

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y
EDUCACIÓN**

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

Estrategias lúdicas para mejorar la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria

Presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación, especialidad de Educación Primaria.

Investigadoras: Bach. Barreto Chicana Astrid Michelly

Bach. Chavesta Gomez Lucero Yahaira

Asesor: Dr. Morante Gamarra Percy Carlos

Lambayeque- Perú

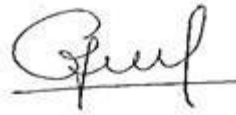
2023

Estrategias lúdicas para mejorar la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria

Tesis presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación, especialidad de Educación Primaria.



Bach. Barreto Chicana Astrid Michelly
Investigadora



Bach. Chavesta Gomez Lucero Yahaira
Investigadora



Dr. Manay Sáenz Luis Alfonso
Presidente



Dr. Sebastiani Elías Yvonne De Fátima
Secretario



Dr. Altamirano Delgado Laura Isabel Vocal



Dr. Morante Gamarra Percy Carlos Asesor

ACTA DE SUSTENTACIÓN



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

N° 0817-VIRTUAL

Siendo las **08:00 horas**, del día **Miércoles 04 de octubre de 2023**; se reunieron **vía online mediante la plataforma virtual Google Meet**, <https://meet.google.com/tsd-kyzb-bwi>, los miembros del jurado designados mediante **Resolución N° 0530-2023-V-D-FACHSE**, de fecha **20 de marzo de 2023**, integrado por:

Presidente	: M. Sc. Luis Alfonso Manay Sáenz.
Secretario	: Dra. Yvonne de Fátima Sebastiani Elías
Vocal	: Dra. Laura Isabel Altamirano Delgado
Asesor	: Dr. Percy Carlos Morante Gamarra



La finalidad es evaluar la Tesis titulada: **ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA MEJORAR LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO EN PRIMER GRADO DE PRIMARIA** presentada por **BARRETO CHICANA ASTRID MICHELLY y CHAVESTA GOMEZ LUCERO YAHAIRA** para obtener el **Título profesional de Licenciado(a) en Educación, especialidad de Educación Primaria**.

Producido y concluido el acto de sustentación, de conformidad con el Reglamento General de Investigación (aprobado con Resolución N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023); los miembros del jurado procedieron a la evaluación respectiva, haciendo las preguntas, observaciones y recomendaciones al(os) sustentante(s), quien(es) procedió(eron) a dar respuesta a las interrogantes planteadas.

Con la deliberación correspondiente por parte del jurado, se procedió a la calificación de la Tesis, obteniendo un calificativo de **(18) (DIECIOCHO)** en la escala vigesimal, que equivale a la mención de **MUY BUENO**

Siendo las **09:00 horas** del mismo día, se dio por concluido el acto académico online, con la lectura del acta y la firma de los miembros del jurado.

M. Sc. Luis Alfonso Manay Sáenz
PRESIDENTE

Dra. Yvonne de Fátima Sebastiani Elías
SECRETARIO

Dra. Laura Isabel Altamirano Delgado
VOCAL

OBSERVACIONES:.....
.....
.....
.....
.....

El presente acto académico se sustenta en los artículos del 39 al 41 del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (aprobado con Resolución N° 270-2019-CU de fecha 4 de setiembre del 2019); la Resolución N° 407-2020-R de fecha 12 de mayo del 2020 que ratifica la Resolución N° 004-2020-VIRTUAL-VRINV del 07 de mayo del 2020 que aprueba la tramitación virtualizada para la presentación, aprobación de los proyectos de los trabajos de investigación y de sus informes de investigación en cada Unidad de Investigación de las Facultades y Escuela de Posgrado; la Resolución N° 0372-2020-V-D-NG-FACHSE de fecha 21 de mayo del 2020 y su modificatoria Resolución N° 0380-2020-V-D-NG-FACHSE del 27 de mayo del 2020 que aprueba el INSTRUCTIVO PARA LA SUSTENTACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y TESIS VIRTUALES.

CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Percy Carlos Morante Gamarra, usuario revisor de la Tesis titulado:
Estrategias lúdicas para mejorar la competencia resuelve problemas de regularidad,
equivalencia y cambio en primer grado de primaria.

Cuyos autores son: Barreto Chicana Astrid Michelly, identificada con documento de
identidad 76370895 y Chavesta Gomez Lucero Yahaira, identificada con documento
de identidad 74395037; declaro que la evaluación realizada por el Programa
informático, ha arrojado un porcentaje de similitud de 8%, verificable en el Resumen
de Reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias
detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que
el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas
y referencias establecidas en los protocolos respectivos.

Se cumple con adjuntar el Recibo Digital a efectos de la trazabilidad respectiva del
proceso.

Lambayeque, 04 de junio del 2023



Dr. Percy Carlos Morante Gamarra
DNI: 17539240
Asesor

Se adjunta:

- *Resumen del Reporte automatizado de similitudes
- *Recibo Digital

Reporte de turnitin

ESTRATEGIAS LUDICAS PARA MEJORAR LA COMPETENCIA RESOLVER PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO EN EL PRIMER GRADO DE PRIMARIA

INFORME DE ORIGINALIDAD

8% INDICE DE SIMILITUD	7% FUENTES DE INTERNET	0% PUBLICACIONES	4% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1%
5	lordbyron.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	<1%
8	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%



Dr. PERCY CARLOS MORANTE GAMARRA
DNI: 17539240
ASESOR

9	archive.org Fuente de Internet	<1 %
10	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	1library.co Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %



Dr. PERCY CARLOS MORANTE GAMARRA
DNI: 17539240
ASESOR

Recibo digital de Turnitin



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Astrid , Lucero Barreto Chicama , Chavesta Gomez
Título del ejercicio: TESIS DE PREGRADO
Título de la entrega: ESTRATEGIAS LUDICAS PARA MEJORAR LA COMPETENCIA RES...
Nombre del archivo: Chicana_Astrid_Michelly_y_Chavesta_G_mez_Lucero_Yahaira_...
Tamaño del archivo: 5.2M
Total páginas: 48
Total de palabras: 6,218
Total de caracteres: 32,086
Fecha de entrega: 23-may.-2023 10:32p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2100547521



Derechos de autor 2023 Turnitin. Todos los derechos reservados.

Dr. PERCY CARLOS MORANTE GAMARRA
DNI: 17539240
ASESOR

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Astrid Michelly Barreto Chicana y Lucero Yajaira Chavista Gomez investigadoras principales, y Percy Carlos Morante Gamarra asesor del trabajo de investigación Estrategias lúdicas para mejorar la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria, declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrará lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiera lugar. Que pueda conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, 27 de abril del 2023



Bach. Astrid Michelly Barreto Chicana
Investigadora principal



Bach. Lucero Yajaira Chavista Gomez
Investigadora principal



Dr. Percy Carlos Morante Gamarra
DNI: 17539240
Asesor

DEDICATORIA

Dedicamos el presente trabajo a todos nuestros familiares cercanos con los cuales convivimos apoyándonos y motivándonos a ser mejores cada día. A nuestras amigas y amigos de la universidad con los que pasamos cinco años maravillosos. Por último, a nuestros docentes de la carrera quienes nos formaron profesionalmente y con ética.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestros padres y hermanos por siempre apoyarnos a seguir a adelante y cumplir nuestros objetivos. También agradecemos a nuestro asesor por tomarse el tiempo necesario para el cumplimiento de la asesoría.

ÍNDICE

RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN.....	16
CAPITULO I. DISEÑO TEÓRICO	18
1.1. Antecedentes de la investigación	18
1.2. Bases teóricas.....	19
1.2.1. Bases teóricas de la variable “estrategias lúdicas”	19
1.2.2. Bases teóricas de la variable “competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de primer grado de primaria”	22
1.3. Marco conceptual.....	23
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	25
2.1. Tipo y nivel de investigación.....	25
2.2. Diseño de investigación.....	25
2.3. Población y muestra.....	25
2.4. Criterio de selección de muestra.....	26
2.5. Operacionalización de variables	26
2.6. Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	27
2.7. Procedimientos de aplicación	27
2.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	27
2.9. Materiales empleados	28
2.10. Consideraciones éticas.....	28
CAPITULO III. RESULTADOS	29
3.1. Análisis e interpretación de resultados.	29
3.1.1. Resultados del pre test	29
3.1.2. Resultados del Post Test	34
3.2. Aplicación de la estadística para la prueba de hipótesis	39
3.2.1. Resultados del pre test y post test obtenidos de la suma de los puntajes de todos los ítems.....	39
3.2.2. Pruebas de normalidad del pre test y post test.....	40
3.2.3. Prueba de T de Students para muestra relacionadas	40
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	41
CAPITULO V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	42

CONCLUSIONES.....	49
RECOMENDACIONES.....	50
ANEXOS	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	.....	Pág. 21
Tabla 2	.....	Pág. 23
Tabla 3	.....	Pág. 24
Tabla 4	.....	Pág. 25
Tabla 5	.....	Pág. 26
Tabla 6	.....	Pág. 27
Tabla 7	.....	Pág. 28
Tabla 8	.....	Pág. 29
Tabla 9	.....	Pág. 30
Tabla 10	.....	Pág. 31
Tabla 11	.....	Pág. 32
Tabla 12	.....	Pág. 33
Tabla 13	.....	Pág. 34
Tabla 14	.....	Pág. 34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	.....	Pág. 23
Figura 2	.....	Pág. 24
Figura 3	.....	Pág. 25
Figura 4	.....	Pág. 26
Figura 5	.....	Pág. 27
Figura 6	.....	Pág. 28
Figura 7	.....	Pág. 29
Figura 8	.....	Pág. 30
Figura 9	.....	Pág. 31
Figura 10	.....	Pág. 32

RESUMEN

La presente investigación surge de la realidad problemática observada en una institución educativa de Tumbes donde se pudo evidenciar deficiencias en el área de matemática específicamente en la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio, esto se pudo constatar cuando los niños ante un ejercicio planteado no sabían que hacer, ni siquiera intentaban una solución ya que al parecer no entendían lo que se les pedía. Por lo expuesto las investigadoras elaboraron estrategias lúdicas diseñadas a través de talleres para lograr el aprendizaje de la competencia priorizada. El método de aprender jugando es el más adecuado para niños de primer grado ya que además de divertirse no se tensionan por buscar las soluciones al problema si no lo hacen con alegría. Aquí se plantea el objetivo general Determinar el aporte de las estrategias lúdicas en la mejora de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria. La hipótesis planteada fue que Las estrategias lúdicas sí influyen en la mejora de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria. Para abordar las estrategias lúdicas se tomó varios autores que hablan de su importancia en el proceso pedagógico, por otro lado, la competencia de matemática fue abarcada desde el punto de vista del programa curricular de primaria del Minedu. Utilizamos el tipo de investigación aplicada con diseño cuasi experimental y enfoque cuantitativo, teniendo como principales resultados que en la evaluación del pre test 30% de alumnos se encontraban en nivel inicio y en el post test solo 10% estaban en escala inicio; también ningún estudiante obtuvo como resultado general el nivel destacado. Al final se concluyó que el taller de estrategias lúdicas sí influye en la competencia resuelve problemas de regularidad.

