	,902
VAR00008	60,50	123,000	,564	,902
VAR00009	60,45	120,892	,675	,900
VAR00003	60,45	120,892	,675	,900
VAR00004	60,45	120,892	,675	,900
VAR00007	60,45	120,892	,675	,900
VAR00010	61,00	126,842	,430	,904
VAR00011	60,90	126,305	,429	,904
VAR00012	60,60	119,621	,642	,900
VAR00013	60,65	120,976	,591	,902
VAR00014	60,65	119,608	,667	,900
VAR00015	60,70	123,168	,492	,903
VAR00016	60,85	129,713	,169	,908
VAR00017	60,85	128,450	,250	,907
VAR00018	60,90	127,358	,354	,905
VAR00019	61,20	129,011	,310	,906
VAR00020	61,15	129,818	,239	,907
VAR00021	61,20	128,379	,366	,905
VAR00022	61,00	124,211	,549	,902
VAR00023	60,85	127,503	,311	,906
VAR00024	60,85	125,187	,462	,904
VAR00025	60,90	128,200	,351	,905
VAR00026	61,10	128,411	,363	,905

VAR00027	61,30	129,274	,302	,906
VAR00028	61,15	132,976	-,031	,909
VAR00029	60,90	126,832	,391	,905
VAR00030	60,95	124,892	,454	,904
VAR00031	61,05	128,050	,283	,906
VAR00032	61,05	131,734	,077	,908
VAR00033	61,15	131,292	,112	,908
VAR00034	61,35	129,713	,274	,906
VAR00035	61,30	127,168	,495	,904

Anexo: Resultados pretest y postes del GC y GE.

G. CONTROL						G. EXPERIMENTAL					
GC						GE					
V		Prob Cantidad		Prob movimie		V		Prob Cantid		Prob movim	
pre	prost	pre	prost	pre	prost	pre	prost	pre	prost	pre	prost
50	78	28	45	22	33	50	77	28	42	22	35
53	79	38	46	15	33	66	91	49	56	17	35
59	67	35	40	24	27	77	83	53	55	24	28
84	72	50	46	34	26	83	85	49	59	34	26
70	66	37	46	33	20	63	61	30	41	33	20
66	66	42	42	24	24	73	80	49	50	24	30
66	90	48	56	18	34	63	78	30	43	33	35
64	51	42	36	22	15	58	71	36	42	22	29
52	61	36	42	16	19	52	61	36	42	16	19
64	63	41	40	23	23	79	108	56	80	23	28
74	76	50	46	24	30	78	111	52	81	26	30
80	89	55	70	25	32	49	97	24	61	25	36
54	69	37	43	17	26	54	94	37	60	17	34
76	75	54	52	22	23	58	88	36	65	22	23
53	75	37	42	16	33	58	79	42	46	16	33
55	57	36	38	19	19	43	78	28	59	15	19
54	73	37	44	17	29	54	92	37	63	17	29
63	68	35	46	28	22	76	74	53	52	23	22
76	85	43	57	33	28	56	72	36	44	20	28
56	66	41	42	15	24	63	91	48	57	15	34
72	64	42	40	30	24	75	80	52	56	23	24
49	65	27	50	22	15	76	89	54	60	22	29
52	61	36	42	16	19	52	80	36	61	16	19
58	69	35	46	23	23	72	89	49	61	23	28
61	62	40	37	21	25	77	111	51	81	26	30
65	78	40	46	25	32	77	95	52	59	25	36
48	69	31	43	17	26	92	106	58	80	34	26
48	79	29	46	19	33	78	61	45	41	33	20
65	67	41	40	24	27	66	72	42	42	24	30
58	75	41	49	17	26	65	96	43	61	22	35

Anexo 7: Carta de presentación firmada por la directora de la institución Educativa



Escuela de Posgrado

Lima SJL, 4 de octubre del 2023

N°Carta P. 0135 – 2023-2 EPG – UCV LE

SEÑOR(A)

Mgtr. Milagros Felix Luna

Director.

I.E. N° 111 Santa Rosa De Lima

Asunto: Carta de Presentación del estudiante **HUALLANCA MENDOZA, ROXANA MILAGROS.**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **HUALLANCA MENDOZA ROXANA MILAGROS**, identificado(a) con DNI N.°10678899 y código de matrícula N° 7000324910; estudiante del Programa de MAESTRIA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

PROGRAMA JUEGOLOGIC PARA LA MEJORA DE MATEMÁTICA EN 5 AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL- LIMA 2023.