Palabras clave: Estrategias, Lúdicas, Competencia, Problemas, Regularidad, Equivalencia, Cambio.

ABSTRACT

The present investigation arises from the problematic reality observed in an educational institution of Tumán where it was possible to demonstrate deficiencies in the area of mathematics, specifically in the competition, it solves problems of regularity, equivalence and change, this could be verified when the children before a proposed exercise did not know to do, they did not even attempt a solution since they apparently did not understand what was being asked of them. For these reasons, the researchers prepare a workshop on playful strategies to achieve learning of the prioritized competence. The method of learning by playing is the most appropriate for first grade children since, in addition to having fun, they do not stress about finding solutions to the problem if they do not do it with joy. Here the general objective is raised, which is to determine the influence of the workshop developed in the competition that we want to improve. The hypothesis was that the ludic strategies do influence the improvement of the competence solve problems of regularity, equivalence and change in the first grade of primary school. To address the playful strategies, several authors were taken who speak of their importance in the pedagogical process, on the other hand, the mathematical competence was covered from the point of view of the Minedu primary curricular program. We used the type of applied research with an experimental design and a quantitative approach, having as main results that in the pre-test evaluation 30% of the students were at the beginning level and in the post-test only 10% were at the beginning scale; Also, no student obtained the outstanding level as a general result. In the end it was concluded that the playful strategies workshop does influence the competition and solves problems of regularity.

Keywords: Playful, Strategies, Competition, Problems, Regularity, Equivalence, Change.

INTRODUCCIÓN

En esta investigación se buscó medir de forma objetiva el impacto de la lúdica como estrategia en una competencia del área de matemática. De esta forma se busca opciones para elevar el aprendizaje matemático en los niños. El problema del bajo rendimiento en las matemáticas es una figura global que escapa únicamente al contexto escolar.

En España según García (2021) en el último formato de la evaluación PISA se alcanzaron resultados semejantes a la de años anteriores, o sea, malos. Los españoles están en los últimos del ranking de países miembros de la OCDE, aunque lo más alertante es que los alumnos de quince años no han mejorado en el área de matemática. Específicamente, los alumnos españoles lograron 481 puntos, cinco puntos más bajo del informe del 2015. Si comparamos a los países de la región, España está peor que Francia y Portugal en matemática y ciencias, solo supera en ciencias a Italia.

Por otro lado, Perú logro resultados por encima de la media de la región latinoamericana en la prueba de Estudios Regionales Comparativos y Explicativos (ERCE, 2019), con esto se deslumbra que Perú tiene una educación con mayores logros en en matemática y lectura, asegura el MINEDU. Con respecto a matemática, los alumnos del tercer grado con los 740 puntos obtenidos están entre los mejores de la región, pero por debajo de Cuba (751 puntos) y compitiendo con Brasil (744 puntos). En el mismo campo, alumnos de sexto grado manifiestan el promedio más elevado de la región 759 puntos, comparten el podio con Uruguay con 759 puntos y México con 758 puntos. Los desempeños de los alumnos peruanos por primera vez se han posicionado en los primeros lugares de la región, aunque con una brecha de rendimiento considerable. Los informes estadísticos muestran que entre el 24% y 29% de nuestros alumnos están por debajo del nivel más básico o sea no llegan ni al desempeño I esto se observa en todas la áreas y grados, solo en lectura el 14,1% de discentes de sexto grado se encuentra por debajo del primer nivel.

En el caso de Lambayeque según ECE (2015) nos informa que los alumnos que obtuvieron un nivel satisfactorio ascienden a 9,7%, los que están en proceso son 12,9% y los que están por debajo del nivel básico son 77,4%. Aquí se evidencia un problema en la región Lambayeque ya que podemos afirmar que 8 de cada 10 alumnos está por debajo del aprendizaje básico.

En el colegio donde se realizará el presente trabajo se observa un bajo nivel de matemática, los estudiantes no pueden realizar equivalencias simples y se les dificulta fraccionar de manera abstracta. En la presente investigación se planteó como objetivo general: Determinar el aporte de las estrategias lúdicas en la mejora de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria; como objetivos específicos se plantearon los siguientes:

- Evaluar a través de un pre test el nivel de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio
- Diseñar las estrategias lúdicas a través talleres.
- Aplicar las estrategias lúdicas para mejorar el nivel de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio
- Evaluar a través de un post test el nivel de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

La hipótesis planteada fue :Las estrategias lúdicas sí influyen en la mejora de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria.

Esta investigación se estructuró de la siguiente manera:

El Capítulo I: Diseño Teórico, contiene antecedentes, bases teóricas y marco conceptual que se utilizó como referencia en la investigación.

El Capítulo II: Diseño metodológico, presenta el tipo de estudio, diseño de estudio, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y los materiales que se usaron en la investigación.

El Capítulo III: Resultados, contiene los resultados del pre y post test, así como también la contratación de hipótesis.

El Capítulo IV: Discusión de resultados, se analizan los resultados a la luz de las teorías. El Capítulo V, Propuesta de intervención, se detalla la propuesta de la Estrategias lúdicas para mejorar la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria.

Finalmente se presentan las Conclusiones, Recomendaciones, Referencias y Anexos.

CAPITULO I. DISEÑO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la investigación

Marín e Inga (2022) en su investigación “Influencia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje de la matemática en alumnos del quinto grado de primaria” se propuso como meta evaluar el impacto de las estrategias de juego en la mejora del aprendizaje de los discentes de quinto grado. El tipo de investigación fue aplicada, fue un diseño semiexperimental utilizando solo un grupo. La muestra incluye 31 estudiantes, la muestra no es representativa. Se utiliza la observación como técnica y la lista de cotejo como herramienta. Entre los principales resultados, se destaca que, en la primera revisión, el 83,9% de los estudiantes se encontraban en nivel bajo; el 9,6% en moderado y el 6,5% en bueno; En la segunda evaluación, el desempeño mejoró; un 29% en la escala bajo, 38,7% en el normal y 32,3% en el bueno. Finalmente, la estrategia del juego realmente mejora el aprendizaje de las matemáticas. Aquí se observa mejoras significativas con respecto a los resultados de las evaluaciones por la aplicación de distintas estrategias no tradicionales que logran un aprendizaje a través del juego.

Niño (2022) en su trabajo “Actividades lúdicas en el área de Matemática para desarrollar la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 1.er grado de Educación Primaria” El objetivo principal es desarrollar actividades lúdicas que mejoren la adquisición de competencias de aprendizaje. Tiene como objetivo solucionar un problema identificado en la población de estudio. Como resultado se encontró que el uso de estrategias en los diferentes grados tuvo un impacto positivo en la habilidad matemática de los niños de primer grado y hubo una mejora en el aspecto social de los niños.

Casas (2021) en su investigación “El juego como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes del sexto grado de primaria” se utilizó un diseño pre-experimental, involucrando a 80 alumnos; la muestra se dividió en grupos control y experimental de 40 personas cada uno. Para la respectiva evaluación de los sujetos se empleó rúbrica para calificar a ambos grupos, tanto antes como después de la prueba. Se utilizó una prueba que consta de tres dimensiones (numérica, geométrica y estadística), con un total de 30 preguntas. El resultado más llamativo fue la gran diferencia entre el grupo de control y el grupo experimental. Por lo tanto, se puede concluir que el juego como medio de enseñanza realmente contribuye a mejorar el pensamiento matemático de los alumnos de 6to grado de

primaria. Metodológicamente esta investigación tiene un valor extra al utilizar dos grupos de trabajo con el cual se puede minorar el sesgo en la aplicación de la propuesta.

Hidalgo (2022) en su trabajo “Estrategia metodológica para desarrollar la competencia matemática regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del nivel primaria” El objetivo es que los estudiantes de cuarto grado mejoren sus habilidades habituales. Para ello se ha utilizado investigación educativa aplicada, diseño no experimental y métodos cualitativos. La muestra incluye un director, cuatro profesores graduados y 32 estudiantes; Se han tomado muestras no probabilísticas. La recopilación de datos se realizó a través de observaciones en el aula, entrevistas con docentes y evaluaciones pedagógicas del trabajo de los docentes, lo que indica una preparación y un uso didáctico inadecuados en el aula. La base teórica son las teorías de Díaz y Hernández, Pimient y Thobon. Entre los resultados, tenemos un estudio que muestra varias deficiencias pedagógicas en estrategias docentes. Concluyendo que la propuesta es adecuada y puede mejorar el aprendizaje de los estudiantes al estimular el interés y proporcionar un aprendizaje significativo. La propuesta enfatiza el rol de los docentes como facilitadores del aprendizaje.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Bases teóricas de la variable “estrategias lúdicas”

Definición de estrategias

En relación a este tema, se revisa lo que Mosquera y Velazco (2013) propone sobre las estrategias didácticas, lo que sugiere es que se involucren al momento de planificar la forma, los métodos, momentos y medios formativos en el proceso de aprendizaje (p. 17). Estas estrategias tienen como objetivo abordar situaciones específicas que afectan a los alumnos y sus procesos para lograr el más alto nivel de comprensión del conocimiento. Según Beltrán, Gamboa y García (2013), estas estrategias brindan valiosas opciones de aprendizaje que en varios casos no tienen que ver con el conocimiento académico sino con habilidades. La planificación pedagógica tradicional es lo que genera monotonía e impactos negativos en el aprendizaje.