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,



LIMA NORTE Av. Alfredo Mendiolá 0232, Los Olivos. Tel.:(+511) 202 4342 Fax.:(+511) 202 4343
LIMA ESTE Av. del Parque 640, Urb. Canto Rey, San Juan de Lurigancho Tel.:(+511) 200 9030 Anx.:2510.
ATE Carretera Central Km. 8.2 Tel.:(+511) 200 9030 Anx.: 8184
CALLAO Av. Argentina 1795 Tel.:(+511) 202 4342 Anx.: 2650.

Anexo 8: Carta de aceptación de la institución educativa

AUTORIZACIÓN

Yo MILAGROS JESÚS FELIX LUNA identificado con DNI: 21869078, Directora de la Institución Educativa N°111, "SANTA ROSA DE LIMA" autorizo a la Licenciada ROXANA MILAGROS HUALLANCA MENDOZA con DNI: 10678899, con código de matrícula 7000324910, estudiante de la Maestría Problemas de Aprendizaje de la Universidad César Vallejo para aplicar la lista de cotejo derivada del test del programa "juegologic" a la muestra de la población, los días, semanas o meses que requiere del presente año, lo que le proporcionara la información necesaria para la elaboración de su tesis de maestría.

Teléfono: 968622229

E-mail: milafel74@hotmail.com



Milagros Félix Luna
Mg. Milagros J. Félix Luna
DIRECTORA
I.E.I. 0111 "SANTA ROSA DE LIMA"

Lima 23 de octubre del 2023

Consentimiento Informativo del Apoderado

Consentimiento informativo

El propósito de esta ficha de consentimiento es dar a los participantes de esta investigación una clara explicación de la misma, así como de su rol de participante.

La presente investigación es conducida por Roxana Milagros Huallanca Mendoza estudiante de Posgrado de la universidad Cesar Vallejo. El objetivo de esta investigación es comprobar si el programa Juegologic para la mejorara de matemática en 5 años de una Institución educativa inicial-lima2023.

Procedimiento

Si usted acepta que su hijo participe y el decide participar en esta investigación:

1. Se aplica una lista de cotejo donde se recogerá información sobre programa Juegologic para la mejorará de matemática en 5 años de una Institución educativa inicial-lima2023.
2. la aplicación de esta lista de cotejo tendrá un tiempo aproximado de 40 minutos y se realizará en un ambiente de la institución educativa.
Las respuestas de la lista de cotejos eran codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.
3. se aplicará el Programa Juegologic que consiste en el desarrollo de 18 sesiones que se realizaran en un ambiente de la institución educativa.

Participación voluntaria (principio de autonomía)

Su hijo puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a que su hijo haya aceptado participar puede dejar de participar sin ningún problema.

Riesgo (principio de no maleficencia)

No existirá riesgo o daño de su hijo en la participación de la investigación

Beneficios (principio de beneficencia)

Mencionar que los resultados de la investigación se le alcanzara a la institución al termino de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la institución.

Confidencialidad (principio de justicia)

Loa datos recolectados de la investigación deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información recogida en la lista de cotejo a su hijo es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Pregunta

Si tienes preguntas sobre la investigación puede contactar con el investigador Roxana Milagros Huallanca Mendoza email: roxanami@ucvvirtual.edu.pe y/o docente Mgtr. Karlo Ginno Quiñones Castillo email: kgquinonesc@ucvvirtual.edu.pe

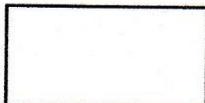
Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación AUTORIZO que mi menor hijo..... Participe en la investigación.

Nombre y apellido (padre, madre o apoderado)

Nro DNI:

Huella digital



Nota: Obligatorio hasta menores de 18 años, consentimiento informativo cuando es firmado por el padre, madre o apoderado. Si fuese otro tipo de apoderado seria consentimiento por sustitución.

Anexo 9: Programa

PROGRAMA JUEGOLOGIC PARA MEJORAR LA MATEMÁTICA.

AUTORA:

ROXANA MILAGROS HUALLANCA MENDOZA



LIMA- PERÚ
2023

“Programa Juego logic”

I. Datos del programa:

- 1.1 Dirigido a: Institución educativa inicial- Lima
- 1.2 Participantes: Niños de 5 años
- 1.3 Duración: 16 semanas
- 1.4 Responsable: Roxana Milagros Huallanca Mendoza

II. Fundamentación

En base a los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado a los niños de cinco años de una institución educativa inicial de Lima, los cuales mostraron que un 80% de los estudiantes se encontraban dentro del nivel de inicio o promedio en lo que respecta a resolver problemas matemáticos, por lo que se creó el presente programa basado en el juego lógicos para contribuir el desarrollo y aprendizaje de las matemáticas de los niños y niñas de cinco años de la institución educativa, considerando las dimensiones del área de matemática:

- Resuelve problemas de cantidad
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

III. Objetivos

3.1 Objetivo general

Mejorar el aprendizaje matemático de los niños de una institución educativa inicial de Lima, 2023.

3.2 Objetivos Específicos

- Mejorar el aprendizaje matemático de resuelve problemas de cantidad de los niños de una institución educativa inicial de Lima, 2023.
- Mejorar el aprendizaje matemático de resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los niños de una institución educativa inicial de Lima, 2023.
- Mejorar el planteamiento de estrategias y comunicación de resultados de los niños de una institución educativa inicial de Lima, 2023.

IV. Meta

Lograr que los niños de cinco años de la institución educativa inicial mejoren su aprendizaje matemático en la resolución de problemas de cantidad, forma, movimiento y localización, ubicándose en el nivel de logrado.

IV. Metodología

El programa “Juego logic” está compuesto por 20 actividades de juego libre, se acondicionará el espacio y se seleccionarán los materiales pertinentes, para que

los estudiantes puedan realizar sus proyectos de acción y a través del juego, prendan las matemáticas.

Las actividades se realizarán 3 veces por semana y el tiempo estimado para la ejecución de cada una de ellas es de 40 minutos.

- **Inicio:** Es un momento base donde se aplicará los pasos de la enseñanza de la matemática a través de la estrategia de juego logic pasos de la estrategia. En ella se presentará la situación problemática a partir de imágenes, videos, situaciones reales tomadas de artículos científicos e investigaciones o documentales.
- **Desarrollo:** En este segundo momento se desarrollará los pasos de la enseñanza matemática y la estrategia juego logic aplicando 20 sesiones, durante las actividades se planteará diversas técnicas que permitan consolidar el aprendizaje matemático como preguntas retadoras y reflexivas.
- **Cierre:** En este tercer momento se lleva a cabo el último paso relacionado a la síntesis de la información y de los conocimientos adquiridos, para ello es vital el uso de técnicas que permitan al estudiante desarrollar su habilidad de inferencia y evaluación. Finalmente, el complemento de preguntas orientadas a la metacognición.

V. Descripción de actividades

Actividad	Dimensión	Objetivo
Sensibilización a los padres sobre el programa Juego logic.	Sensibilización a Padres de familia	-
Presentación del Programa Juego logic a los niños y niñas.	Sensibilización a niños y niñas	-
Sesión N° 01 Evaluación pre test al grupo control	Pre test grupo control de entrada	-
Sesión N° 02 Evaluación pre test al grupo experimental.	Pre test grupo experimental de entrada	-
Sesión N° 03 Jugamos con material concreto para contar hasta 10.	Resuelve problemas de cantidad	Desarrollar el conteo de objetos con diversos materiales hasta 10.
Sesión N° 04 Resolvemos problemas de cantidad utilizando materiales y problematizando	Resuelve problemas de cantidad	Desarrollar en los niños el pensamiento crítico para problematizar problemas matemáticos.
Sesión N° 05 Agregamos y quitamos elementos utilizando material concreto divertido	Resuelve problemas de cantidad	Desarrollar las nociones de agregar y quitar con material concreto.
Sesión N° 06 Resolvemos problemas de agregamos y quitamos elementos utilizando material concreto divertido	Resuelve problemas de cantidad	Fortalecer la comprensión de resolver problemas de agregar y quitar con material concreto