Definición de lúdica

El juego se asocia con el término "ludo", que se interpreta como una actividad que genera alegría, placer y disfrute, y también se asocia con el entretenimiento y diversas expresiones artísticas como la música, el teatro, danza; a su vez también con la competición, el deporte

y todo tipo de juegos, espectáculos de fiestas populares, pintura, narración de cuentos, poesía, etc. (Barrios y Muñoz, 2017). El juego es inherente al ser humano brindándole satisfacción en el momento, permitiéndoles aprender e interactuar con el mundo y los objetos, y percibir y reproducir su entorno.

Teoría del excedente energético de Herbert Spencer

La teoría de Spencer se basa en la premisa de que la infancia y la niñez representan dos fases del desarrollo en las que los niños no tienen la responsabilidad de desempeñar ninguna labor con el fin de garantizar su supervivencia. Esto se debe a que sus necesidades son satisfechas gracias a la intervención de los adultos de su entorno, y el exceso de energía se canaliza a través del juego, ocupando así la mayoría de su tiempo libre. Spencer sugiere que el proceso educativo debería seguir el curso de la evolución social, permitiendo que la mente del niño atravesara de manera "orgánica" las diversas etapas de desarrollo presentes en las sociedades humanas (Sáenz, 2015)

La teoría de la dinámica infantil de Frederic J. J. Buytendijk Este autor sostiene que la actividad lúdica está intrínsecamente ligada a la naturaleza infantil, y que un niño se involucra en el juego simplemente porque es un niño. En otras palabras, los rasgos distintivos de su "dinámica" lo impulsan a centrarse principalmente en jugar. Buytendijk presenta cinco aspectos clave que explican la dinámica del juego: en primer lugar, el juego siempre implica la interacción con algún elemento; en segundo lugar, todo juego se desarrolla en el tiempo; en tercer lugar, se caracteriza por la presencia de sorpresa y aventura; cuarto, implica la existencia de límites, un área de juego definida y reglas establecidas; y, finalmente, debe haber un equilibrio entre momentos de tensión y momentos de relajación. Según este autor, el juego se lleva a cabo mediante la interacción con algo tangible, lo que él llama "figurabilidad" (Paredes, 2003).

Importancia de la lúdica en la educación

En relación a la postura psicosocial de Lev Vigotsky, quien fue citado por Barrios y Muñoz (2017), este teórico se enfocó en el pensamiento, el lenguaje, la memoria y el juego. Según él, el juego tiene una base social que permite comprender el mundo de los adultos, sus relaciones, transacciones y todo el sistema de organización y comunicación. Por su parte, Sánchez, Perdomo & Matos (2016) destacan que el juego ocupa un lugar primordial dentro de los métodos prácticos en educación. Las matemáticas son una materia que puede generar

ansiedad y aversión en algunos estudiantes, lo que puede llevar a la desmotivación y al fracaso escolar. Por tanto, es importante buscar estrategias didácticas que hagan de la enseñanza de las matemáticas una experiencia más agradable y motivadora (Gómez-Chacón et al., 2019). En este sentido, se ha demostrado que la incorporación de del juego en el aprendizaje de las matemáticas puede tener un impacto positivo en el rendimiento del área y en la postura que presentan los niños hacia la materia (Martínez-González et al., 2017). Estas estrategias lúdicas pueden incluir desde juegos de mesa hasta actividades con tecnología digital, pasando por el uso de materiales manipulativos y la búsqueda de la solución de problemas cotidianos (Aguilar-Durán et al., 2020). Según Deulofeu et al. (2015), la utilización de juegos y actividades lúdicas en el proceso de enseñanza de la matemática ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades cognitivas como el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la capacidad de abstracción, además de fomentar su creatividad e imaginación. Asimismo, estas estrategias favorecen el trabajo en equipo, la socialización y el dialogo de ideas entre los estudiantes.

En resumen, las estrategias lúdicas en la enseñanza de las matemáticas son una herramienta efectiva para motivar y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, así como para desarrollar habilidades cognitivas y sociales importantes. Por tanto, es importante que los docentes incluyan estas estrategias en su práctica pedagógica para lograr una enseñanza más efectiva y satisfactoria para todos los estudiantes (Aguilar-Durán et al., 2020).

La Importancia del juego como estrategia de participación

La utilización de actividades lúdicas en el aula tiene como objetivo estimular la participación de los estudiantes, fomentando la expresión de sus ideas, la reflexión y la toma de decisiones con un propósito específico (Ministerio de Educación, 2019). El profesor, a través de la observación tanto dentro como fuera del aula, identifica los intereses de sus alumnos y utiliza esta información para diseñar juegos que se integren con los objetivos de aprendizaje. De esta manera, el proceso educativo se convierte en una experiencia de aprendizaje a través del juego, donde el rol del educador implica guiar a los estudiantes en su pensamiento y participación activa (Gallego-Henao, 2015). Siguiendo esta perspectiva, Lindström (2014) argumenta que el juego es una vía activa de participación para los niños y puede ser el punto de partida para promover la participación en el aula. Además, Cortés et al. (2015) enfatizan que el juego no solo promueve la participación, sino que también fomenta la inclusión de todos los miembros del aula. En lugar de generar exclusión, el juego brinda la oportunidad

para que los estudiantes compartan emociones, dialoguen, escuchen y trabajen juntos hacia un objetivo común en beneficio de todos.

1.2.2. Bases teóricas de la variable “competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de primer grado de primaria”

En el contexto de PISA, la competencia matemática se define como la habilidad de una persona para utilizar las matemáticas en diversos entornos, lo que implica la capacidad de formular, aplicar y entender conceptos, procedimientos, herramientas y datos matemáticos para describir, explicar y prever fenómenos. Esto ayuda a las personas a reconocer la relevancia de las matemáticas en el mundo real y a tomar decisiones informadas, lo que es esencial para ser ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos (OCDE, 2017). Para desarrollar esta competencia matemática de manera efectiva, es importante que la enseñanza de las matemáticas se enfoque en proporcionar un contexto significativo y de interés para el estudiante (Gallego et al., 2005; Guirles, 2008; Ojose, 2011). De esta manera, se facilita la conexión entre las actividades en el aula y las situaciones de la vida real, un aspecto subrayado por Boaler (1998) y Alsina (2006), quienes destacan que acumular conocimientos matemáticos carece de sentido si no se pueden aplicar en situaciones concretas.

Cuando un estudiante resuelve problemas de cantidad, según lo indicado por el MINEDU (2016), combina diversas capacidades como:

- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas
- Comunica a su comprensión sobre las relaciones algebraicas - Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.

Descripción del nivel de la competencia esperado al fin del ciclo III

Los estudiantes pueden resolver problemas de reglas o leyes, transformándolas en reglas de equivalencia mediante operaciones de suma o resta, así como reglas de repetición basadas en dos criterios cognitivos y normativos. También puede demostrar su comprensión de la equivalencia y los patrones utilizando material específico y diferentes expresiones. Para encontrar valores equivalentes o seguir adelante y crear patrones, los estudiantes usan estrategias que incluyen números analíticos y cálculos simples. Del mismo modo, puede

explicar las relaciones que encuentra en los patrones y cómo mantener el equilibrio o la igualdad a partir de experiencias y ejemplos concretos.

Desempeños

Cuando los estudiantes de ciclo III resuelven problemas de regularidad, equivalencia y cambio, logran desempeños como los siguientes, según MINEDU (2016):

- Explican problemas relacionados con la equivalencia entre dos grupos de hasta 10 objetos, patrones con objetos, color, patrón, sonido o movimiento, y cantidades que frecuentemente aumentan por igual entre sí. Implica sumar, repetir patrones o agregar patrones a través de poner y resolver. problemas. Por ejemplo, representan con una igualdad lo que observan en la balanza ($3 + 2 = 4 + 1$), donde en un platillo hay 2 pelotas rojas y 5 pelotas azules (del mismo tamaño) y en el otro platillo hay 3 pelotas amarillas y 4 pelotas rojas.
- Muestran cómo continúa un patrón repetitivo (criterio de percepción) y el patrón de suma sube a 20 (de 1 a 1 y de 2 a 2), y entiende la equivalencia. Para ello, utilizan un lenguaje sencillo y diferentes expresiones. Por ejemplo, en una balanza, colocan 5 cubos a la izquierda y 8 a la derecha, y luego preguntan cuántos cubos necesitan colocar en el lado izquierdo para equilibrar ambos lados.
- Utilizan estrategias computacionales y heurísticas como el conteo y el análisis de sumas para encontrar valores equivalentes o generar, continuar y completar patrones. - Explican cómo se repite el patrón y qué deben hacer para encontrar coincidencias, así como el proceso para resolverlas. Por ejemplo, en una balanza, colocan 5 cubos a la izquierda y 8 a la derecha, y luego preguntan cuántos cubos necesitan colocar en el lado izquierdo para equilibrar ambos lados.

1.3. Marco conceptual

- Estrategias lúdicas: Según Aguirre y Cárdenas (2019), las estrategias lúdicas se definen como "actividades recreativas y entretenidas que tienen como objetivo lograr un aprendizaje significativo" (p. 92).
- Competencia: Perrenoud (2004) define la competencia como "la capacidad de una persona para actuar de manera efectiva en situaciones complejas y contextos específicos a través de la movilización de recursos cognitivos, socioafectivos y conductuales" (p. 33)

- Competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio: Según Minedu (2016) es la acción de resolver problemas reales y no reales haciendo uso de las ecuaciones en la búsqueda de la igualdad de valores.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo y nivel de investigación

Se utilizó la investigación de tipo aplicada. Bajo esa figura se aplicaron las estrategias lúdicas buscando modificar la variable de estudio en la muestra. Este trabajo fue de nivel explicativo ya que se buscó determinar la influencia de un factor en un comportamiento o pensamiento. Las estrategias fueron diseñadas con la intención de mejorar una habilidad específica, al momento de su aplicación se mantuvo la misma intención.