Sesión N° 07 Representamos lo realizado en pequeños dibujos y explicamos	Resuelve problemas de cantidad	Reproducir lo aprendido en el aula, patio, con dibujos y explicar a sus compañeros.
Sesión N° 08 Dibujamos diversas cantidades y relaciona cantidad y número	Resuelve problemas de cantidad	Reproducir en hojas las cantidades y relacionarlos con los números.
Sesión N° 09 Decodificando los números	Resuelve problemas de cantidad	Ordenar y decodificar los números hasta 10.
Sesión N° 10 Usamos la estrategia juego logic para resolver diversos problemas	Resuelve problemas de cantidad	Diseñar estrategias para resolver problemas matemáticos.
Sesión N° 11 Describimos la estrategia que utiliza para resolver problemas de cantidad	Resuelve problemas de cantidad	Describir las estrategias para resolver problemas de cantidad.
Sesión N° 12 Modelando diversos tipos de materiales creamos diferentes figuras	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Diseñar formas geométricas u objetos con diferentes texturas.
Sesión N° 13 Diferenciando las formas de las figuras y explicando a sus pares	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Diferenciar las formas geométricas u otras figuras dialogando con sus pares.
Sesión N° 14 Nos desplazamos por nuestro contexto de manera libre.	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Demostrar la ubicación dentro del espacio desplazándose de un lugar a otro.
Sesión N° 15 Usamos estrategias para desplazarnos a la derecha a la izquierda, etc.	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Aplica estrategias para desplazarse en su contexto.
Sesión N° 16 Ordenando objetos y los colocamos arriba, abajo, delante, etc, usando tarjetas	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Ordenar objetos en diferentes posiciones haciendo uso de tarjetas.
Sesión N° 17 ¿Nos orientamos en el espacio e indico a dónde voy?	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Aplica estrategias para desplazarse en su contexto.
Sesión N° 18 Dibujamos y representamos mentalmente lo realizado en el patio.	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Representa con gráficos lo vivido en el aula, patio u otro lugar.
Sesión N° 19 Evaluación post test al grupo control	Post test grupo control de salida	-
Sesión N° 20 Evaluación post test al grupo experimental	Post test grupo experimental de salida	-

VI. Cronograma

Actividad	Set	Oct	Nov	Dic
Sensibilización a los padres sobre el programa Juego logic.	X			
Presentación del Programa Juego logic a los niños y niñas.	X			
Sesión N° 01 Evaluación pre test al grupo control	X			
Sesión N° 02 Evaluación pre test al grupo experimental.	X			
Sesión N° 03 Jugamos con material concreto para contar hasta 10.		X		
Sesión N° 04 Resolvemos problemas de cantidad utilizando materiales y		X		

problematizando				
Sesión N° 05 Agregamos y quitamos elementos utilizando material concreto divertido		X		
Sesión N° 06 Resolvemos problemas de agregamos y quitamos elementos utilizando material concreto divertido		X		
Sesión N° 07 Representamos lo realizado en pequeños dibujos y explicamos		X		
Sesión N° 08 Dibujamos diversas cantidades y relaciona cantidad y número		X		
Sesión N° 09 Decodificando los números		X		
Sesión N° 10 Usamos la estrategia juegologic para resolver diversos problemas			X	
Sesión N° 11 Describimos la estrategia que utiliza para resolver problemas de cantidad			X	
Sesión N° 12 Modelando diversos tipos de materiales creamos diferentes figuras			X	
Sesión N° 13 Diferenciando las formas de las figuras y explicando a sus pares			X	
Sesión N° 14 Nos desplazamos por nuestro contexto de manera libre.			X	
Sesión N° 15 Usamos estrategias para desplazarnos a la derecha a la izquierda, etc.			X	
Sesión N° 16 Ordenando objetos y los colocamos arriba, abajo, delante, etc, usando tarjetas			X	
Sesión N° 17 ¿Nos orientamos en el espacio e indico a dónde voy?				X
Sesión N° 18 Dibujamos y representamos mentalmente lo realizado en el patio.				X
Sesión N° 19 Evaluación post test al grupo control				X
Sesión N° 20 Evaluación post test al grupo experimental				X

VII. Recursos

Humanos	Materiales	Tecnológicos
Docentes Auxiliares Estudiantes	Hojas bond Colores, crayolas Lápices Bloques lógicos Plastilinas, cerámica al frio, etc. Carteles Cajas Flechas Botones, tubos, tapitas, etc. Telas Pelotas Canastas	Laptop Impresora Internet

VIII. Actividades

SESIÓN 1

NOMBRE DE LA SESIÓN	Jugamos con material concreto para contar hasta 10
DIMENSION	programa
OBJETIVO	Representa y emplea con material concreto hasta 10
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”	Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo	Menciona las acciones que realizó para saber cuántos elementos hay en sus experiencias diarias hasta 10.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar la actividad se dialoga con los estudiantes para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, al espacio de juego que se ha acondicionado para ellos, les permite a los niños acercarse a los materiales de su preferencia, los explorarán libremente y mientras lo hacen descubrirán que los recipientes contienen ganchos, tapas, que pueden contar hasta 10 con esos materiales. La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? ¿hasta qué número has contado? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 2

NOMBRE DE LA SESIÓN	Resolvemos problemas de cantidad utilizando materiales y problematizando
DIMENSION	programa
OBJETIVO	Expresa y resuelve problemas haciendo uso del conteo
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”	Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo	Menciona las acciones que realizó para saber cuántos elementos hay en sus experiencias diarias hasta 10.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, al espacio de juego que se ha acondicionado para ellos, les permite a los niños acercarse a los materiales de su preferencia, los explorarán libremente y mientras lo hacen descubrirán que los recipientes contienen cubos de encaje, cubos de madera, tapas, Mientras exploran, irán descubriendo diversas formas de jugar con ellos, La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? ¿hasta qué número has contado? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 3

NOMBRE DE LA SESIÓN	Agregamos y quitamos elementos utilizando material concreto divertido
DIMENSION	programa
OBJETIVO	Utiliza materiales que ayuden a las acciones que va realizar en el conteo
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”	Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos.	Comenta las acciones que realizó para juntar, agregar o quitar hasta 5 elementos.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, al espacio de juego que se ha acondicionado para ellos, les permite a los niños acercarse a los materiales para que puedan manipular aros, tapas, cubos para que puedan utilizar en sus juegos de agregar y quitar, la docente menciona como será agregar y quitar cuando agrupan en sus juegos, los niños demostraran con sus experiencias La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? ¿Cómo has agregado o quitado? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 4

NOMBRE DE LA SESIÓN	Resolvemos problemas de agregamos y quitamos elementos utilizando material concreto divertido
DIMENSION	programa
OBJETIVO	Utiliza materiales que ayuden a las acciones que va realizar en el conteo
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”	Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos.	Comenta las acciones que realizó para juntar, agregar o quitar hasta 5 elementos.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, al espacio de juego que se ha acondicionado para ellos, les permite a los niños acercarse a los materiales para que puedan manipular aros, tapas, cubos para que puedan utilizar en sus juegos de agregar y quitar, la docente menciona a los niños ¿Qué pasaría si quito un material que has agrupado? ahora vas agregar un material a lo que has agrupado ¿Qué sucedió? La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? ¿Cómo has agregado o quitado? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 5

NOMBRE DE LA SESIÓN	Representamos lo realizado en pequeños dibujos y explicamos
DIMENSION	programa
OBJETIVO	Expresa a través de sus dibujos lo que realiza en el juego
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”	Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos.	Comenta las acciones que realizó para juntar, agregar o quitar hasta 5 elementos.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, al espacio de juego que se ha acondicionado para ellos, menciona a todos los niños representar lo que realizaron en su juego en una hoja luego van a comentar como lo hicieron. La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 6

NOMBRE DE LA SESIÓN	Dibujamos diversas cantidades y relaciona cantidad y número
DIMENSIÓN	programa
OBJETIVO	Representa a través de su dibujo lo que realizo al contar
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”	Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.	Menciona las acciones que realizó para saber cuántos elementos hay en sus experiencias diarias hasta 10.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, al espacio de juego que se ha acondicionado para ellos y menciona que van a dibujar cantidades de objetos de su preferencia y van a relacionar con el número. La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 7