2.2. Diseño de investigación

Con respecto a la manipulación de las variables la investigación fue cuasi experimental, por ello se aplicaron las estrategias lúdicas sobre la muestra con la intención de mejorar la competencia regula de matemática, para lograr una medición objetiva se trabajó con pre y post test, la indagación cuasi experimental es un tipo de estudio que busca establecer relaciones de causa y efecto entre variables, pero a diferencia de los diseños experimentales puros, no utiliza asignación aleatoria ni control total de todas las variables, los investigadores manipulan una variable independiente y evalúan su efecto en una variable dependiente, pero los participantes pueden ser asignados en función de características preexistentes, y no se tiene control completo sobre todas las variables, a pesar de estas limitaciones, se aplican métodos estadísticos para reducir sesgos y variables de confusión, siendo este enfoque común en ciencias sociales donde no siempre es factible realizar experimentos controlados al 100% debido a restricciones éticas o logísticas (Hernández Sampieri, 2014.) Los instrumentos de evaluación fueron aplicados en toda la muestra de forma simultanea durante dos semanas, esta forma de recolección de información responde al diseño transversal, el cual mide el estado de una variable en un lapso de tiempo breve. Se empleó un diseño explicativo por lo cual midió las dimensiones de la variable por separado presentado los datos obtenidos en tablas y gráficos debidamente interpretados. Para la recolección de datos se utilizó el enfoque cuantitativo, esto consiste en darle un valor numérico a las escalas de valoración de la conducta, pensamiento u aptitudes que se observan. En este caso se otorgó cuatro valores numéricos por cada ítem, estos fueron promediados y/o sumados según el interés del investigador.

2.3. Población y muestra

Población: 20 estudiantes del primer grado de primaria del colegio Corporación Educativa "Amancio Varona" - Tumán

Muestra: Se tomó el total de la población 20 estudiantes del primer grado de primaria del colegio Corporación Educativa "Amancio Varona" – Tumán

2.4. Criterio de selección de muestra

La muestra fue seleccionada teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- La población era reducida por tal motivo se utilizó toda como muestra.
- Solo existía un aula de primer grado.
- Una de las investigadoras es docente del aula de primer grado donde se realizó la investigación.

2.5. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria	Es la acción de resolver problemas simples sobre regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas	Representa con una igualdad lo que observa en la balanza ($2 + 5 = 3 + 4$), en un platillo hay 2 pelotas rojas y 5 pelotas azules (del mismo tamaño) y en el otro platillo hay 3 pelotas amarillas y 4 pelotas rojas	Rúbrica basada en el programa curricular de primaria.
		Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas	Expresa cómo continúa el patrón de repetición (de un criterio perceptual) y el patrón aditivo creciente hasta el 20 (de 1 en 1 y 2 en 2); expresa también su comprensión de la equivalencia.	
		Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales	Emplea estrategias heurísticas, estrategias de cálculo como el conteo y la descomposición aditiva para encontrar equivalencias o crear, continuar y completar patrones.	
		Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia	Explica cómo continúa el patrón y lo que debe hacer para encontrar una equivalencia, así como, su proceso de resolución	
			Relación entre la estrategia y el objetivo	

Estrategias lúdicas	Actividades didácticas realizadas a través del juego para lograr aprendizajes específicos		Aplicación de la técnica	Lista de cotejo.
			Abastecimiento de materiales	

2.6. Técnicas e instrumento de recolección de datos.

Para medir la variable dependiente se utilizó como técnica la observación directa. El instrumento empleado fue una guía de observación que conto con siete ítems agrupados en cuatro dimensiones de esta manera:

- Dimensión 1: ítem 1
- Dimensión 2: ítems 2, 3 y 4.
- Dimensión 3: ítems 5 y 6.
- Dimensión 4: ítem 7.

Las escalas de valoración fueron las siguientes: inicio (1 punto), proceso (2 puntos), logrado (3 puntos) y destacado (4 puntos).

2.7. Procedimientos de aplicación

La aplicación del instrumento se realizó en dos momentos: antes de la ejecución del taller (pre test) y después de la ejecución del taller (post test). En ambos casos la evaluación de la variable dependiente se realizó en un lapso de dos semanas. La investigadora al ser la docente del aula (que sirvió como muestra), pudo registrar constantemente las competencias de interés en los alumnos. También se desarrollaron sesiones de aprendizaje con didácticas que sirvieron para evaluar los indicadores del instrumento.

2.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos fueron registrados en Excel, ahí se promedió los resultados por dimensiones y variable. Los valores de las dimensiones y variable fueron copiados al SPSS donde se prosiguió a generar las tablas y gráficos de barras. Para la contrastación de hipótesis primero se realizó pruebas de normalidad a los resultados del pre y post test. Después se empleó la prueba T de students para muestras relacionadas;

los datos a comparar fueron los del pre test y post test, de esa forma se pudo verificar que sí existió un cambio significativo en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria de los niños de primer grado.

2.9. Materiales empleados

Los equipos que se utilizaron fueron celulares, laptops, proyectores, parlantes, micrófonos.

Los materiales que se usaron fueron los solicitados en cada sesión de aprendizaje.

2.10. Consideraciones éticas

Los nombres de los estudiantes no han sido publicados ni brindados a terceros. Los resultados no fueron cambiados en ninguna etapa de la investigación. El taller elaborado para esta tesis es de la autoría de las investigadoras en ningún momento fue plagiado de otro taller.

CAPITULO III. RESULTADOS

3.1. Análisis e interpretación de resultados.

3.1.1. Resultados del pre test

Tabla 2

Variable: Competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	6	30,0	30,0	30,0
	Proceso	7	35,0	35,0	65,0
	Logrado	7	35,0	35,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Variable: Competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria

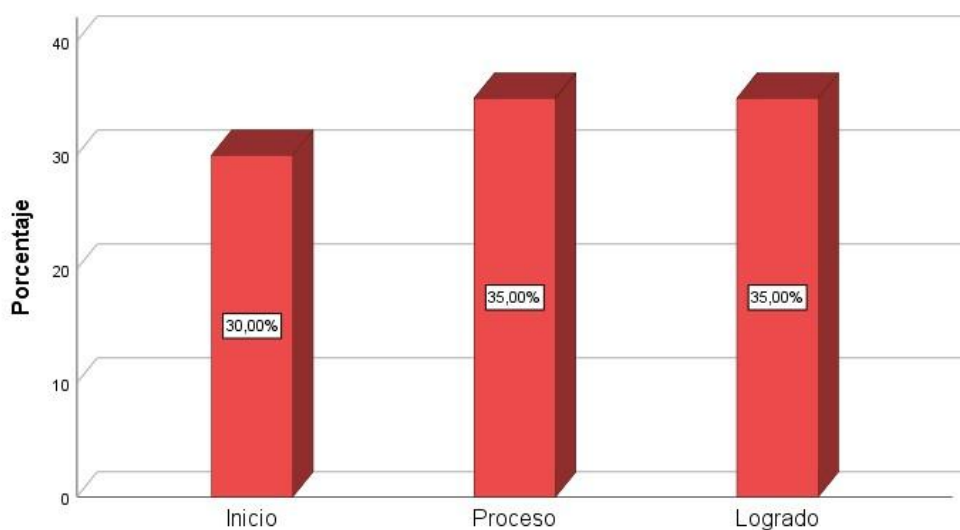


Figura 1

Nota. Para medir la Variable, se aplicó en un inicio un Pre test a los discentes de primer grado de primaria, dando como resultados que casi la tercera parte de los evaluados, es decir, el 30% están en la primera escala; asimismo, es el 35% se encuentran en proceso; del mismo modo, el 35% se encuentra en logrado y por último, ninguno está en destacado; evidenciándose que más del 70% de los evaluados le cuesta lograr el aprendizaje. A partir de los datos recogidos es que se procede a aplicar estrategias lúdicas para mejorar dichos porcentajes a un mejor nivel de competencia.

Tabla 3

Dimensión 1: Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	6	30,0	30,0	30,0
	Proceso	5	25,0	25,0	55,0
	Logrado	6	30,0	30,0	85,0
	Destacado	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Dimensión 1: Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas

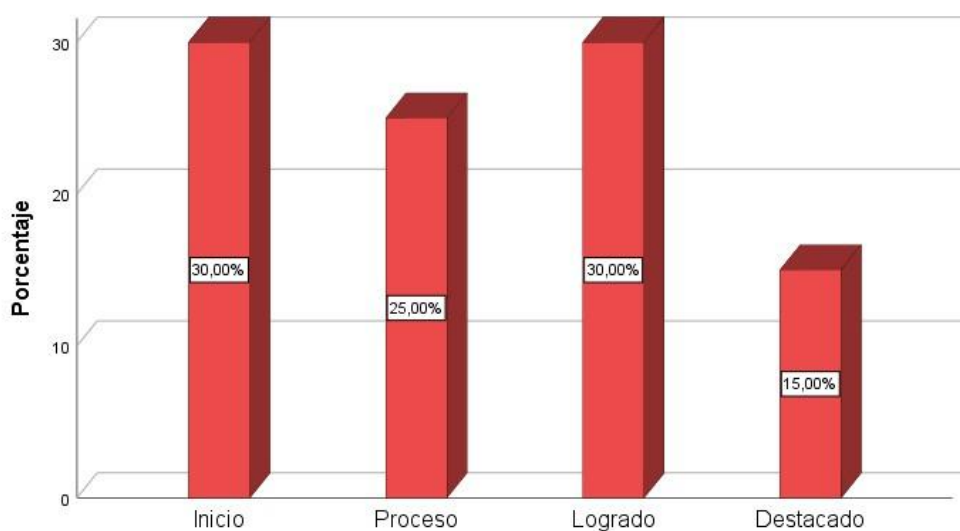


Figura 2

Nota. En la medición del D1, se obtuvo como resultados que el 30% se encuentra al inicio del logro; asimismo, la cuarta parte, el 25% se encuentran en desarrollo; el 30% han logrado el aprendizaje y por el contrario solo el 15% han destacado, evidenciándose que la mayor parte de alumnos tienen poca capacidad para lograr la dimensión evaluada.