NOMBRE DE LA SESIÓN	Decodificando los números
DIMENSIÓN	programa
OBJETIVO	Representa los números a través de cantidades con material concreto
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”	Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.	Menciona las acciones que realizó para saber cuántos elementos hay en sus experiencias diarias hasta 10.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, al espacio de juego que se ha acondicionado para ellos y menciona que van a dibujar el número de su preferencia con la cantidad de objetos que desean representar. La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? ¿Cómo has realizado la decodificación de números? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 8

NOMBRE DE LA SESIÓN	Utilizamos la estrategia juego logic para resolver diversos problemas
DIMENSION	programa
OBJETIVO	Menciona y compara como resolvió los diversos problemas en la actividad
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”	Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana”, en situaciones cotidianas.	Menciona las diferencias que existen entre los elementos que comparó utilizando expresiones de cantidad, peso y tiempo en las actividades que realiza.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, al espacio de juego que se ha acondicionado para ellos y coloca los materiales para que ellos manipulen en el juego, como aros, tapas, ganchos, cubos, juego de encaje. La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? ¿Cómo has resuelto el problema? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 9

NOMBRE DE LA SESIÓN	Describimos la estrategia que utiliza para resolver problemas de cantidad
DIMENSION	programa
OBJETIVO	Menciona y compara como resolvió los diversos problemas en la actividad
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”	Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana”, en situaciones cotidianas.	Menciona las diferencias que existen entre los elementos que comparó utilizando expresiones de cantidad, peso y tiempo en las actividades que realiza.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, al espacio de juego que se ha acondicionado para ellos y coloca los materiales para que ellos manipulen en el juego, como aros, tapas, ganchos, cubos, juego de encaje, mientras que los niños juegan la docente va describiendo como resolvieron sus inquietudes cuando jugaban con las cantidades ya sea armando o agrupando. La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? ¿Cómo has resuelto el problema? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 10

NOMBRE DE LA SESIÓN	Modelando diversos tipos de materiales creamos diferentes figuras
DIMENSION	programa
OBJETIVO	Representa a través del modelado las figuras
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio “cerca de” “lejos de” “al lado de”, y de desplazamientos “hacia adelante, hacia atrás”, “hacia un lado, hacia el otro”. Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”. Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio.	Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto.	Modela figuras de su entorno.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, al espacio de juego que se ha acondicionado para ellos y coloca los materiales de masa para que los niños modelen diferentes figuras de su preferencia. La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 11

NOMBRE DE LA SESIÓN	Diferenciando las formas de las figuras y explicando a sus pares
DIMENSION	programa
OBJETIVO	Representa a través del modelado las figuras
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio “cerca de” “lejos de” “al lado de”, y de desplazamientos “hacia adelante, hacia atrás”, “hacia un lado, hacia el otro”. Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”. Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio.	Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto.	Modela figuras de su entorno.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, al espacio de juego que se ha acondicionado para ellos y coloca los materiales de masa para que los niños modelen diferentes figuras de su preferencia. Después la docente se acerca a los niños preguntando ¿Qué has representado con la masa? Cada niño explica lo que realizó.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 12

NOMBRE DE LA SESIÓN	Nos desplazamos por nuestro contexto de manera libre
DIMENSIÓN	programa
OBJETIVO	Utiliza los espacios de su entorno de manera libre haciendo movimientos con su cuerpo
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio “cerca de” “lejos de” “al lado de”, y de desplazamientos “hacia adelante, hacia atrás”, “hacia un lado, hacia el otro”. Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”. Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio.	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado” que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno	Realiza movimientos desplazamientos y expresa su posición hacia donde están dirigidos.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, a desplazarse libremente haciendo movimientos con su cuerpo de manera libre en los espacios del aula. La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 13

NOMBRE DE LA SESIÓN	Usamos estrategias para desplazarnos a la derecha a la izquierda, etc.
DIMENSIÓN	programa
OBJETIVO	Utiliza los espacios de su entorno de manera libre haciendo movimientos con su cuerpo
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio “cerca de” “lejos de” “al lado de”, y de desplazamientos “hacia adelante, hacia atrás”, “hacia un lado, hacia el otro”. Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”. Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio.	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado” que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno	Realiza movimientos de desplazamientos y se dirige a la derecha a la izquierda con su cuerpo.
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, a desplazarse libremente haciendo movimientos con su cuerpo de manera libre en los espacios del aula. Ahora a través de una canción hacen movimientos a la derecha e izquierda La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 14