Tabla 4

Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	5	25,0	25,0	25,0
	Proceso	7	35,0	35,0	60,0
	Logrado	6	30,0	30,0	90,0
	Destacado	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

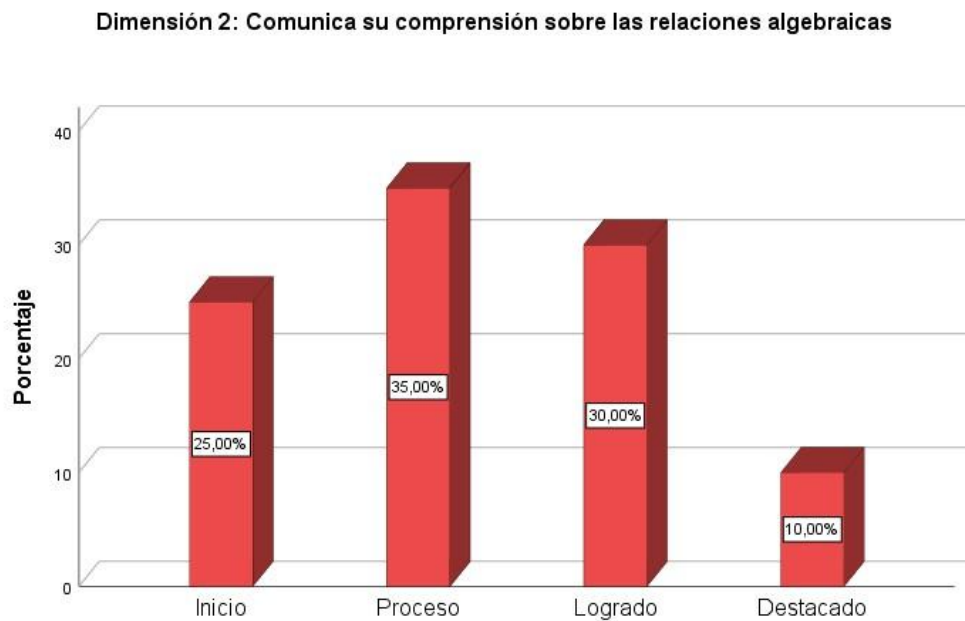


Figura 3

Nota. Midiendo el Pre test D2, los resultados fueron que una cuarta parte del total de estudiantes que es el 25% se ubica en el nivel de Inicio; también, el 35% se encuentran en el nivel de proceso; el 30% se hallan en el nivel de logrado y en un mínimo, el 10% se ubica en el nivel de destacado, demostrando así que más del 60% de estudiantes evaluados tienen todavía no desarrollan la dimensión.

Tabla 5

Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	7	35,0	35,0	35,0
	Proceso	11	55,0	55,0	90,0
	Logrado	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales

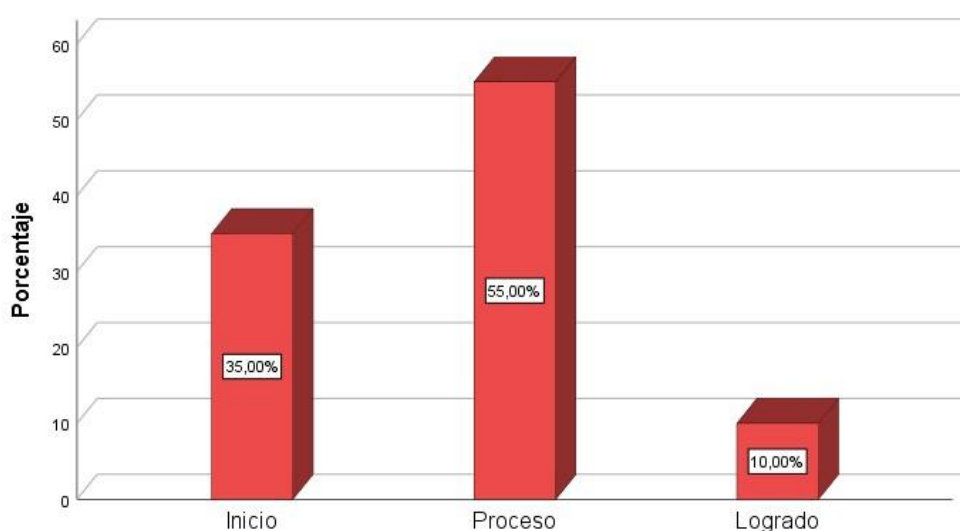


Figura 4

Nota. Los resultados del Pre test D3, luego de su medición, fueron que más de la tercera parte de los educandos, el 35% se sitúan al inicio, por otro lado, más de la mitad, el 55% se encuentran en proceso de lograrlo; solo el 10% se encuentra en el nivel de logrado y ninguno de ellos se halla en el nivel de destacado. Probándose así a nivel general, el bajo nivel de desarrollo de los alumnos de primero de primaria en la dimensión evaluada.

Tabla 6

Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	12	60,0	60,0	60,0
	Proceso	4	20,0	20,0	80,0
	Logrado	4	20,0	20,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia

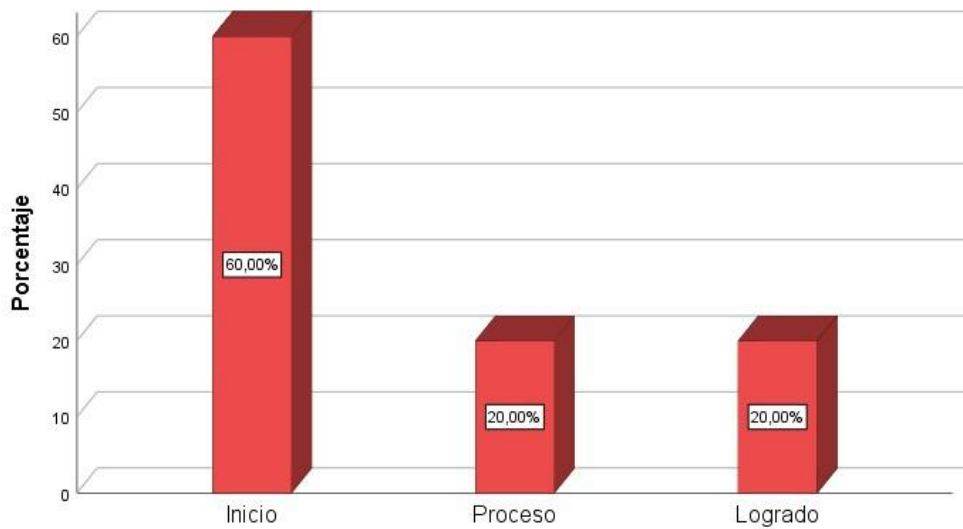


Figura 5

Nota. Al aplicar la primera evaluación de la D4, se obtuvo que el total de alumnos del primero de primaria, más de la mitad de los evaluados, el 60% calificaron para el nivel inicio; la quinta parte, es decir el 20% se halla en proceso e igual porcentaje en logrado; y ninguno se ubica en la escala de destacado; manifestando a nivel total la poca capacidad de los educandos para argumentar afirmaciones en la dimensión evaluada.

3.1.2. Resultados del Post Test

Tabla 7

Variable: Competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	2	10,0	10,0	10,0
	Proceso	8	40,0	40,0	50,0
	Logrado	10	50,0	50,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Variable: Competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria

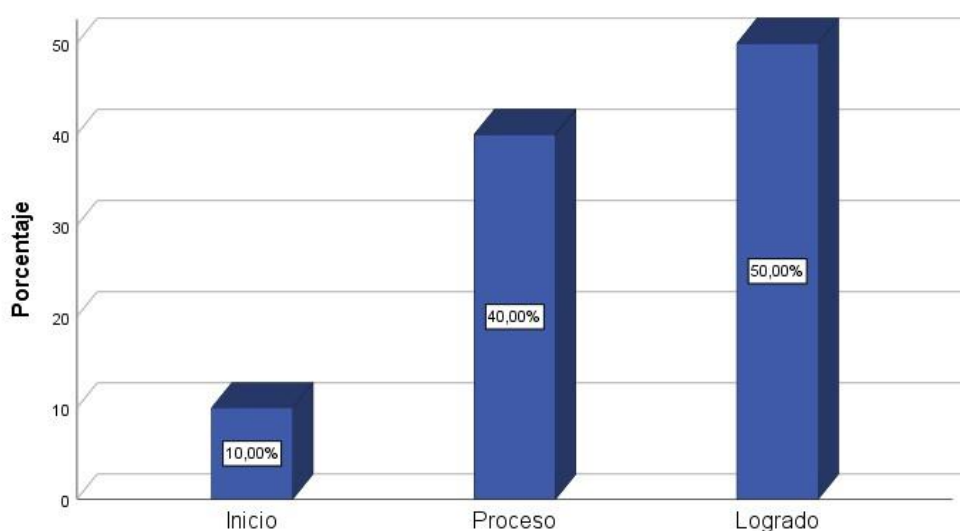


Figura 6

Nota. Luego de terminar de aplicar las mencionadas estrategias lúdicas, se procedió a aplicar el post test, en la medición de la Variable, se obtuvieron resultados favorecedores, donde se aprecia que en un mínimo, solo el 10% se encuentra en el nivel de inicio; asimismo, menos de la mitad, el 40% se localiza en el nivel de proceso; por otro lado, la mitad, es decir el 50% se ubica en el nivel de logrado. Al analizar los presentes resultados es que se puede evidenciar que las estrategias lúdicas aplicadas han sido de gran mejora y beneficio para los educandos del presente grado, reflejándose en el alza de porcentajes y ubicándose en los mejores niveles.

Tabla 8

Dimensión 1: Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	6	30,0	30,0	30,0
	Proceso	5	25,0	25,0	55,0
	Logrado	6	30,0	30,0	85,0
	Destacado	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Dimensión 1: Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas

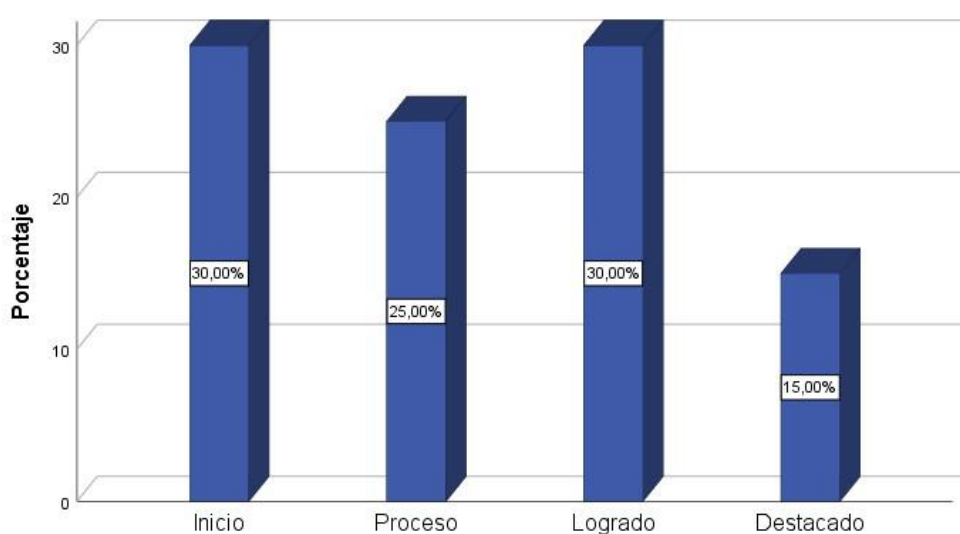


Figura 7

Nota. En la medición del Post test D1, se obtuvieron resultados de mejora, evidenciándose que, del total de evaluados, menos de la tercera parte se encuentra iniciando los aprendizajes; una cuarta, el 25% se ubica en proceso; el 30% ya ha logrado la capacidad y en un alza de porcentaje, el 15% se encuentra en el nivel de destacado. A través de la presente se demuestra que la mitad de alumnos han logrado la capacidad de acuerdo a la capacidad evaluada.

Tabla 9

Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	2	10,0	10,0	10,0
	Proceso	8	40,0	40,0	50,0
	Logrado	8	40,0	40,0	90,0
	Destacado	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

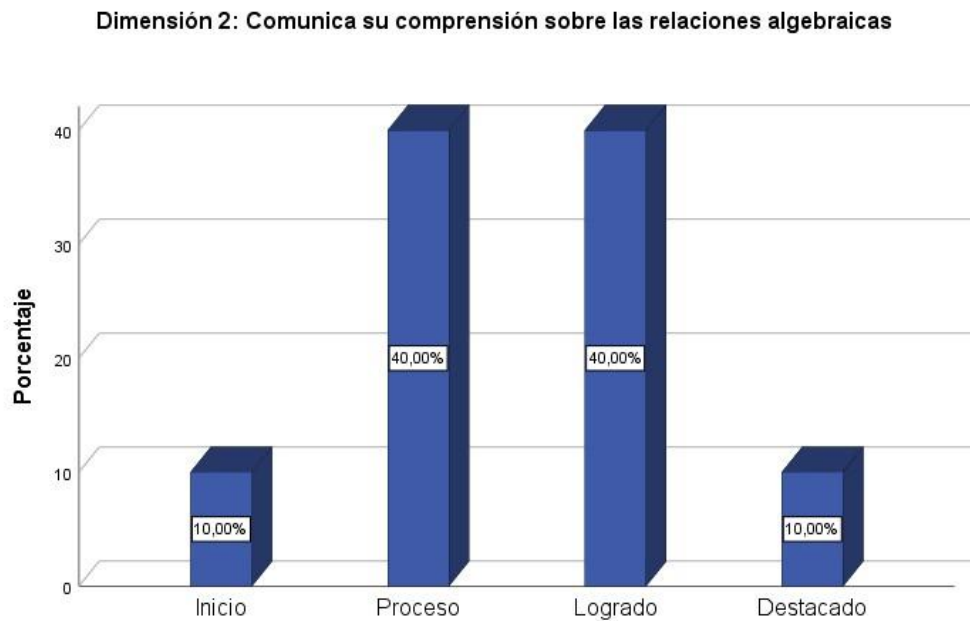


Figura 8

Nota. Analizando los resultados del Post test D2, se obtuvo que en un mínimo, solo el 10% se encuentra en la escala más baja; menos de la mitad, el 40% se halla en la fase de proceso; asimismo, más de la mitad, el 40% se encuentra en logrado y el 10% se localiza en el nivel de destacado; de esta manera se evidencia la mejora dado que más del 60% del total de los estudiantes evaluados han logrado la capacidad.

Tabla 10

Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	4	20,0	20,0	20,0
	Proceso	13	65,0	65,0	85,0
	Logrado	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales

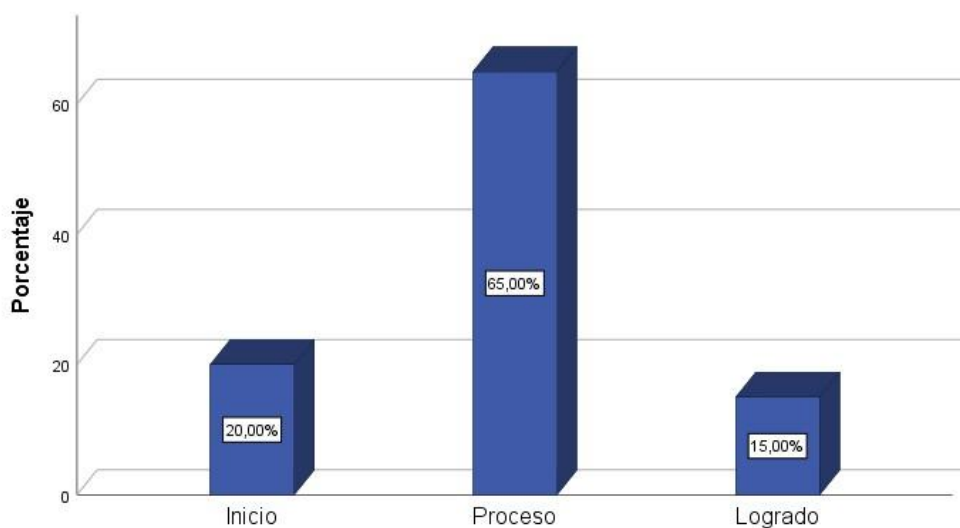


Figura 9

Nota. En la medición del Post Test D3, los resultados fueron que, solo la quinta parte, el 20% se ubicaba en el nivel de inicio; en un alza de porcentaje, más de la mitad, el 65% está en la fase de proceso y, por otro lado, el 15% se halla en escala de logrado. A través de la presente es que se demuestra en los educandos los resultados favorecedores en beneficio a la capacidad.

Tabla 11

Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	12	60,0	60,0	60,0
	Proceso	4	20,0	20,0	80,0
	Logrado	4	20,0	20,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia

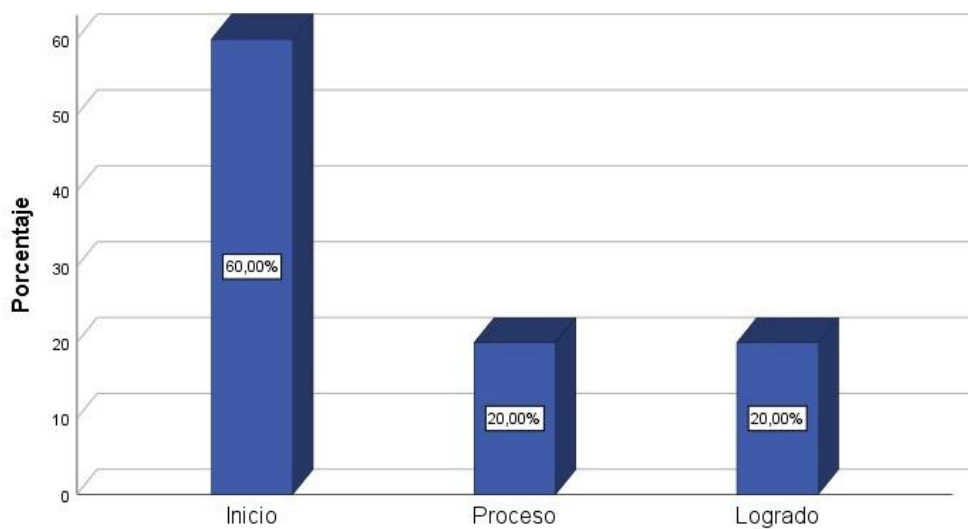


Figura 10

Nota. Los gráficos del Post test D4, se interpretan resultados al obtener que del total de evaluados, el 60% se localiza en el nivel de inicio; la quinta parte, es decir el 20% se ubica en el nivel de proceso y de igual manera, el restante 20% se ubica en el nivel de logrado; lo que evidencia en su totalidad una alza de porcentajes a favor de la capacidad.

3.2. Aplicación de la estadística para la prueba de hipótesis

H₁: Las estrategias lúdicas sí influyen en la mejora de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria

H₀: Las estrategias lúdicas no influyen en la mejora de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria

3.2.1. Resultados del pre test y post test obtenidos de la suma de los puntajes de todos los ítems.

Tabla 12

Nº	Pre test	Post test
1	10	13
2	9	15
3	14	18
4	16	17
5	14	16
6	21	21
7	11	17
8	19	19
9	21	23
10	18	19
11	13	18
12	11	17
13	13	20
14	7	13
15	9	10
16	7	10
17	19	22
18	18	20
19	18	18
20	7	12

3.2.2. Pruebas de normalidad del pre test y post test

Tabla 13

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre test	,164	20	,167	,926	20	,128
Post test	,161	20	,188	,954	20	,425

a. Corrección de significación de Lilliefors

Siendo variables con menos de 50 sujetos tomaremos los resultados de la prueba de Shapiro Wilk quien nos dice que ambas variables tienen un nivel de significancia mayor que 0,05 por lo que se afirma que tienen una distribución normal o paramétrica.

3.2.3. Prueba de T de Students para muestra relacionadas

Tabla 14

	Medi a	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilatera l)
				Inferior	Superior			
				Diferencias emparejadas				
Par 1 Pre test - Post test	- 3,150	2,323	,519	-4,237	-2,063	- 6,064	19	,000

Calculando la prueba t de Student, encontramos que se logra un nivel de significación de 0.000 al rechazar la hipótesis nula y aceptar la alternativa, entonces el taller de estrategias lúdicas sí influye en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados generales de la presente investigación muestran que la aplicación de un taller de estrategias lúdicas influye positivamente en la mejora de la competencia resuelve problemas de regularidad y cambio. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de estudios previos, como el de Marín e Inga (2022), donde se observó que el 83,9% de los alumnos estaban en un nivel bajo durante la primera evaluación, pero en la segunda evaluación se evidenció una mejora del 29% por debajo del nivel. De manera similar, Niño (2022) concluyó que la implementación de juegos en distintas sesiones resultó en mejoras positivas en el aprendizaje de matemáticas en alumnos de primer grado, y también se observaron mejoras en los aspectos sociales de los niños. Además, Casas (2021) llevó a cabo un estudio similar, utilizando un diseño experimental con dos grupos (control y experimental), y encontró una gran diferencia en los resultados entre ambos grupos de prueba. Como resultado, afirmó que el uso de juegos como método didáctico mejora el pensamiento matemático en alumnos que cursan el sexto grado de primaria. Por último, Hidalgo (2022) propuso estrategias lúdicas fundamentadas en las teorías de Díaz y Hernández, Pimienta y Tobón, aunque no se pudo determinar si la propuesta logró su objetivo ya que no se aplicó en este estudio en particular. Sin embargo, basándonos en las evidencias de esta investigación y otros estudios previos, podemos afirmar la relevancia y pertinencia de la aplicación de estrategias lúdicas en la mejora del aprendizaje matemático.

CAPITULO V. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1. Título

Estrategias lúdicas para mejorar la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria

2. Objetivo

Lograr que los niños desarrollen la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio a través de juegos, sin que los niños sientan presión al momento de realizar las actividades a través de las estrategias lúdicas

3. Indicaciones para la aplicación de las estrategias lúdicas

- Se presentan tres estrategias que fueron aplicadas repetidamente en distintas sesiones utilizando como base el juego.
- Cada estrategia lúdica debe aplicarse todos los días o tres veces por semana en un tiempo no mayor de 30 minutos, estos momentos se pueden emplear como espacios de recreación.
- Cada estrategia lúdica debe tener un ambiente en el aula que cuente con todos los recursos y materiales necesarios con el fin de que el inicio de la dinámica se realice rápidamente.
- Todos los estudiantes deben de participar en las estrategias, de preferencia por orden de lista para no olvidarnos de ningún alumno.

4. Desarrollo de las estrategias lúdicas

Las estrategias lúdicas se estructuran en tres mini talleres que usan el juego para lograr aprendizajes específicos:

Taller	Metodología	Materiales	Tiempo / días
La tiendita	Consiste en que los estudiantes sean compradores y a la vez vendedores	Dinero de mentira (billetes y monedas), una repisa, productos de primera necesidad, abarrotes y confitería.	30 minutos / todos los días o tres veces por semana
Pesamos objetos	Consiste en que los estudiantes pesen productos que tengan en sus casas o en	Balanza de platillos, balanza electrónica,	30 minutos / tres veces por semana
	el colegio para observar las equivalencias	balanza analógica y producto para pesar	

Números equivalentes	Consiste en que los estudiantes completen la equivalencia de tal manera que se complete el número solicitado, de esta forma aprenderán sumas.	Plumones y pizarra.	30 minutos / tres veces por semana
----------------------	---	---------------------	------------------------------------

ESTRATEGIA LÚDICA 1: "LA TIENDITA"

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1 Institución educativa:
- 1.2 Lugar:
- 1.3 Docente:
- 1.4 Grado:
- 1.5 Nivel:
- 1.6 Fecha:

MOTIVACIÓN

- Saludamos a los estudiantes y les recordamos las normas de convivencia que hará que nuestra sesión de clase sea ordenada, asimismo les presentamos el siguiente video para motivarlos
<https://acortar.link/cDU2B9> - A SALUDARNOS CANCIÓN.

DESARROLLO

- En esta actividad se trabajará el taller llamado "LA TIENDITA", que consiste en que los estudiantes sean compradores y a la vez vendedores, la cual se desarrollará de la siguiente manera:
 1° Se les indicará a los estudiantes que de su casa traigan cualquier alimento para poder armar nuestra tiendita.

2° Nos ponemos de acuerdo con los estudiantes para que nuestra tiendita tenga un nombre.

3° Una vez elegido el nombre, la docente les entregará a cada niño y niña unas monedas y billetes de mentira para realizar la respectiva compra.

4° Se selecciona por orden de lista a 1 estudiante para que sea el vendedor y los demás niños serán compradores, todo esto será guiado por la docente.

Cada niño vivirá la experiencia y sobre todo realizarán operaciones matemáticas de manera vivencial y divertida, realizando esta acción que es de la vida cotidiana.

CIERRE

Preguntamos a los estudiantes lo siguiente:

- ¿Qué hicieron?
- ¿Te servirá para tu vida lo aprendido?
- ¿Por qué?

Esta actividad se realizará en varias ocasiones.

ESTRATEGÍA LÚDICA 2: "PESAMOS OBJETOS"

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1 Institución educativa:
- 1.2 Lugar:
- 1.3 Docente:
- 1.4 Grado:
- 1.5 Nivel:
- 1.6 Fecha:

MOTIVACIÓN

- Saludamos a los estudiantes y les recordamos las normas de convivencia que hará que nuestra sesión de clase sea ordenada, asimismo les presentamos el siguiente video para motivarlos
<https://acortar.link/Y3Kyc> Hola hola ¿Cómo estás?

DESARROLLO

- En esta actividad se trabajará el taller llamado "PESAMOS OBJETOS", que consiste en que los estudiantes pesen productos que tengan en sus casas y se trabajará de la siguiente manera:

1° Se les indicará a los estudiantes que de su casa traigan cualquier alimento (3

papas, 1 zanahoria, un puñado de lenteja, etc..) lo que ellos quieran pesar.

2° La docente tendrá una balanza digital en el aula, que servirá para que los estuantes pesen sus productos.



3° Todos los estudiantes pesarán sus productos y anotarán en un papel cuánto fue el peso, también si desean juntar su producto con el de otro compañero o compañera se puede hacer.

4° Esto les puede servir para saber las medidas de masa, qué es el gramo, el kilogramo, etc..

Cada niño vivirá la experiencia y sobre todo realizará de manera vivencial y divertida, realizando esta acción que es de la vida cotidiana.

CIERRE

Preguntamos a los estudiantes lo siguiente:

- ¿Qué hicieron?
- ¿Te servirá para tu vida lo aprendido?
- ¿Por qué?

Esta actividad se realizará en varias ocasiones.

ESTRATEGÍA LÚDICA 3: "NÚMEROS EQUIVALENTES"

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1 Institución educativa:

1.2 Lugar:

1.3 Docente:

1.4 Grado:

1.5 Nivel:

1.6 Fecha:

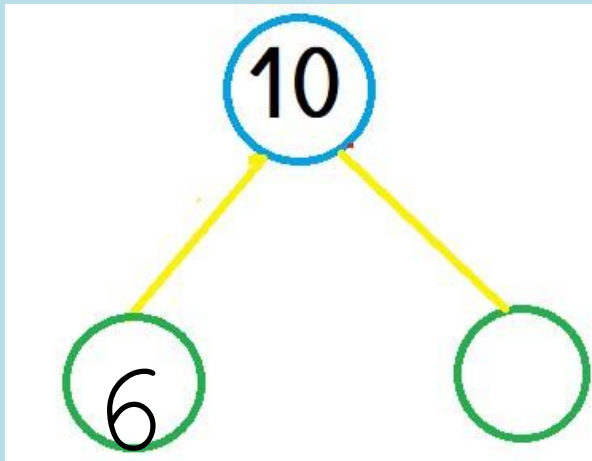
MOTIVACIÓN

- Saludamos a los estudiantes y les recordamos las normas de convivencia que hará que nuestra sesión de clase sea ordenada, asimismo les presentamos el siguiente video para motivarlos
<https://acortar.link/yCgJ3G> Saludar - Peko panda.

DESARROLLO

- En esta actividad se trabajará el taller llamado "NÚMEROS EQUIVALENTES", que consiste en que los estudiantes completen la equivalencia de tal manera que se complete el número solicitado y se realizará de la siguiente manera:

1° Se les presenta en la pizarra lo siguiente:



De tal manera que ellos completarán con puntos o con lo que ellos deseen la cantidad que falta para llegar al número solicitado.

2° Sacaremos a todos los estudiantes para que puedan realizar todos los ejercicios planteados.

CIERRE

Preguntamos a los estudiantes lo siguiente:

- ¿Qué hicieron?
- ¿Para qué nos va a servir lo trabajado hoy?

Está actividad se realizará en varias ocasiones.

CONCLUSIONES

Se concluye del objetivo general que las estrategias lúdicas sí influyen en la mejora de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de primer grado de primaria. Esto se comprobó realizando la prueba de T de Students para muestras que están relacionadas. En el campo se evidencio la mejora a partir del cambio de aptitud de los niños por intentar resolver los problemas, las ganas de responder a las preguntas y su voluntad por participar de las dinámicas.

Del primer objetivo específico se concluye que en el pretest se evalúa un 30% en la etapa inicio y un 35% a nivel de proceso. Además, otro 35% estuvo en la escala logrado, ninguno de los cuales fue calificado como excelente. Estos resultados indican que más del 70% de los evaluados tienen dificultad para describir equivalencias, generalizar patrones y hacer cambios de una cantidad a otra, utilizando los mismos principios, reglas generales para encontrar valores desconocidos, establecer límites y predecir el comportamiento de un fenómeno. En base a estos datos, se implementarán estrategias recreativas para potenciar las competencias evaluadas en estos aspectos y lograr un mayor nivel de desempeño.

Se diseñaron las tres estrategias lúdicas a través de tres talleres: la tiendita, pesamos objetos y números equivalentes. Cada estrategia contó con un juego donde participaron todos los alumnos. Dos juegos fueron de operaciones concretas donde se usaron material que se encuentra en casa y un juego fue con números naturales en la pizarra. Se realizaron repetidamente durante un mes cada vez que los niños se sentían desmotivados o cuando ellos mismo las demandaban, consideramos que fue exitosa su aplicación.

Los resultados del cuarto objetivo específico indican que, después de utilizar una siguiente prueba para medir la competencia en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y variabilidad durante el primer año de la escuela primaria, se reportaron resultados positivos. Solo el 10% resulto en el nivel al inicio, menos de la mitad o sea el 40% llego a nivel de proceso. Por otro lado, la mitad, es decir, el 50%, alcanza el nivel logrado. Estos resultados muestran que las estrategias lúdicas implementadas tienen un impacto significativo y beneficioso en los estudiantes de esta clase, lo que se refleja en el porcentaje de mejora y las calificaciones en la parte superior.

RECOMENDACIONES

A las colegas de educación primaria realizar estrategias lúdicas para crear espacios de aprendizaje significativos para los niños, en los cuales les reduzca el estrés y frustración de aprender algo nuevo.

Se sugiere a los directivos gestionar ambientes, recursos y materiales propicios para el proceso de enseñanza aprendizaje en la etapa de operación concretas. Si bien es importante aprender a escribir-leer no se debe realizar esas actividades todo el día, ya que los niños aprenden haciendo e interactuando.

A los directivos de la UGEL Chiclayo capacitar a las docentes de educación primaria en el uso de estrategias lúdicas para alcanzar objetivos pedagógicos.

REFERENCIAS

- Aguilar-Durán, C., Pérez-González, J. C., & Aguilar-Camacho, J. M. (2020). Estrategias didácticas y juegos en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista científica de investigación y desarrollo*, 4(1), 37-46.
- Aguirre, A., & Cárdenas, E. (2019). El uso de las estrategias lúdicas en la enseñanza de la matemática. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (59), 91-102.
- Alsina, Á. (2006). Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdicomaniplativos. Narcea.
- Andina. (2019). Escolares peruanos entre los mejores de América Latina en lectura y matemática. Lima, nov. 30 del 2019. Lima, Perú.
- Barrios, O. y Muñoz, F. (2017). Actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años en la Institución Educativa Sagrada Familia de Concepción (Tesis de licenciatura, Facultad de Educación, Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo)
- Beltrán, M., Gamboa, M., & García, Y. (19 de abril de 2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo (Vol. 12). Colombia: Revista de investigaciones UNA.
- Boaler, J. (1998). Open and closed mathematics: Student experiences and understandings. *Journal for Research in Mathematics Education*, 29, 41-62.
- Casas, L. (2021). El juego como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes del sexto grado de primaria de la institución educativa 50961 Túpac Amaru, distrito de Santa Ana, provincia de La Convención. Cuzco, Perú.
- Cortes, A., Castro, Y., y Alvarado, H. (2015). Experiencia inclusiva: programa de inclusión educativa en la universidad santo tomás sede la serena, Chile.
- Deulofeu, J., González, M. J., & Méndez, M. (2015). El aprendizaje de las matemáticas mediante el juego y el uso de las TIC. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, (46), 179-193.
- ECE. (2015). Resultados ECE. ¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes en las competencias evaluadas? Lambayeque, Perú.

Gallego-Henao, A. (2015). Participación infantil. Historia de una relación de invisibilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13(1), 151165.

Gallego, C., Pons, M., Alemany, M., Barceló, M., Guerra, M., Orfila, M., Pons, C., Pons, F., Pons, F. C., Pons, T., y Triay, N. (2005). *Repensar el aprendizaje de las matemáticas. Matemáticas para convivir comprendiendo el mundo*. Graó.

García, C. (2021). Matemáticas: El bajo rendimiento de los alumnos arrastra a España a los últimos puestos. Artículo publicado el 18/03/2021. *Diario el Economista*. España.

Gómez-Chacón, I. M., Ramos-Bueno, R. P., & López-García, R. (2019). Las matemáticas: ansiedad y fracaso escolar. *Praxis & Saber*, 10(25), 203-222.

Guirles, J. R. G. (2008). Competencia Matemática en Primaria. *Sigma*, 32, 31-49.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ª. ed. México, McGraw-Hill.

Hidalgo, E. (2022). Estrategia metodológica para desarrollar la competencia matemática regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del nivel primaria de una institución educativa pública. Lima, Perú.

Lindström, L. (2014). Construction of Citizenship at Swedish Preschools. *International Journal of Humanities and Social Science*. 4(6), 10-25.

Marín, J. e Inga, R. (2022). Influencia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje de la matemática en alumnos del quinto grado de primaria, I.E. 18109, Luis German Mendoza Pizarro, Lámud. Chachapoyas, Perú.

Martínez-González, R. A., Pérez-González, J. C., & Ruiz-Burgos, A. (2017). Los juegos en el aprendizaje de las matemáticas: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista electrónica de investigación educativa*, 19(1), 65-78.

Minedu (2016). Programa curricular del nivel primaria. Aprobado mediante Resolución Ministerial N.º 281-2016-ED. Modificado mediante RM Nro. 159-2017-ED

Ministerio de Educación del Perú. (2019). *Proyectos de Aprendizaje en Educación Inicial*.

Mosquera, F., y Velazco, M. (2013). Estrategias didácticas para el aprendizaje colaborativo. Caldas: Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Niño, M. (2022). Actividades lúdicas en el área de Matemática para desarrollar la competencia Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 1.er grado de Educación Primaria. Lima, Perú.

OCDE (2017), Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo: Lectura, matemáticas y ciencias, Versión preliminar, OECD Publishing.

Ojose, B. (2011). Mathematics Literacy: are we able to put the mathematics we learn into everyday use? *Journal of Mathematics Education*, 4(1), 89-100.

Paredes, J. (2003). Juego, luego soy. Teoría de la actividad lúdica. Sevilla: Wanceulen

Sáenz, J. (2015). Las ciencias humanas y la reorientación de la pedagogía. En J. Sáenz et al. *Psicología y pedagogía en la primera mitad del siglo XX* (pp. 13-42). Madrid: UNED.

Sánchez, L., Perdomo, O. y Mattos, N. (2016). Empleo del método lúdico en la formación de sentimientos y cualidades del niño preescolar. Guantánamo, Cuba.

ANEXOS

Anexo 1: Guía de observación para evaluar la variable dependiente: competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en primer grado de primaria

Dimensiones	Indicadores	Inicio	Proceso	Logrado	Destacado
Dimensión 1: Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas	1. Representa con una igualdad lo que observa en la balanza ($2 + 5 = 3 + 4$), en un platillo hay 2 pelotas rojas y 5 pelotas azules (del mismo tamaño) y en el otro platillo hay 3 pelotas amarillas y 4 pelotas rojas.				
Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas	2. En una balanza de platillos, se colocan 5 cubos en el lado izquierdo y 8 cubos en el lado derecho. ¿Cuántos cubos hay que poner del lado izquierdo para lograr el equilibrio de ambos lados?				
	3. Realiza series numéricas de 1 en 1 hasta el 20				
	4. Realiza series numéricas de 2 en 2 hasta el 20				
Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales	5. Emplea estrategias de conteo para encontrar equivalencias o crear, continuar y completar patrones.				
	6. Emplea estrategias descomposición aditiva para encontrar equivalencias o crear, continuar y completar patrones.				
Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia	7. En una balanza de platillos, se colocan 5 cubos en el lado izquierdo y 8 cubos en el lado derecho. ¿Cuántos cubos hay que poner del lado izquierdo para lograr el equilibrio de ambos lados?				

Anexo 2 Evidencias



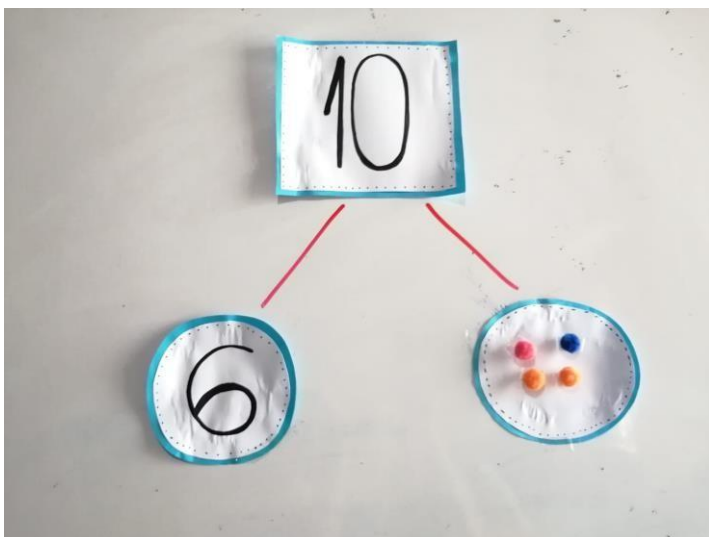
Leyenda: Nuestro primer taller: La tiendita.



Leyenda: Estudiante observando sus billetes y monedas para hacer una compra.



Leyenda: Nuestra estudiante desarrollando nuestro primer taller



Leyenda: Ejemplo de otra de nuestras estrategias "Equivalencias Simples"