NOMBRE DE LA SESIÓN	Ordenamos objetos y colocamos arriba, abajo, delante, etc, usamos tarjetas.
DIMENSIÓN	programa
OBJETIVO	Manipulan los objetos y los ubica según corresponda las indicaciones
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio "cerca de" "lejos de" "al lado de", y de desplazamientos "hacia adelante, hacia atrás", "hacia un lado, hacia el otro". Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: "es más largo que", "es más corto que". Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio.	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras como "cerca de" "lejos de", "al lado de"; "hacia adelante" "hacia atrás", "hacia un lado", "hacia el otro lado" que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno	Expresa su ubicación en relación con los de objetos de su entorno a través de movimientos y desplazamientos lúdicos utilizando expresiones como "arriba", "abajo", "dentro" y "fuera", "delante de", "detrás de", "encima", "debajo", "hacia adelante" y "hacia atrás", "hacia un lado", "hacia el otro lado".
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, al espacio de juego que se ha acondicionado para ellos y coloca los materiales para que ellos manipulen en el juego, como cubos de madera. La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 15

NOMBRE DE LA SESIÓN	¿Nos organizamos en el espacio e indico a dónde voy?
DIMENSIÓN	programa
OBJETIVO	Expresa donde se ubica alrededor de su contexto
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio “cerca de” “lejos de” “al lado de”, y de desplazamientos “hacia adelante, hacia atrás”, “hacia un lado, hacia el otro”. Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”. Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio.	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado” que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno	Expresa su ubicación en relación con los de objetos de su entorno a través de movimientos y desplazamientos lúdicos utilizando expresiones como "arriba", "abajo", "dentro" y "fuera", "delante de", "detrás de", "encima", "debajo", "hacia adelante" y "hacia atrás", "hacia un lado", "hacia el otro lado".
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, a desplazarse libremente haciendo movimientos con su cuerpo de manera libre en los espacios del aula. Ahora a través de una canción hacen movimientos y se ubican donde ellos desean y lo menciona ¿Dónde se encuentra? La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 16

NOMBRE DE LA SESIÓN	Dibujamos y representamos mentalmente lo realizado en el patio
DIMENSION	programa
OBJETIVO	Expresa donde se ubica alrededor de su contexto
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio “cerca de” “lejos de” “al lado de”, y de desplazamientos “hacia adelante, hacia atrás”, “hacia un lado, hacia el otro”. Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”. Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio.	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado” que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno	Expresa su ubicación en relación con los de objetos de su entorno a través de movimientos y desplazamientos lúdicos utilizando expresiones como "arriba", "abajo", "dentro" y "fuera", "delante de", "detrás de", "encima", "debajo", "hacia adelante" y "hacia atrás", "hacia un lado", "hacia el otro lado".
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas, a desplazarse libremente haciendo movimientos con su cuerpo de manera libre en los espacios del patio, van a dibujar y comentar como lo realizaron en el patio sus movimientos mentalmente. La docente observará con atención y solo intervendrá de ser necesario o si alguno de los niños lo solicita.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 17

NOMBRE DE LA SESIÓN	Evaluación post test al grupo control
DIMENSIÓN	programa
OBJETIVO	Se evalúa a los niños sus aprendizajes
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio “cerca de” “lejos de” “al lado de”, y de desplazamientos “hacia adelante, hacia atrás”, “hacia un lado, hacia el otro”. Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”. Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio.	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. La expresa con su cuerpo o algunas palabras como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado” que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno	Expresa su ubicación en relación con los de objetos de su entorno a través de movimientos y desplazamientos lúdicos utilizando expresiones como "arriba", "abajo", "dentro" y "fuera", "delante de", "detrás de", "encima", "debajo", "hacia adelante" y "hacia atrás", "hacia un lado", "hacia el otro lado".
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas en asamblea y cada niño va ser evaluado a través de la lista de cotejo.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

SESIÓN 18

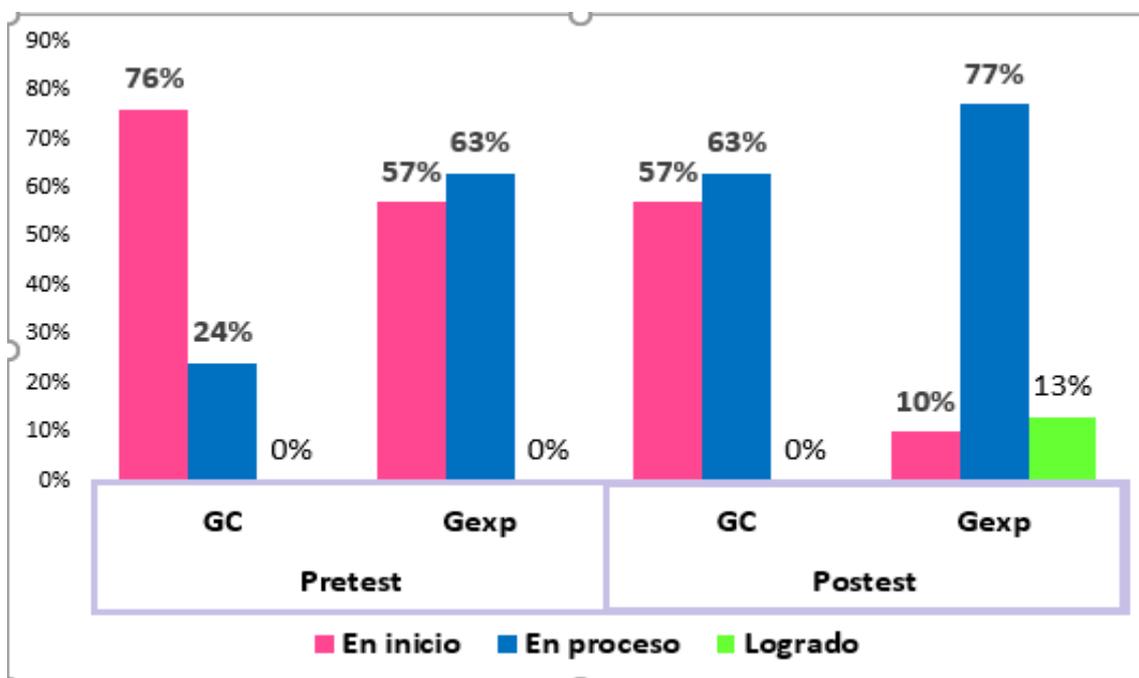
NOMBRE DE LA SESIÓN	Evaluación post test al grupo experimental
DIMENSIÓN	programa
OBJETIVO	Se evalúa a los niños sus aprendizajes
TIEMPO	40 minutos

COMPETENCIA			
ÁREA	ESTANDAR DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
matemática	Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio “cerca de” “lejos de” “al lado de”, y de desplazamientos “hacia adelante, hacia atrás”, “hacia un lado, hacia el otro”. Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”. Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio.	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. La expresa con su cuerpo o algunas palabras como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado” que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno	Expresa su ubicación en relación con los de objetos de su entorno a través de movimientos y desplazamientos lúdicos utilizando expresiones como "arriba", "abajo", "dentro" y "fuera", "delante de", "detrás de", "encima", "debajo", "hacia adelante" y "hacia atrás", "hacia un lado", "hacia el otro lado".
MOMENTOS DE LA SESIÓN	ACCIONES DIDACTICAS		
INICIO	Previamente el espacio de juego libre del aula será acondicionado, se colocarán los materiales en el piso y se distribuirán de forma llamativa para los niños y niñas. Antes de comenzar con la actividad se dialoga para recordar los acuerdos del aula.		
DESARROLLO	La docente invita a los niños y niñas en asamblea y cada niño va ser evaluado a través de la lista de cotejo.		
CIERRE	Al finalizar la actividad la docente interviene para dialogar con los niños sobre lo que realizaron, formulando las siguientes preguntas: ¿qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hiciste? Después de dialogar con los niños y niñas, la docente los invitará a guardar los materiales.		

RESULTADOS;

Figura 1

Gráfico comparativo del nivel de matemática por grupos del pre y post test



CONCLUSIONES:

Se aprecia que al aplicar el programa Juegologic los estudiantes de 5 años de una institución educativa inicial de Lima, logran superar significativa sus debilidades encontradas en el pre test del grupo experimental, demostrando que el programa juegologic ayuda a comprender, aprender la matemática de manera divertida y aplicarlo en diferentes contextos.

EVIDENCIAS:





