

UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA

Facultad de Filosofía, Educación y Ciencias Humanas



EL JUEGO Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS EN UNA I.E. INICIAL DE LA PROVINCIA DE CHINCHEROS, APURÍMAC (2019)

Tesis para optar al Título Profesional de Licenciada en Educación Inicial Intercultural
Bilingüe

Presenta la Bachiller

ANA MELVA GAMBOA QUISPE

Presidente: Oscar Heerbert Marín García

Asesora: Milagros del Carmen Gonzales Miñán

Lector: Miriam Katherine Joya Matta

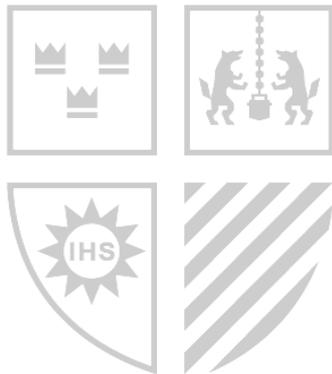
Lima – Perú

Mayo de 2022

DEDICATORIA

A todas las niñas y niños de la promoción 2019 del aula Girasoles que formaron parte de este estudio.

A todas las personas bonitas como son mis padres: Marcelina y Miguel; a mis hermanas y hermanos por sus consejos y motivaciones constantes en cada paso que doy.



A mi bello Mathias y Mahia por ser cómplice de cada triunfo que doy en la vida.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo demostrar que el juego influye en el aprendizaje significativo del área matemática en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019. Para ello, se planteó una metodología con enfoque cuantitativo, de tipo aplicado y diseño pre-experimental con pretest y postest. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia y la muestra estuvo constituida por nueve infantes a quienes se les aplicó una ficha de observación para evaluar el aprendizaje obtenido antes y después de la implementación de una propuesta pedagógica de actividades basadas en el juego. Los resultados demostraron que la media de aprendizaje del área de matemática se incrementó de 37.33 (pretest) a 46.67 (postest) teniendo, además, en el postest una menor desviación estándar (de 6.34 a 4.50), indicando que los resultados eran más homogéneos. Igualmente, la cantidad de estudiantes que se ubicaban en el nivel “Excelente” se incrementó, pasando de 11.11% (pretest) a 44.44% (postest). Finalmente, se concluyó que las diferencias de medias en el pretest y postest eran significativas, (prueba de Wilcoxon: $Z = -2.67$, sig. = $0.008 < 0.05$), rechazándose así la hipótesis nula.

Palabras claves: Juego, aprendizaje significativo, matemáticas, clasificación, seriación.

ABSTRACT

The present research aimed to demonstrate that play influences the significant learning of the mathematical area in 5-year-old boys and girls in an I.E.I. of the province of Chincheros-Apurímac, 2019. For this, a methodology with a quantitative approach, of an applied type, and a pre-experimental design with pretest and posttest was proposed. The sampling was non-probabilistic for convenience and the sample consisted of nine infants to whom an observation sheet was applied to evaluate the learning obtained before and after the implementation of a pedagogical proposal of game-based activities. The results showed that the learning mean of the area of mathematics increased from 37.33 (pretest) to 46.67 (posttest), also having a lower standard deviation in the posttest (from 6.34 to 4.50), indicating that the results were more homogeneous. Likewise, the number of students who were at the “Excellent” level increased from 11.11% (pretest) to 44.44% (posttest). Finally, it was concluded that the mean differences in the pretest and posts were significant (Wilcoxon test: $Z = -2.67$, $sig. = 0.008 < 0.05$), thus rejecting the null hypothesis.

Keywords: Play, meaningful learning, mathematics, classification, seriation.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1. Descripción del problema	13
1.2. Formulación del problema.....	16
1.2.1. Pregunta general	16
1.2.2. Preguntas específicas	17
1.3. Justificación e importancia de la investigación	17
1.4. Limitación del estudio.....	18
1.5. Objetivos de la investigación	18
1.5.1. Objetivo general.....	18
1.5.2. Objetivos específicos	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
2.1 Investigaciones en torno al problema.....	20
2.1.1 Antecedentes internacionales	20
2.1.2 Antecedentes nacionales	22
2.2 Fundamentación teórica	24
2.2.1 El juego.....	24
2.2.2 Aprendizaje significativo en el área de matemática	31
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	34
3.1 Enfoque de la investigación	34
3.2 Tipo de investigación	34
3.3 Nivel de investigación.....	34
3.4 Diseño de investigación	35
3.5 Hipótesis	35
3.5.1 Hipótesis general	35
3.5.2 Hipótesis específicas.....	35
3.6. Variables.....	36

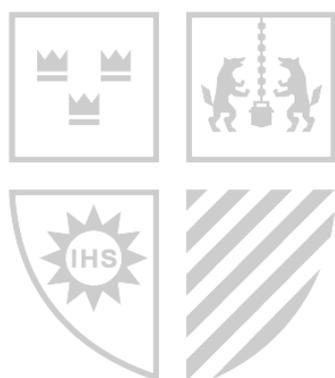
3.7. Operacionalización de la variable	36
3.8. Población y muestra.....	36
3.8.1. Población.....	37
3.8.2. Muestra.....	37
3.9 Técnicas e instrumentos	37
3.10. Validez y confiabilidad	38
3.11. Procesamiento de los datos.....	39
CAPÍTULO IV: PROPUESTA PEDAGÓGICA BASADA EN EL JUEGO	40
4.1 Justificación	40
4.2 Objetivo general	40
4.3 Programa curricular de la educación Inicial	41
4.3.1 Área de matemática	41
4.3.2 Estándar	41
4.3.3 Competencia.....	42
4.3.4 Desempeños.....	42
4.4 Desarrollo de las nociones lógicas de la clasificación y seriación	43
4.4.1 Programa de las actividades de aprendizaje de las nociones lógicas de la clasificación.....	43
4.4.2. Programa de actividades de aprendizaje de las nociones lógicas de la seriación .	44
CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	45
5.1 Resultados	45
5.2 Contraste de hipótesis.....	53
5.3 Análisis y discusión de los resultados	56
Conclusiones.....	59
Recomendaciones	60
Bibliografía	61
Anexos	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables	36
Tabla 2. Descripción de los participantes, según sexo y edad	37
Tabla 3. Ficha técnica del instrumento	38
Tabla 4. Resultados del pretest y postest de la variable aprendizaje significativo del área de matemática en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros	45
Tabla 5. Resultados del pretest y postest de la dimensión clasificación en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros; Error! Marcador no definido.	
Tabla 6. Resultados del pretest y postest del indicador clasificación por color en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros	47
Tabla 7. Resultados del pretest y postest del indicador clasificación por tamaño en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros	47
Tabla 8. Resultados del pretest y postest del indicador clasificación por forma en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros	48
Tabla 9. Resultados del pretest y postest de la dimensión seriación en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros	49
Tabla 10. Resultados del pretest y postest del indicador seriación por color en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros	50
Tabla 11. Resultados del pretest y postest del indicador seriación por tamaño en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros	51
Tabla 12. Resultados del pretest y postest del indicador seriación por forma en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros	52
Tabla 13. Comparación de rangos de Wilcoxon para medición de pretest-postest de la variable aprendizaje significativo del área de matemática en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros	54

Tabla 14. Comparación de rangos de Wilcoxon para medición de pretest-postest de la dimensión clasificación en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros 54

Tabla 15. Comparación de rangos de Wilcoxon para medición de pretest-postest de la dimensión seriación en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros 55

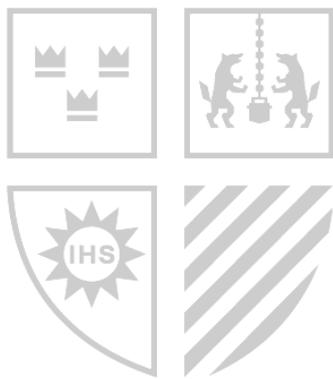


UARM

Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados del pretest y postest de la variable aprendizaje significativo en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros.....	46
Figura 2. Resultados del pretest y postest de la dimensión clasificación en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros; Error! Marcador no definido.	
Figura 3. Resultados del pretest y postest del indicador clasificación por color en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros.....	47
Figura 4. Resultados del pretest y postest del indicador clasificación por tamaño en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros.....	48
Figura 5. Resultados del pretest y postest del indicador clasificación por forma en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros.....	49
Figura 6. Resultados del pretest y postest de la dimensión seriación en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros.....	50
Figura 7. Resultados del pretest y postest del indicador seriación por color en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros.....	50
Figura 8. Resultados del pretest y postest del indicador seriación por tamaño en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros.....	51
Figura 9. Resultados del pretest y postest del indicador seriación por forma en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros.....	52



UARM

Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

INTRODUCCIÓN

Considerando que el juego es una actividad natural en los niños y niñas, entonces con una adecuada conducción y orientación es posible convertirlo en una herramienta para la enseñanza y el aprendizaje significativo. En otras palabras, la evidencia empírica ha demostrado que una correcta planificación de actividades lúdicas, como estrategia de enseñanza, permite a los niños y niñas mejorar no sólo sus habilidades sociales y motoras, sino también aprendizajes significativos en las áreas de aprendizaje del currículo nacional.

Así, el juego puede ser convertido en una herramienta de razonamiento y resolución de problemas matemáticos, siempre y cuando, se encuentre inmerso en una estrategia. Visto así, el juego puede ser comprendido como una alternativa de aprendizaje significativo, es decir, su capacidad de acción está mucho más allá de la memorización, sino que contribuye a que el infante logre comprender y explicar lo aprendido.

A partir de lo mencionado es que nace la presente investigación a fin de demostrar que el juego influye en el aprendizaje significativo del área matemática en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019. Así, se elaboró un estudio aplicando el enfoque cuantitativo y diseño pre-experimental (diseño de preprueba/posprueba con un solo grupo) en el cual la muestra (muestreo no probabilístico, por conveniencia) estuvo constituida por nueve infantes a los se le aplicó la propuesta pedagógica basada en el juego para el desarrollo de las nociones lógico matemáticas de clasificación y seriación, la cual fue evaluada con una ficha de recolección de datos.

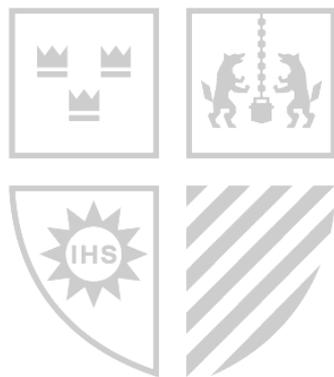
Así, la investigación está estructurada en cinco capítulos:

- Capítulo I. Planteamiento del problema. Se realiza una descripción de la realidad problemática que ha motivado la investigación, delimitándose el problema. Luego, se destaca la justificación e importancia del mismo y se plantean los objetivos.
- Capítulo II. Marco teórico. Se plantean las investigaciones previas y bases teóricas que respaldan la investigación, favoreciendo al establecimiento de las hipótesis. Así,

se abordan las variables juego y aprendizaje significativo (orientado hacia el área de las matemáticas).

- Capítulo III. Metodología de la investigación. Se centra en los lineamientos metodológicos del estudio, destacando su enfoque, tipo, nivel y diseño. Asimismo, se formulan las hipótesis, se operacionalizan las variables, se detalla la población y las técnicas para la recolección y análisis de los datos.
- Capítulo IV. Propuesta Pedagógica. Se fundamenta la necesidad y objetivo de la propuesta y los resultados esperados de la misma. De igual modo, se describe el procedimiento y los materiales a emplear.
- Capítulo V. Presentación y análisis de los resultados. Se presentan e interpretan los hallazgos obtenidos, contrastándose con los resultados de estudios previos.

Finalmente, se exponen conclusiones y recomendaciones atinentes al estudio.



UARM

Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mundo actual se encuentra sumergido en constantes cambios, lo cual también ha trascendido a la dinámica educativa; es así como, la innovación tecnológica y la necesidad de crear espacios colaborativos ha emergido como tendencias dentro del quehacer de la enseñanza. Visto así, una estrategia que ha ganado una gran aceptación ha sido, sin lugar a dudas, el aprendizaje a través del juego, entendiéndose éste como actividades que requieren de la participación, compromiso y motivación de los niños y niñas dentro del salón de clases y que, a través de acciones lúdicas con contenido, se logra mejorar no solo su desempeño, sino su desarrollo integral. En este sentido, esta sección contiene una explicación del origen y de la necesidad de esta investigación, desarrollada con niños y niñas de cinco años en una I.E Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac y que busca demostrar cómo con la aplicación de una propuesta pedagógica basada en el juego es posible conseguir mejoras en el aprendizaje significativo en el área de las matemáticas.

1.1. Descripción del problema

Entre las actividades que realiza el niño día a día, el juego se encuentra en un sitio preferencial. En el campo educativo, éste se convierte en un aliado para los aprendizajes, a través del cual los estudiantes podrán comprender distintos contenidos, entre ellos, los relacionados a las matemáticas, a medida que se entretienen. De allí, la importancia que los docentes le asignan al juego, para ofrecer a los niños diferentes experiencias que enriquezcan su intelecto.

Partiendo de las consideraciones de Danniels y Pyle (2018), al hablar de aprendizajes a través del juego, es referirse básicamente al conocimiento que se adquiere mediante una acción lúdica, donde intervienen varios elementos; éstos aprendizajes son conducidos por los adultos, en el que se pretende que exista el equilibrio entre el contenido que se ofrece y el tiempo que el niño tendrá para jugar, sin que uno se vea interrumpido por el otro.

Lo anterior está en correspondencia con lo que señalan, Aristizabal, Colorado y Gutiérrez (2016) quienes argumentan que el juego empleado de manera estratégica en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, se traduce en excelentes resultados de los alumnos. Los autores aseguran que al presentar de forma distinta los contenidos mediante la acción lúdica, se puede promover más interés en los estudiantes con un tema en particular, llevándolos así a que perciban la matemática de una manera distinta

Por lo tanto, es innegable que a los niños les encanta jugar; no obstante, Mestre (2017), hace hincapié en que jugando únicamente no lograrán aprender, para ello, los docentes deben conducirlo y convertirlo en una herramienta a través de la cual se impartan ciertos contenidos, de una forma planificada. A través del juego, cada docente deberá fomentar en los alumnos la reflexión y que cada niño tenga la oportunidad de participar y proponer sobre el tema abordado. Añade el autor que la enseñanza de la matemática debe trabajarse desde la edad temprana, para que de esta manera vayan formando un razonamiento particular, el cual estará obviamente conducidos por adultos, en estos juegos deben resaltar aspectos creativos, así como la oportunidad de experimentar para los niños.

De acuerdo con el Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia (en adelante UNICEF, 2018), en el mundo se vienen ampliando diversas acciones que permitan una educación temprana, con el objetivo de que los niños puedan alcanzar aprendizajes ligados a sus habilidades. Un factor clave para los procesos de enseñanza-aprendizaje en la etapa preescolar, es la incorporación del juego, para que ellos puedan aprender y, por ende, la educación sea de calidad para la infancia. Cabe destacar que, en las últimas tres décadas, distintas investigaciones concluyen que la etapa de mayor relevancia para el desarrollo humano está comprendida desde el momento en el que el infante nace, hasta que alcance los ocho años; precisamente durante este período, es donde se desarrollan las competencias cognitivas que fortalecerán su etapa como adulto.

Igualmente, se hace referencia a que se aprende durante cualquier etapa de la vida, pero lo que se logra en estos años, no se podrá igualar. Por ello, la importancia que tiene el juego para fomentar los aprendizajes en los niños; tanto así que los docentes, entre otras maneras, fomentan a través del juego, además de las competencias motoras, también lo relacionado a lo social y emocional, así como el intelecto. En esta etapa, los juegos pueden tomar cualquier forma, desde la práctica con objetos como con elementos imaginarios, lo primordial es que sea el medio a través del cual adquiera el conocimiento y desarrolle competencias. (UNICEF, 2018).

Guamán y Venet (2019) explican que desde mediados del siglo XX se vienen revolucionando los sistemas sociales, por lo que el educativo no está exento a las nuevas incursiones en lo que a la enseñanza-aprendizaje se refiere, procurando que el aprendizaje sea significativo. Es así que lo consideran como el proceso mediante el cual se genera un nuevo conocimiento, partiendo del conocimiento adquirido, donde se genera una interacción, en la que influyen ideas o aspectos de relevancia también denominados ideas de anclaje, tal como fue planteado en 1976 por Ausubel, donde hacía hincapié en que el alumno en su mente da significado a los nuevos contenidos, y es allí donde se transforma el conocimiento, generándose uno mejor elaborado y diferente al que tenía.

De igual manera, Rodríguez (2014) hace referencia a la manera tradicional en los procesos de enseñanza-aprendizaje, destacando la memorización; por lo que explica que entre los nuevos modelos se orientan al aprendizaje tomando en cuenta lo que ya el alumno sabe. Por esa razón, el contenido debe enfocarse a esos conocimientos previos. En el mismo orden y dirección (Pimienta y Enríquez 2009 citado en Chrobak, 2017. p: 2) plantean que la educación hoy en día está centrada en “aprender a aprender y aprender a cambiar”, lo que indudablemente refuerza los postulados de Ausubel de 1968, sobre el aprendizaje significativo, al momento de planificar la enseñanza en la actualidad.

Sobre la base de las ideas expuesta Valenzuela, Dimas, Marín y Álvarez (2017) destacan que lo primordial del aprendizaje significativo se encuentra en esa relación que no es arbitraria en la que se expresan ideas de acuerdo con un aspecto de interés en la estructura cognitiva del individuo.

Ante el panorama descrito, es necesario mencionar que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia, y la Cultura (en adelante UNESCO, 2016) expone en su estudio para la enseñanza de la matemática que, aunque los programas curriculares latinoamericanos se diseñaron en aras de que los estudiantes de primaria lograran la resolución de problemas, únicamente el 36% lo consigue en esta región. De las naciones americanas presentes en el estudio, en el cual se incluye a Perú, se midió el aprendizaje de estudiantes entre el 3er y 6to grado de la educación primaria, el país que quedó en la mejor posición fue Chile, seguido por Uruguay y México.

Dentro de este marco, la UNESCO (2017) revela que alrededor de 617 millones de niños y adolescentes en todo el planeta no alcanzarán el mínimo nivel de conocimiento en matemática y la lectura. Específicamente, en América Latina y el Caribe las cifras registran unos 50 millones de niños que todavía no alcanzan el nivel mínimo requerido en el área de matemática; esto se traduce en que uno de cada dos niños y adolescente

presenta un déficit en la mencionada área, según lo estipulado para su edad, lo que conlleva directamente a que sea un obstáculo para que pueda labrarse un mejor futuro. Lo que causa mayor sorpresa y alarma de esta situación, es que los dos tercios de los niños que presentan estas debilidades están asistiendo a la escuela.

En el caso del Perú, la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) y la Evaluación Muestral de Estudiantes (EME) refleja que el rendimiento de las matemáticas ha empeorado, evidenciándose un mayor deterioro en alumnos de segundo grado de las escuelas públicas, destacando que apenas el 14.6% logra resolver operaciones matemáticas con éxito, lo cual como señala el investigador de la Universidad de Harvard, David Dockterman, requiere resolverse mediante técnicas novedosas que logren la conexión de las emociones de los estudiantes con el aprendizaje, dándoles seguridad, dinamismo y produciendo la empatía necesaria para captar el interés de los participantes (Agencia Peruana de Noticias, 2019). Situación que no se logra presenciar en las aulas de 5 años, previos a la educación primaria, específicamente, en la I.E.Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.

Al respecto, se ha logrado constatar que varios niños presentan dificultades para el aprendizaje significativo en la referida área; a su criterio, los docentes no están empleando las estrategias adecuadas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Asimismo, se recalca que, en las sesiones de clase, los contenidos programados en matemáticas se imparten de forma mecánica, sin incorporar estrategias lúdicas e innovadoras que permitan que los estudiantes puedan aprender de una mejor manera. Ante lo planteado, los niños y niñas de la mencionada institución educativa no se muestran motivados hacia el logro de aprendizajes, lo que se resume en estudiantes desinteresados, aburridos durante el proceso de aprender.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Pregunta general

- ¿De qué manera se demuestra la influencia del juego en el aprendizaje significativo del área matemática en los niños y niñas de 5 años en una I.E.Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019?

1.2.2. Preguntas específicas

- ¿De qué manera se demuestra la influencia del juego en el desarrollo de las nociones lógicas de la **clasificación** en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019?
- ¿De qué manera se demuestra la influencia el juego en el desarrollo de las nociones lógicas de la **seriación** en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019?

1.3. Justificación e importancia de la investigación

El presente trabajo de investigación se justifica en lo teórico, en cuanto a los contenidos que generará específicamente sobre las variables en estudio: el juego y el aprendizaje significativo en el área de matemáticas. De igual manera, permitirá profundizar en los conocimientos previos sobre estos temas, lo que a su vez contribuirá a complementar los vacíos que al respecto pudieran presentar, lo cual es necesario consolidar en un contexto como el del país, donde la enseñanza se fundamenta en métodos tradicionales, por lo que este tipo de investigaciones contribuye a nuevas formas y métodos para logro un aprendizaje significativo en los estudiantes.

En lo que respecta a lo metodológico, ofrecerá a los docentes y estudiosos sobre el tema, métodos, técnicas e instrumentos, los cuales, tras demostrarse su validez y confiabilidad, además de su procesamiento correspondiente, permitirán que investigaciones futuras amplíen aspectos relacionados con estas variables. En su sentido práctico, el estudio se justifica porque de una u otra manera servirá para contribuir al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en la población de estudio seleccionada, para que estos sean aprendizajes significativos, principalmente en estos momentos cuando esta materia que es de vital importancia para los estudiantes presenta serias debilidades en múltiples países del mundo.

En cuanto a la justificación social, el estudio impulsa a las instituciones educativas al fomento de planes y acciones que fomenten actividades lúdicas que permitan aprendizajes significativos en los estudiantes, lo que fortalecerá las competencias de estos, para que puedan labrarse un mejor futuro y lograr su inserción social, académica y profesional; de esta manera, la investigación se convierte en un aporte

a la sociedad, porque así podrá tener habitantes más y mejor capacitados para afrontar las situaciones de la vida diaria.

Tras lo planteado, la importancia del presente estudio radica en la búsqueda del desarrollo intelectual de los estudiantes en la actualidad. Por lo que los educadores deben orientarse a la formación de personas que no acumulen conocimientos de manera memorizada; al contrario, que sean capaces de interactuar, expresar sus opiniones al momento de una situación dada, es por ello, que deben la imperiosa necesidad de promover el juego en los niños, pero que ello sirva para los aprendizajes significativos que permitan desarrollar su inteligencia.

1.4. Limitación del estudio

Entre las principales limitaciones que tuvo el estudio, es que no se contó inicialmente con el suficiente apoyo del personal docente de la institución, al momento de desarrollar las actividades lúdicas con los estudiantes para corroborar la influencia de estas para un aprendizaje significativo del área de matemáticas. De igual forma, con los estudiantes, quienes se manifestaron reacios a participar al comienzo de la intervención. No obstante, a través de charlas se recalcó la importancia del estudio, logrando la participación de todos.

1.5. Objetivos de la investigación

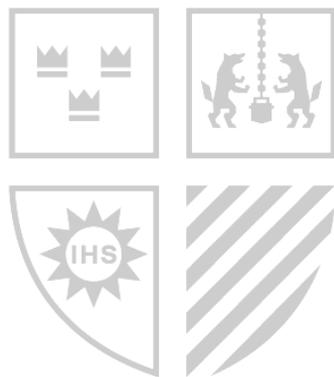
1.5.1. Objetivo general

- Demostrar que el juego influye en el aprendizaje significativo del área matemática en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.

1.5.2. Objetivos específicos

- Demostrar que el juego influye en el desarrollo de las nociones lógicas de la **clasificación** en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.

- Demostrar que el juego influye en el desarrollo de las nociones lógicas de la **seriación** en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.



UARM

Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Son distintos los fundamentos teóricos que demuestran cómo el juego mejora ciertas habilidades de los estudiantes, en especial aquellos en etapa de la educación inicial. Así, para diversos autores, estas actividades contribuyen en el desarrollo de habilidades sociales (comunicación, expresión de ideas y expresión de sentimientos), pero también en el desarrollo de un mayor razonamiento y comprensión, en la medida que el niño o niña se enfrentan a la solución de problemas de una manera más innata e intuitiva, usando términos y conceptos que le son comunes en sus actividades diarias. La evidencia empírica respalda esta premisa; por ello, en esta sección se presenta algunos antecedentes al tema de estudio y las principales bases teóricas que lo respaldan.

2.1 Investigaciones en torno al problema

En el siguiente apartado se hará mención a las investigaciones previas de carácter internacional, así como nacional que sustentan y fortalecen el presente estudio. En cada una de ellas, destacan el impacto que el juego o las estrategias lúdicas tienen en lo que refiere al aprendizaje, principalmente en el área de las matemáticas

2.1.1 Antecedentes internacionales

Se consideró el trabajo de Hércules, Sánchez y Tineo (2015) quienes desarrollaron el estudio denominado “El juego como estrategia didáctica para mejorar la enseñanza en el 1er grado de educación primaria”. Los autores se enfocaron en proponer estrategias a través de juegos que coadyuvaran en la enseñanza de los alumnos de primer grado de la U.E. “Rafael Caballero Sarmiento”. Municipio Freites, estado Anzoátegui, Venezuela. La investigación fue de campo de carácter descriptivo, conformada por una población de cuatro docentes. De estos, el 75% no emplean los juegos en sus clases, pero valoran su uso con los niños. Tras la discusión de los resultados se concluye que existe

desconocimiento por parte de los educadores con relación en torno al juego como una estrategia para consolidar los conocimientos, lo poco que los emplean es como parte del entretenimiento únicamente y no para facilitar aprendizajes significativos. Su contribución a la presente investigación principalmente está enfocada en el diseño de la propuesta pedagógica que resultará del actual trabajo.

Asimismo, Delgado (2016) presentó el estudio titulado “Estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática de los estudiantes de la educación general básica elemental de la Unidad Educativa Salesiana “María Auxiliadora” en Ecuador. Cuyo objetivo fue analizar las estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática de los estudiantes de la educación general básica elemental de los referidos alumnos, específicamente con una muestra de 80 niños, trece docentes y dos miembros del personal directivo. Se aplicaron como técnica la encuesta, la entrevista y la observación. Entre sus principales resultados resalta el poco uso de materiales didácticos y estrategias lúdicas durante las clases de matemáticas, por lo que se reconoció la necesidad de incorporar el juego de manera estratégica para colaborar en estas enseñanzas, de hecho, durante la observación se evidenció que el 75% de los docentes no emplea los juegos en sus clases, y a través del cuestionario, el 100% de los estudiantes desea aprender a través de estos. Además de servir de guía para la elaboración de las técnicas e instrumentos en el presente estudio, esta investigación también aportará para el desarrollo de las bases teóricas del mismo.

También, Lopez (2017) en su estudio titulado “El juego como estrategia didáctica para la enseñanza de la matemática en educación especial” tuvo como objetivo principal la Formación y Praxis Pedagógica para la Diversidad e Inclusión. Este estudio producto de una revisión documental relacionada con la temática. Tuvo como propósito analizar la relevancia e importancia que tiene para la formación del docente en Educación Especial. Llegando a la conclusión que el docente en formación debe asumir la enseñanza de la Matemática desde estrategias didácticas lúdicas, que impacten, motiven y le hagan más accesible el conocimiento al estudiante, que le aseguren la comprensión de los conceptos y principios matemáticos para su aplicación en la vida cotidiana.

Así como también, Gallego, A. M., Vargas, E. D., Peláez, O. A., Arroyave, L. M., Rodríguez, L. J. (2020) En su estudio titulado “El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas: retos maestros de primera infancia” tuvieron como objetivo general describir la incidencia del juego como estrategia pedagógica y su

relación con el aprendizaje de las nociones lógico-matemáticas. Realizaron un estudio con 14 niñas y dos docentes pertenecientes al grado de prejardín. El enfoque metodológico que manejaron fue cualitativo e hicieron énfasis en la estrategia del estudio de caso intrínseco. En ella usaron el cuaderno de campo, guía de observación y transcripciones como instrumento para la recolección de datos. En ello encontraron que el juego es un medio de expresión y comunión en la infancia y que desde el lugar del aula este se puede emplear como una estrategia pedagógica que favorece los aprendizajes de las matemáticas. Llegaron a la conclusión que el juego, al ser comprendido como estrategia pedagógica, debe estar encaminado por los docentes como manera de aprender y divertirse al mismo tiempo; en especial cuando se quiere enseñar un concepto matemático.

2.1.2 Antecedentes nacionales

En lo que respecta a los estudios previos en el Perú, se destaca a Luna (2017) en su estudio denominado “Juegos didácticos en el aprendizaje de las operaciones matemáticas de los alumnos de primaria de la I.E. N° 7080, 2016” tuvo como objetivo determinar el efecto de los juegos para el aprendizaje en esta área. Un estudio aplicado, con nivel descriptivo. El enfoque del mismo es cuantitativo, con un diseño experimental. Se usó una muestra de 25 alumnos sección A para el grupo experimental e igual cantidad en la sección B para el grupo control en la I.E. N° 7080 de Villa María del Triunfo, totalizando 50 estudiantes. Se les aplicó un cuestionario a ambos grupos antes y al finalizar las sesiones. Tras el análisis estadístico correspondiente, los resultados arrojaron significativas diferencias en el rango promedio en el aprendizaje de las operaciones matemáticas (14.40 y 36.6) y en la suma de estos (360.00 y 915.00). El estudio demostró que los juegos didácticos tienen un gran efecto en lo que respecta al aprendizaje de las matemáticas en estos estudiantes, al comparar el nivel de significancia fue 0.000 inferior a 0.05 y $Z = -5.415$ inferior a -1.96 . De esta investigación, se ha considerado el diseño metodológico para lograr la comprobación de las hipótesis planteadas.

Asimismo, Eguizabal (2017) con su estudio denominado “El método juego trabajo para desarrollar la noción de clasificación en infantes de 5 años de la institución educativa divino niño Jesús, Los Olivos – 2016”. Su objetivo fue demostrar la eficacia del referido método en la población mencionada, mientras que el diseño fue cuasi experimental, la muestra la constituyeron 25 niños. Se aplicó la prueba de rangos con

signo de Wilcoxon. Los resultados de las pruebas antes y después de la aplicación del método anteriormente mencionado fueron: una media de 37.96 al inicio y una media de 52.20 al final, lo que evidencia un incremento significativo en cuanto a la Noción de Clasificación en estos infantes. En este estudio el 88% alcanzó a realizar el criterio de agrupación en las colecciones de objetos que les indicaron, cuando inicialmente lo logró el 12%. Igualmente, la investigación contribuye con el análisis estadístico del presente estudio, puesto que usó la prueba de Wilcoxon, comúnmente utilizada en las investigaciones experimentales con una misma muestra.

También, Muñoz (2017) presentó la investigación titulada "Programa de juegos didácticos para desarrollar la atención en el área de matemática en niños y niñas de cinco años de una institución educativa, Trujillo-2017". Su objetivo fue determinar la influencia de estos juegos en el desarrollo de la atención en el área matemática en la población mencionada. Se valió de un diseño cuasi experimental, la población era de 118 infantes, tomando como muestra a 62. Entre las conclusiones del estudio, destaca que en el pre test la atención en que actúa y piensa con relación a situaciones de forma, movimiento y localización el niño de 5 años se ubica en el "nivel de proceso" con 71%, mientras que en el post test pasaron al "nivel bueno" se incrementó al 97%, por lo que se evidencia que el cambio de nivel es resultado de la aplicación del mencionado programa; mientras que el grupo control la atención en actúa y piensa en los niños de 5 años, tanto en el pre como en el post test se situaron en "nivel bueno" con 61%, por lo que se percibe que la docente desarrolla estrategias acordes para los aprendizajes. El estudio aportará para la elaboración del instrumento de la presente investigación.

Chávez (2018) en su estudio "Juego libre para mejorar el aprendizaje en matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N°413 Apan", su propósito fue mejorar el aprendizaje en esta materia empleando para ello los juegos libres, buscando interesar a los niños al respecto y que alcancen aprendizajes significativos. Fue una investigación explicativa, con diseño experimental. La población en estudio fue de 50 estudiantes, con una muestra de 20 de estos. Como técnica se empleó la observación y los instrumentos fueron la lista de cotejo y de observación. En el pre test el 94% de los evaluados manifestaron bajo nivel de aprendizaje en el área de matemáticas, solo un 6% abarcó un buen nivel. Tras diez encuentros de aprendizajes, en el post test los resultados arrojaron que el 95% de los alumnos alcanzó un logro significativo en la mencionada área de estudio, de allí que al comparar ambas muestras se obtuvo que el 94.5% de los estudiantes demostró un crecimiento notorio en lo que se refiere al aprendizaje de la matemática. Por

lo que el autor, concluyó que el juego libre mejora de manera significativa el aprendizaje de las matemáticas en estos niños. El aporte de este estudio en la presente investigación se observa en la elaboración del instrumento de recolección de datos.

Finalmente, Villanueva (2018) en su trabajo titulado “Juegos Recreativos como Estrategia Pedagógica para Desarrollar Aprendizajes Significativos en los Estudiantes de la I.E. N° 123 Baños Del Inca-Cajamarca” se trazó como objetivo determinar cómo la aplicación de juegos recreativos mejoró el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en la población mencionada. Desarrolló una investigación de tipo explicativa, con un diseño de investigación pre experimental, de un solo grupo. La población la conformaron 16 niños y niñas de 5 años de edad de la referida institución. Tras aplicar el programa los resultados evidenciaron una ganancia pedagógica de 11.245 puntos, resultado obtenido luego de la diferencia de medias, igualmente se observó una disminución con respecto a la dispersión de 0.951, y la homogeneidad dada por el coeficiente de variación de 38.10% en el pre test y de 17.38% en el pos test. La investigación servirá para la sustentación teórica de las variables en estudio y para la comparación de resultados al momento de la discusión.

2.2 Fundamentación teórica

2.2.1 El juego

Referirse al término juego no es tarea fácil, de allí que diversos autores señalan que a medida que las sociedades han evolucionado, el mismo ha sufrido variadas connotaciones. Todo esto conlleva a los educadores o los investigadores a emplear la definición, según el propósito que desean (Lalande, 1972; Gardner, 1992; Brousseau, 1997, citados por González et al., 2014)

Para la presente investigación se tomó en cuenta a principales teóricos constructivistas y socialistas, tales como Piaget y Vigotsky quienes en sus estudios emplean el juego como eje principal del aprendizaje en la etapa escolar y a lo largo de la vida.

Así como se citó a Piaget en, (Gallardo , 2018), quien señala, que el juego es una forma de ejercitar la capacidad del pensamiento lógico a través de la imaginación y la creatividad en las diferentes etapas de la vida que contribuyan al aprendizaje de una

manera progresiva y significativa; potenciando el desarrollo integral, favoreciendo la atención y la memoria.

“El juego es una forma de explorar, descubrir, construir y reconstruir el mundo, de desarrollar destrezas cognitivas, lingüísticas, motoras, sociales y adaptarse al mundo”. Piaget (citado por López, 2017, p.78)

Desde el enfoque socio constructivista, “el juego es una actividad social que facilita el conocimiento y el uso de los objetos, además del conocimiento de uno mismo y de los otros”. Vygotski (1989, citado por López, 2017, p. 79)

Tomando como referencia a los autores ya mencionados en líneas anteriores, podemos decir que el juego es de vital importancia puesto que mediante ello los niños y las niñas interactúan con los otros, de esa manera adquieren conocimientos de forma práctica, rápida y fácil. Donde no lleguen al aburrimiento y no pierdan la ilusión del aprendizaje que la maestra o el maestro quiera lograr con sus estudiantes, para así dejar de lado la enseñanza tradicional.

En esta misma línea Piaget (citado por Lopez, 2017) señala que el infante mientras crece, cambian su manera de jugar de acuerdo con los estadios de desarrollo en el que se encuentren. Es así que según Piaget existen 4 etapas en el que cada una de ellas esta diseñada para estimular el crecimiento y el interés cognocitivo de los niños y niñas con la una finalidad de optimizar los procesos básicos que se dan a lo lar de la vida. Estas son:

- 1) Sensoriomotor (abarca de los 0-2 años)
- 2) Preoperacional (2 y 6 años)
- 3) operaciones concretas (6 a 12 años).
- 4) Operaciones formales (12 años en adelante)

Cada estadio constituye un tipo de juego como: funcional o de ejercicio, el simbólico y el juego de reglas. Para esta investigación se toma en cuenta el siguiente periodo y tipo de juego:

- **Preperacional:** En esta etapa los niños cuentan con mayor capacidad representativo, lo que les hace capaces de garantizar una mejor forma de comunicarse y de aprender señaló Borja Quicios (2021) en su artículo titulado “Como estimular la lógica de los niños según su edad a través del juego.

- **Juego simbólico:** Busca estimular la imaginación y la creatividad en los niños al darle vida a un objeto inanimado o hacer representaciones de algunas situaciones que experimentan en su vida cotidiana Piaget (citado por Gallego et al,2020). En esta misma línea Vygotski citado por (Lopez,2017) hace referencia a la capacidad de imaginación y representación simbólica enfatizando en el juego simbólico, mediante la interacción y comunicación que se produce entre el sujeto y su entorno.
- **Juego de construcción:** En este tipo de juego el niño está en la capacidad de manipular los objetos y construirlos de acuerdo a interés. Un ejemplo armar bloques hasta formar una torre, de un papel realizar un avión o barco, entre otras cosas que los niños desde su creatividad pueden hacer cuando se obtienen los materiales adecuados para ello.

Así como también, en la teoría sociocultural, según los postulados de Vigotsky (1982) citado por (Gallardo, 2018), el juego es el proceso de sustitución e integración de los nuevos aprendizajes en relación con el contexto sociocultural desprendidas de la imaginación a través de la motivación e imaginación. Es decir, un medio de aprendizajes que ayudan al niño en la ejercitación de habilidades intelectuales.

Sintetizando, a los postulados de Piaget y Vigotsky, podemos connotar que el juego es una actividad valiosa e indispensable para el desarrollo del individuo, ya que este viene contribuyendo de una forma muy relevante vale decir actualizado de acuerdo a la realidad tales como: al desarrollo físico, cognitivo, afectivo, social y moral de niños y niñas.

Específicamente, en el ámbito educativo, área a la que corresponde la presente investigación, vienen a ser múltiples las definiciones que se encuentran, como la de Lovatto et al. (2016), que consideran como una forma de estimular el desarrollo social, lo que favorece la interrelación en el aula, promueve el trabajo en equipo y la colaboración, así como el cumplimiento de normas entre los alumnos. Adicionalmente, Delgado (2011, citado por Quiñones, 2018) lo considera una condición innata de los individuos, que se da a cualquier edad, así como en cualquier cultura. En lo que respecta al desarrollo de habilidades y destrezas, el juego es totalmente imprescindible.

Puede señalarse a Tamayo (2011, citado por Luna, 2017) quien considera que lo lúdico se relaciona a múltiples variaciones culturales de diferentes sociedades. De allí

que, hace la acotación que el ser humano siempre ha jugado, lo que lo convierte al juego en una actividad que antecede a la propia cultura. Vale la pena señalar la visión antropológica de Camarasa (2002, citado en Villanueva, 2018), quien lo define como lo que constituye la personalidad de cada niño, porque además de conjugar los aspectos primordiales para que este se desarrolle, también permite que se exprese, así como también logra la satisfacción de sus necesidades y a su vez le deja que perciba el entorno social, lo que lo llevará a descubrir sus raíces culturales.

Como puede observarse, sobre el juego son múltiples las significaciones que se van encontrando en la literatura especializada, por lo que intentar categorizarlas podría resultar un arduo trabajo y hasta inconcluso. Es por ello que, lo primordial es enfocarse en un área específica, hasta obtener una visión más completa al respecto. En el amplio caudal de definiciones, la UNICEF (2018) se enfoca al conocimiento y al desarrollo de competencias por parte de los más pequeños, por lo que lo consideran al juego esencial para los niños. A criterio de la referida organización los seres humanos reconocen el juego en cualquier ámbito, cultura o nivel económico de la sociedad. Desde corta edad, los niños se inclinan por el juego, no obstante, coinciden con otros investigadores en la dificultad para lograr una definición, razón por la que destacan que debe tomarse en consideración la capacidad de acción de los infantes, y la manera como controlan la experiencia, la manera como toman decisiones durante el desarrollo del juego, por lo que implica el rol activo de los niños, para lograr adueñarse de la experiencia y de esta forma descubrir de lo que son capaces, y hasta donde avanzarían en el aprendizaje, la capacidad de liderazgo y lo creativo que pueden ser.

2.2.1.1 Juego individual

De acuerdo con Benítez (2009), este es el juego que ejecuta un único jugador. Lo que le permite madurar y desarrollarse como un ser humano, también liberarse de tensiones emocionales y hasta sentirse más seguros de sí mismos. Por su parte, Collado (1971, citado por Quiñones, 2018) explica que, en el proceso educativo, las personas logran el desarrollo de capacidades, más que en ninguna otra etapa, lo que hacen de manera individual para poder incorporarse al medio que los rodea. De esta manera, es como logran comprender la realidad en la que se encuentran, por lo que destaca la

incorporación de los juegos que en su individualidad permitirán el desarrollo de los infantes, a través de los siguientes elementos:

- Demuestra interés

Según Raabe (2009), mediante el juego el niño puede manifestar su mundo interno, logrando de esta manera expresar sus intereses, también los impulsos, emociones y necesidades. A través del juego, podrá prever lo que sigue y así demostrará su interés o no al respecto. De igual forma, para que los niños manifiesten o demuestren el interés por algo, se recurren a ciertas actividades lúdicas, que pueden ser regladas o no, lo importante en este particular es que estos influyan en su desarrollo social. Ante ello, Ried (2000, citado por Guevara, 2016) indica que estos juegos tendrán influencia en el vocabulario de los niños, a medida que se ejercite, podrá ejercitar sus habilidades sociales.

- Participación activa



Sobre este particular, cada niño al jugar puede demostrar lo que hace, de allí que Husserl (2000 citado por Guevara, 2016) asegura que estos juegos son constructivos, porque hacen que el infante se exprese, bien desde un garabato o modelando algo en particular. Esto lo puede realizar empleando barro, plastilinas, entre otros elementos, que le permitirán generar experiencias a medida que se desarrolla el juego, con lo que se va alcanzando orden y simetría, pero permitiendo que el niño se mantenga activo y pueda hasta inventar, lo que desarrollará sus habilidades.

- Expresa lo que realiza.

Froebel (2005, citado por Guevara, 2016) destaca que, mediante el juego de manera individual, el niño tiene la oportunidad de expresarse, lo que repercute en su desarrollo personal. De igual manera, a través de esta individualidad en la que logra expresarse, se inicia el camino que lo conduce a la cooperación. Es por ello que, los educadores en la etapa preescolar deben promover las actividades lúdicas en los infantes, para que ellos a través de su propia iniciativa alcancen niveles cada vez más complejos.

Aquí, los maestros serán los guías para el juego, para que cada niño intervenga de manera espontánea.

2.2.1.2 Juego grupal

Al referirse al juego grupal, es evidente que en este participan dos o más niños, los cuales se presentan en las distintas etapas de la vida de los infantes. Según explica Sánchez (2010), es mediante estos juegos que los alumnos desarrollan mucho mejor sus habilidades, entre ellas la concentración y la atención, así como también pierden el miedo a cometer errores. Se trazan retos para resolver problemas y se les despierta la creatividad. En el contexto donde se desenvuelven, se crea un mayor ambiente participativo y esto despierta el interés de los estudiantes a participar en las actividades que se ejecutan. Asimismo, Martínez (2016) expresa que a través de estos juegos los niños no solo se divierten, sino que sirven para que aprendan a socializar con el resto de los pequeños, así como para que reconozcan sus habilidades a medida que se interrelacionan con los demás.

a) Interacción

Zaragoza (2013) explica que estos juegos hacen una contribución para el desarrollo de los niños en la sociedad, puesto que llega una edad en la que estos interactúan con otros. De hecho, en esta etapa en los niños se despierta el sentido de propiedad, que llegan a irritarse cuando toman sus juguetes sin su permiso, pero será la misma dinámica la que lo enseñe a compartir, así como a llevar las frustraciones cuando no resulte ganador en un juego y a dominar sus impulsos a la hora de las competencias.

b) Apoyo a los compañeros

Al respecto Raabe (2009), hace referencia a que estos juegos, también denominados juegos sociales, permiten a los infantes que durante el tiempo en el que logran interactuar, puedan prestar apoyo a sus compañeros. Esto es producto de la interrelación en el plano afectivo, puesto que se van marcando vínculos especiales con quienes juega. De hecho, mediante estos juegos los niños se van compenetrando y entre

ellos, se establece una especie de unión grupal, que se pone de manifiesto cuando uno requiere ayuda para la consecución de una meta o la concreción de una actividad lúdica.

c) Seguimiento de pautas

A través del juego se genera un ambiente para los aprendizajes, lo que debe ser aprovechado al máximo con los niños en edad escolar, en el caso de conducirlos al acatamiento de normas o pautas, como explica González (2014) quien hace énfasis en que se debe tomar en cuenta estos momentos, para una forma didáctica establecer pautas para los distintos procesos sociales, lo que se traducirá en el fortalecimiento del desarrollo social, así como en el fortalecimiento afectivo y cognitivo del niño.

Es necesario mencionar lo planteado por Piaget (1973, citado por Luna, 2017), quien en sus teorías considera que entre los 4 y 6 años de edad, y luego entre los 6 y los 11 años, son los dos períodos esenciales para que los niños desarrollen los llamados juegos de reglas, que no son otros a través de los cuales los infantes podrán combinar sus destrezas y habilidades en lo que es la competitividad, todo ello bajo una norma que impone el mismo juego o sencillos pactos que se improvisen al momento. Lo primordial de estos actos lúdicos, es que los niños van asimilando que, en los diversos contextos, existen normas para una mejor interrelación de las personas y deben cumplirse.

Por consiguiente, del precitado modelo de Piaget se extrae el concepto de inteligencia, el cual lo explica como un proceso biológico. A su criterio, las personas limitan lo que pueden percibir, pero por otro lado desarrollan el progreso del intelecto. A estos dos procesos es lo que el teórico denomina asimilación y acomodación, en el primero el organismo enfrenta a un estímulo, en el segundo es la respuesta de acuerdo al contexto en el que se desenvuelve y ambos buscan el equilibrio (Luna, 2017). Esto debe tomarse en cuenta cuando se desarrollen los juegos grupales con los estudiantes, procurando que esos estímulos los puedan asimilar y acomodar de la mejor manera.

d) Toma de decisiones

Mientras los niños puedan jugar de manera cooperativa, podrán involucrarse en casos o circunstancias nuevas para ellos, pero eso les permitirá la toma de decisiones para la resolución de los distintos problemas a los que deban enfrentarse. A través del juego,

los niños podrán hacer catarsis ante diversas situaciones, lo que se convertirá en un medio para que a través de su imaginación puedan evadir o resolver de manera placentera algún conflicto, gracias al ambiente que se genera a través de estos juegos (Guevara, 2016).

De acuerdo a Jonson y Jonson (1999, citados por Lorca y Pereira, 2014) en estos juegos, además de la socialización que se genera, también se registra el desarrollo cognitivo y, gracias a la interacción que se prolonga, se estimula la confianza a los otros, así como la capacidad para analizar una situación o problema desde distintos enfoques para tomar una decisión coherente.

2.2.2 Aprendizaje significativo en el área de matemática

Para el abordaje de esta variable, inicialmente se desarrolla la definición de aprendizaje, que a criterio de Ribes (2002, citado por Luna, 2017) lo describe como el proceso a través del cual se adquieren conocimientos, así como también habilidades y actitudes, todo ello a través de la enseñanza o de las experiencias. Este término también tiene diversas posturas, pero el precitado autor lo relaciona con la adquisición de un valor agregado a lo que se tenía, entiéndase que el aprendizaje se da cuando se adquiere algo nuevo.

Al hablar de aprendizaje significativo, es necesario mencionar a Ausubel (1983, citado por Idrogo, 2016), puesto que sus planteamientos conllevan a que los estudiantes para poder aprender sobre un aspecto en particular, lo relacionarán en su estructura cognitiva que ya han establecido, es decir, con las ideas y los referentes que una persona tenga sobre cualquier punto. Aquí es donde radica la importancia de los postulados del referido autor, por lo que, en el proceso de los aprendizajes, es necesario saber lo que los niños han aprendido, para no comenzar desde cero, porque sus mentes no están en blanco, puesto que ellos han tenido experiencias que los condujeron a un conocimiento y se debe aprovechar a la hora de la labor educativa. De los anteriores planteamientos, resalta que cuando el educando maneja en sus ideas de lo que se abordará, podrá relacionar con la nueva información, es allí donde se genera el aprendizaje significativo, cuando esos contenidos se relacionan con los que el alumno ya posee, pero no de forma idéntica, sino que lo haga con alguna imagen, o un concepto que previamente se ha formado en su estructura cognitiva.

Igualmente, habrá la influencia de la parte emocional, el contexto, por lo que el aprendizaje no será favorable, si el alumno no quiere. Es allí donde interviene el docente,

en esa dimensión cognitiva, que guarda relación con las actitudes y las emociones, para que se genere el aprendizaje, el cual partirá del interés o motivación del alumno en construir el conocimiento (Idrogo, 2016). En lo que respecta a la presente investigación, los postulados de Ausubel son de gran relevancia, puesto que los estudiantes en su estructura cognitiva manejan experiencias y conocimientos con relación a los contenidos matemáticos, que deberán considerar al momento de establecer las actividades lúdicas durante las clases.

De hecho, el Ministerio de Educación (2015) en su propuesta Rutas del Aprendizaje refiere que, para solventar problemas, los estudiantes deben adquirir nuevas capacidades, lo que les permitirá un mejor desenvolvimiento en la sociedad. Por ello, deben poner en práctica los conocimientos que ya tienen a situaciones similares. Así, podrán concentrarse en resolver esas situaciones que se les presentan en la vida diaria, gracias a que alcanzan aprendizajes significativos. Para ello, se le ha dado un papel de relevancia a la figura del juego en los niños, que se extiende a los adultos, por ser una de las actividades propias de los seres humanos y que permite un mayor desarrollo a los alumnos en esa edad, ya que pueden expresarse libremente y ello se traduce en los aprendizajes a través de estas actividades lúdicas.

De igual manera, Zarzar (2000, citado por Quiñones, 2018) plantea que para lograr ese aprendizaje significativo, lo primero que debe darse es la motivación por parte de los docentes a los alumnos, para que se traduzca en múltiples ganas de aprender en los niños. Lo segundo, es la comprensión por parte de los estudiantes, que lleguen a comprender lo que se hace en la clase, que los niños permanezcan atentos ante las explicaciones, porque así estarían dando el primer paso para el aprendizaje que es conocer la nueva información, para lo que se requiere que los educadores diseñen cada actividad o estrategia. Por ello, es necesario que se fomente la participación activa, si los alumnos no la tienen, no se alcanzará el aprendizaje significativo.

Trayendo a colación la definición de Rodríguez (2014) sobre lo que es aprendizaje significativo, que lo vincula a la propuesta de Ausubel directamente, es decir, es la misma manera de atribuir significados a los contenidos de la clase, pero en el contexto de las aulas, aunado a las generalizaciones anteriores, se desprende que si los docentes orientan sus clases en función de las actividades lúdicas, podrán motivar a los estudiantes, lo que haría más fácil que los alumnos comprendan los contenidos que en ella se imparten y la misma dinámica haría que participen activamente, todo ello conduciría al aprendizaje significativo en el área de matemática.

2.2.2.1 Razonamiento y demostración

- **Seriación y clasificación**

El uso del juego como una estrategia didáctica conlleva a la participación activa del estudiante y a compartir conocimientos previos con los otros, ambas actividades son indispensables para la construcción de aprendizajes significativos.

En esta misma línea, la seriación y clasificación que propone Piaget (citado por López, 2017), es la de los juegos para desarrollar ambas nociones lógicas, con el propósito que el niño adquiera el concepto de número, debe desarrollar la habilidad de seriar y clasificar, como se explica a continuación:

a) **La seriación:** Habilidad cognoscitiva que implica ordenar objetos, jerarquizarlos con base a alguna dimensión o atributo como, por ejemplo: color, forma, tamaño, entre otros. De igual manera, el niño debe tener experiencias de construir conjuntos con la misma cantidad de elementos u objetos, esto con la finalidad de que pueda llegar a la clasificación.

En este sentido, gracias a las ideas expuestas se puede determinar que los niños y niñas resuelven problemas a través de la seriación, que de acuerdo con Condor (2013) es la capacidad que éste tiene para lograr ordenar en función de uno o más criterios.

Por su parte, Martínez (2005, citado por Balcazar, 2018) la define como la operación que el niño realiza en su mente, para adquirir la noción de número, lo que también lo conducirá al establecimiento de secuencias para los objetos.

b) **clasificación,** como la habilidad cognoscitiva que consiste en agrupar, reunir o juntar objetos con las mismas características, es decir atendiendo a su forma, color, peso, tamaño.

Según Sotelo y Choque (2017), mediante la clasificación el niño puede lograr la agrupación de objetos a partir de un criterio, esto lo hace de manera espontánea cuando logra identificar una o varias características en un objeto. Asimismo, Córdor (2013) indica que el niño puede realizar esta agrupación, tomando en cuenta la forma de los objetos, su tamaño o color u otras características que le sean propias.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo de cualquier investigación requiere de un abordaje metodológico que permita entender la forma cómo será comprendida y cómo serán alcanzados los objetivos. Es así como, en esta se presenta la metodología aplicada, entendiendo que este tipo de estudios cuantitativos requiere de una técnica de recolección y de análisis de datos numéricos, que permitan el contraste de las hipótesis planteadas.

3.1 Enfoque de la investigación

De acuerdo con los planteamientos de Ñaupas et al. (2014), la investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, puesto que se emplearon datos numéricos que sirvieron para la comprobación de hipótesis, así como análisis estadísticos con los que se pudieron establecer conclusiones al respecto.

3.2 Tipo de investigación

Tomando como referencia a Carrasco (2017), el tipo de investigación fue aplicada, puesto que tiene como fin generar un cambio o modificación de un aspecto de la realidad, tal cual se pretendió en este estudio, que a través del juego los niños y niñas de 5 años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac obtuvieran un aprendizaje significativo en el área de matemática.

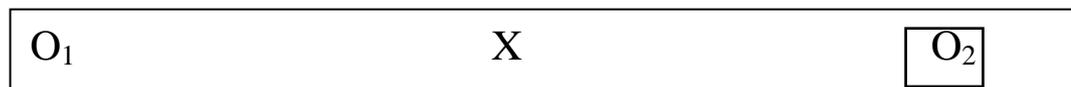
3.3 Nivel de investigación

En lo atinente al nivel experimental de la presente investigación, fue básicamente establecer la causa y el efecto, para ello se manipuló la variable dependiente para demostrar un fenómeno en particular, en este caso, la influencia del juego para el

aprendizaje significativo de las matemáticas. Tomando como referencia los postulados de Hernández, Fernández y Baptista (2014), que lo clasifican en el nivel experimental.

3.4 Diseño de investigación

En lo que corresponde al diseño de investigación, según lo que señalan Hernández et al. (2014), fue pre experimental, específicamente el estudio se desarrolló en línea o sucesión con un único grupo, aplicándose pre y postest, sin grupo de control. Así, se manipuló la variable independiente, el juego, para constatar el efecto en la variable dependiente, el aprendizaje significativo en el área de matemática. Gráficamente, el diseño de la investigación se representa así:



Donde:

X: Tratamiento

O1: Pre-Test.

O2: Pos-Test.

3.5 Hipótesis

3.5.1 Hipótesis general

- El juego influye en el aprendizaje significativo del área matemática en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.

3.5.2 Hipótesis específicas

- El juego influye en el desarrollo de las nociones lógicas de la **clasificación** en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.
- El juego influye en el desarrollo de las nociones lógicas de la **seriación** en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.

3.6 Variables

En el presente trabajo las variables fueron:

- **Variable independiente:** El juego
- **Variable dependiente:** Aprendizaje significativo del área matemática

3.7 Operacionalización de la variable

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
El juego (Variable independiente)	El juego es una forma de ejercitar la capacidad del pensamiento lógico a través de la imaginación y la creatividad en las diferentes etapas de la vida que contribuyan al aprendizaje de una manera progresiva y significativa, potenciando el desarrollo integral, favoreciendo la atención y la memoria. Piaget (citado por, Gallardo, 2018).	La medición de esta variable se realizó con un test en el que se consideraron las 2 dimensiones: juego individual, juego grupal	Juego individual	Demuestra interés Participación activa Expresa lo que realiza
			Juego grupal	Trabajo en equipo Interacción Sigue pautas Toma de decisiones
Aprendizaje significativo del área de matemática (Variable dependiente)	“El aprendizaje significativo es el constructo central de la concepción original de Ausubel, que expresa el mecanismo por el que se atribuyen significados a los contenidos instruccionales en contextos formales de aula” Rodríguez (2014. p: 2)	La medición de esta variable se realizó a través de un test en el que se tomaron en cuenta las dos dimensiones en estudio: clasificación y seriación.	Clasificación	Cumple criterios de clasificación
			Seriación	Cumple criterios de seriación

3.8 Población y muestra

3.8.1 Población

La población de la presente investigación está situada en una institución educativa del nivel inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac. Dicha Institución cuenta con dos aulas de 5 años cuya cantidad asciende a 20 participantes en total, 10 en cada sección. Cabe señalar que las dos aulas son bastante homogéneas en cuanto a las características de los niños.

3.8.2 Muestra

Los participantes que formaron parte del estudio fueron 9 escolares de una de las secciones de la Institución Educativa Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac. Cabe señalar que se trabajó con una de las secciones porque se contaba con facilidades y el acceso garantizado a los niños. Además, se contó con el apoyo de la docente a cargo.

Por lo mencionado, para la selección de los participantes se aplicó un muestreo no probabilístico (Hernández et al. 2014) por conveniencia, ya que los participantes no fueron elegidos de manera aleatoria porque el grupo ya estuvo formado. Además, se consideró como criterio de inclusión, la edad del niño (5 años) y como criterio de exclusión a los niños que no lograron participar de la totalidad de las sesiones del programa de actividades de aprendizaje. Considerando el criterio de exclusión es que la muestra quedó conforma por 9 de los 10 niños de la sección elegida.

Tabla 2. Descripción de los participantes, según sexo y edad

Participante	Sexo	Edad
Estudiante 1	Hombre	5 años con 10 meses
Estudiante 2	Hombre	5 año con 11 meses
Estudiante 3	Mujer	5 años con 10 meses
Estudiante 4	Hombre	5 años con 10 meses
Estudiante 5	Mujer	5 años con 10 meses
Estudiante 6	Hombre	5 años con 11 meses
Estudiante 7	Mujer	5 años con 11 meses
Estudiante 8	Mujer	5 años con 11 meses
Estudiante 9	Hombre	5 años con 11 meses
Total	9 estudiantes	5 años con 10 meses

Fuente: registro del aula de 5 años de edad del aula Los Girasoles de la I.E.I de la provincia de Chincheros-Apurímac.

3.9 Técnicas e instrumentos

Partiendo de lo planteado por Hernández et al. (2014), en lo referente a la técnica para la recolección de datos, se recurrió a la técnica de la observación.

En lo que respecta a los instrumentos, se utilizó la guía de observación, de acuerdo con Campos y Lulle (2012), esta le permite al investigador ubicarse de manera sistemática en lo que se estudia. Así obtienen y recolectan los datos sobre un hecho en particular. Para la recolección de la información se utilizó la guía de observación; la cual se empleó tanto antes como después de la aplicación de los juegos en los niños y niñas de cinco años de edad de una I.E.I. de la provincia de Chincheros-Apurímac.

Tabla 3. Ficha técnica del instrumento

Guía de observación	
Autor:	Ana Melva Gamboa Quispe
Año:	2019
Objetivo:	Registrar el comportamiento de los niños en lo que respecta a las dimensiones de la variable aprendizaje significativo del área matemática.
Destinatarios:	Niños y niñas de 5 años de una I. E. Inicial de la Provincia de Chincheros-Apurímac. (9 en total / estudio censal).
Forma de administración:	Individual.
Contenido:	Consta de 16 aspectos a observar, ocho para la dimensión clasificación y ocho para la dimensión seriación. (Anexo 1)
Duración:	60 minutos.
Escala de medición:	Razón

3.10 Validez y confiabilidad

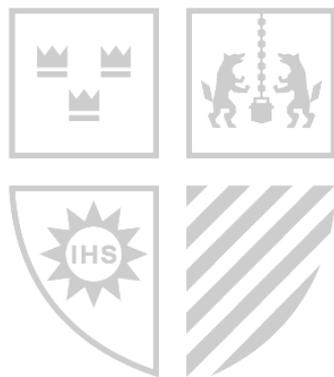
El instrumento fue sometido a la evaluación de su validez de contenido. Con dicho fin se consultaron a 3 profesoras de educación inicial con experiencia y conocedoras de las nociones lógicas de la seriación y clasificación de la provincia de Chincheros y Andahuaylas a su vez a la asesora de tesis. Ellas revisaron la *coherencia* y la *relevancia* de cada uno de los ítems (ver Anexo 3). Los jueces evaluaron los ítems considerando una puntuación que va de 1 (totalmente en desacuerdo) a 4 (totalmente de acuerdo). Para medir el acuerdo interjueces se aplicó el coeficiente V de Aiken. Los resultados indican valores de V de Aiken $\geq .80$, tanto para la *coherencia* como para la *relevancia*, considerados como muy buenos para su aplicación.

Según Carrasco (2017) para el presente trabajo se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach para la medición de la confiabilidad, el cual es un estadístico cuyos valores oscilan entre 0 y 1; así que, mientras más se aproxima a uno, refleja una mayor

confiabilidad en la medición (Hernández et al., 2014). Señalan así mismo estos autores que, en estudios de esta naturaleza, un valor de este coeficiente superior a 0.600 es aceptable; en este caso, para el pretest se obtuvo un valor de 0.606, evidenciando que el instrumento es confiable.

3.11 Procesamiento de los datos

En cuanto al procesamiento de los datos para el posterior, análisis e interpretación, se recurrió al empleo de programas estadísticos, tal como el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 25. En lo que respecta a la comprobación de la hipótesis, se aplicó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, tal como lo explica Amat (2019) es la que sirve para comparar muestras reducidas.



UARM

Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

CAPÍTULO IV: PROPUESTA PEDAGÓGICA BASADA EN EL JUEGO

4.1 Justificación

Debido a la carencia de un camino a seguir con respecto al uso de los juegos en las actividades de aprendizaje que fomenten el fortalecimiento de clasificar y seriar objetos en niñas y niños, fue necesario elaborar una Unidad Didáctica “Jugando aprendo a clasificar y a seriar” esta propuesta pedagógica persiguió el desarrollo de una serie de actividades orientadas al logro de aprendizajes significativos del área de matemática en niñas y niños de 5 años de una I. E. Inicial de la provincia de Chincheros – Apurímac. La referida propuesta estuvo basada en distintos juegos (individuales y grupales) que conllevaron a los estudiantes a desarrollar las nociones lógicas de la seriación y clasificación acordes a su edad.

Se considera que en la actualidad los juegos didácticos son una herramienta valiosa para lograr aprendizajes óptimos y significativos en las niñas y niños en cuanto al área de matemática, dado que los padres de familia comparten la idea de que las maestras sean innovadores en cada una de sus actividades de aprendizaje de esta manera permitir a su niña o niño el desarrollo eficaz en cuanto a esta área. Por lo que, se destaca la importancia de esta herramienta ya que permite estimular el pensamiento lógico logrando aprendizajes significativos.

Esta investigación será un aporte esencial en cuanto a la estrategia de enseñanza y aprendizaje se refiere. Por lo que, los maestros y maestras en la actualidad debemos estar constantemente preparados para innovar en nuestras aulas de clase.

4.2 Objetivo general

Desarrollar estrategias para lograr aprendizajes significativos en el área de matemática de las niñas y los niños de 5 años.

4.2.1 Objetivos específicos

- Fomentar el juego como una herramienta en el desarrollo de las actividades de aprendizaje de la clasificación del área de matemática en niñas y niños de 5 años.
- Fomentar el juego como una herramienta en el desarrollo de las actividades de aprendizaje de la seriación del área de matemática en niñas y niños de 5 años.

4.3 Programa curricular de la educación Inicial

4.3.1 Área de matemática

De acuerdo al programa curricular de la educación inicial (2016) las niñas y los niños de 5 años tienen que lograr diferentes aprendizajes de una manera significativa que les ayude a desenvolverse óptimamente en la primaria. Esto quiere decir, que el educador tiene que guiarse de las características de sus niñas y sus niños de esta edad para fijar las situaciones de aprendizaje, ya que estas deben desarrollarse a partir de actividades que despierten interés por resolver problemas que requieran establecer relaciones.

4.3.2 Estándar

El estándar refleja el logro del perfil de egreso de los niños de la Educación Básica Regular y, el área de Matemática promueve y facilita que las niñas y los niños desarrollen y vinculen las siguientes competencias: “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”.

Entonces el estándar son aquellas competencias y capacidades que el estudiante debe lograr al finalizar el ciclo II que refiere a los 5 años. 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.

4.3.3 Competencia

- a) **Resuelve problemas de cantidad:** Dicha competencia se visualiza cuando las niñas y los niños muestran interés por explorar los objetos de su entorno de las cuales descubren sus características, es decir, reconocen su forma, color, tamaño, etc. Entonces, a medida que su percepción se va haciendo más fina el estudiante puede ir reconociendo gradualmente otros detalles como el matiz de un color y ello le permitirá establecer nuevas relaciones.
- b) **Resuelve problemas de forma, movimiento y localización:** Sobre esta competencia las niñas y los niños al observar los diversos elementos de su entorno y manipular objetos, van identificando algunas de sus características perceptuales como la forma y tamaño. Por ello, en los servicios educativos, se busca promover situaciones que sean de su interés, que les permitan construir formas, reconocer la posición de objetos y personas con relación a ellos y otros elementos de su entorno, comparar el tamaño y la forma de los mismos.

4.3.4 Desempeños

“Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos” (p.175). Este desempeño hace referencia a las nociones lógicas de la clasificación ya que la niña o niño realizará la agrupación de objetos de su entorno fijando sus características de color, forma, tamaño y uso; está relacionado a lo que son competencias para resolver problemas de cantidad.

- a) Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto (p. 181). Toma en cuenta las nociones lógicas de clasificación; se relaciona a las competencias para resolver problemas de forma, movimiento y localización.

- b) “Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos” (p.175). Este desempeño se refiere a las nociones lógicas de seriación puesto que la niña o el niño podrán agrupar en función al tamaño, así como a la longitud o grosor de los objetos; está relacionado a las competencias para resolver problemas de cantidad.
- c) Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”. Lo que realiza en función a las nociones lógicas de seriación; está ligado a las competencias para resolver problemas de forma, movimiento y localización. (p. 181).

4.4 Desarrollo de las nociones lógicas de la clasificación y seriación

Se organizaron en una tabla las competencias, capacidades y desempeños, concordantes al logro de aprendizaje de la clasificación y seriación en niños y niñas de cinco años (Anexo 2).

Lo más relevante de esta propuesta pedagógica fue la selección de los diferentes juegos con sus respectivas descripciones, los cuales estuvieron direccionados a lograr aprendizajes significativos en los niños y niñas de cinco años de un I.E. Inicial de la provincia de Chincheros, referentes a las nociones lógicas de clasificación y seriación. De esta manera, se invitó a los estudiantes al disfrute de sus aprendizajes de una manera más didáctica. Para la clasificación se presentaron cinco juegos encaminados al propósito trazado; mientras que para la seriación se diseñaron un total de cuatro.

En cada actividad de aprendizaje se aplicaron fichas de trabajo, para corroborar la información obtenida a través de la guía de observación (evaluación de entrada y evaluación de salida). Con las cuales se registraron los logros y dificultades de los niños y niñas de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros .

4.4.1 Programa de las actividades de aprendizaje de las nociones lógicas de la clasificación

En este punto, se planteó el cronograma de actividades de aprendizajes en lo que corresponde a las nociones lógicas de la clasificación en sus 3 criterios: color, forma,

tamaño, es decir, el número de orden en el que se trabajó hasta concluir con el programa de actividades.

Se organizó de la siguiente manera: número de orden, el propósito de la actividad, el contenido o tema a desarrollar, estrategia o tipo de juego empleado en cada actividad, recursos o materiales utilizados y, finalmente el ítem de la guía de observación.

Así como también, se desarrollaron cinco actividades de aprendizaje (sesiones) para lograr en niños y niñas las nociones lógicas de la clasificación. En cada una de las actividades diseñadas se empleó un juego para lograr en los niños y niñas de cinco años de edad aprendizajes significativos.

4.4.2. Programa de actividades de aprendizaje de las nociones lógicas de la seriación

Se planteó el cronograma de actividades relacionadas a las nociones lógicas de la seriación en sus 3 criterios: color, forma, tamaño, es decir, el número de orden en el que se trabajó hasta concluir con el programa de actividades.

Se organizó de la siguiente manera: número de orden, el propósito de la actividad, el contenido o tema a desarrollar, estrategia o tipo de juego empleado en cada actividad, recursos o materiales utilizados y, finalmente el ítem de la guía de observación.

En este punto se desarrollaron cuatro actividades de aprendizaje (sesiones) para lograr en niños y niñas las nociones lógicas de la seriación. En cada una de las actividades diseñadas se empleó un juego para lograr en los niños y niñas de cinco años aprendizajes significativos.

CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En esta sección se presentan y analizan los resultados obtenidos tras la aplicación de la propuesta pedagógica basada en el juego, la cual abordó las nociones lógicas de clasificación y seriación de los niños y niñas que participaron en el estudio.

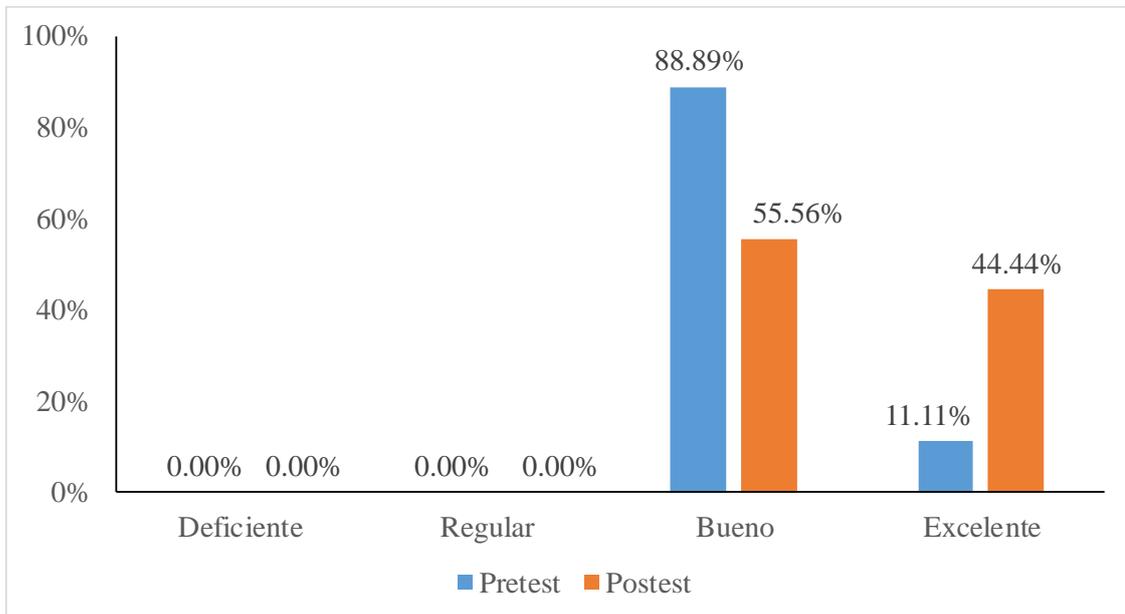
5.1 Resultados

En esta sección se presentan los resultados descriptivos de la variable aprendizaje (así como, de sus dimensiones e indicadores) significativo antes y después de la implementación de la propuesta pedagógica basada en el juego con la finalidad de observar los cambios presentados en el comportamiento de dicha variable (ver tabla 4 y figura 1).

Tabla 4. Resultados del pretest y postest de la variable **aprendizaje significativo** del área de matemática en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros

Descripción	Pretest	Postest
Media	37.33	46.67
Moda	29	45
Desviación estándar	6.34	4.50

Figura 1. Resultados del pretest y postest de la variable aprendizaje significativo del área de matemática en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros



En la tabla 4, se observa que el valor medio obtenido por los estudiantes en la variable aprendizaje significativo en el pretest (antes de emplear la estrategia de juegos) fue de 37.33, siendo la moda (o valor que más se repite) de 29.00 y la desviación estándar de 6.37. En cuanto a los resultados del postest, se observa que la media de esta variable se incrementó a 46.67 y ahora la moda se ubicó en 45.00, lográndose además disminuir la dispersión de los datos a 4.50, indicando que los resultados en el postest fueron más homogéneos. Esto se grafica en la figura 1, donde se observa que la cantidad de estudiantes que se ubicaban en el nivel bueno se redujo de 88.89% a 55.56%, mientras que los que se ubican en el nivel excelente se incrementó de 11.11% a 44.44%.

Seguidamente, se presentan y analizan los resultados obtenidos por cada una de las dimensiones del aprendizaje significativo en el área de matemática: clasificación y seriación, tal como se observa en la tabla 5 y la figura 2.

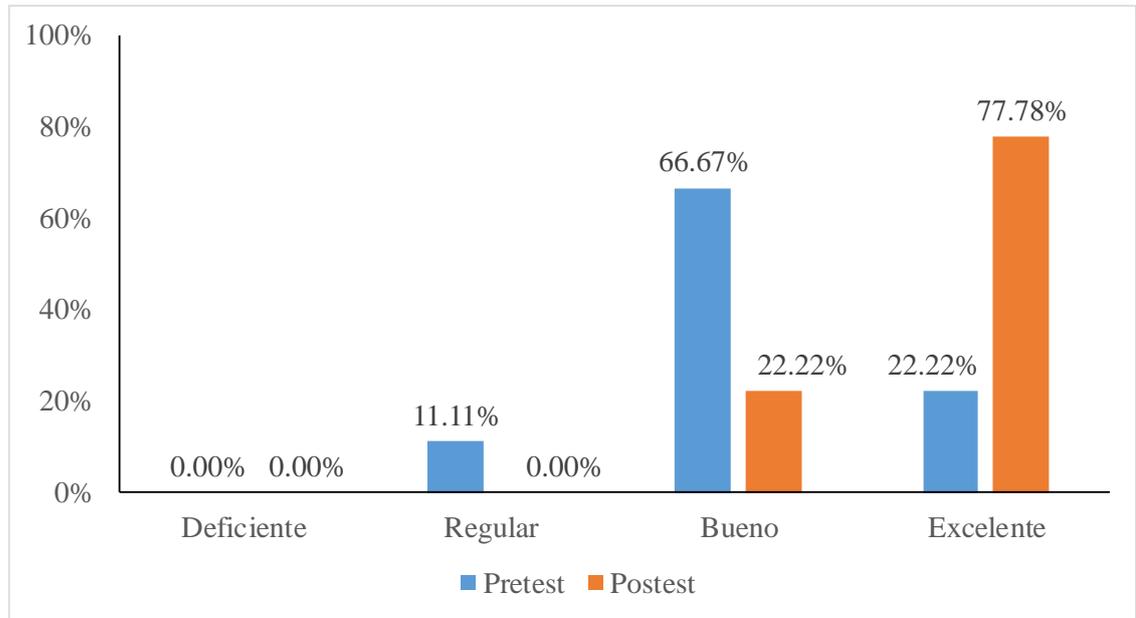
5.2 Resultados de las nociones lógicas de la clasificación

En este apartado se hace mención de los resultados obtenidos en torno a las nociones lógicas de la clasificación con sus 3 dimensiones:

Tabla 5. Resultados del pretest y postest del indicador **clasificación por color** en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros,2019

Descripción	Pretest	Postest
Media	6.00	8.11
Moda	5.00	9.00
Desviación estándar	1.58	1.05

Figura 2. Resultados del pretest y postest del indicador **clasificación por color** en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros,2019.

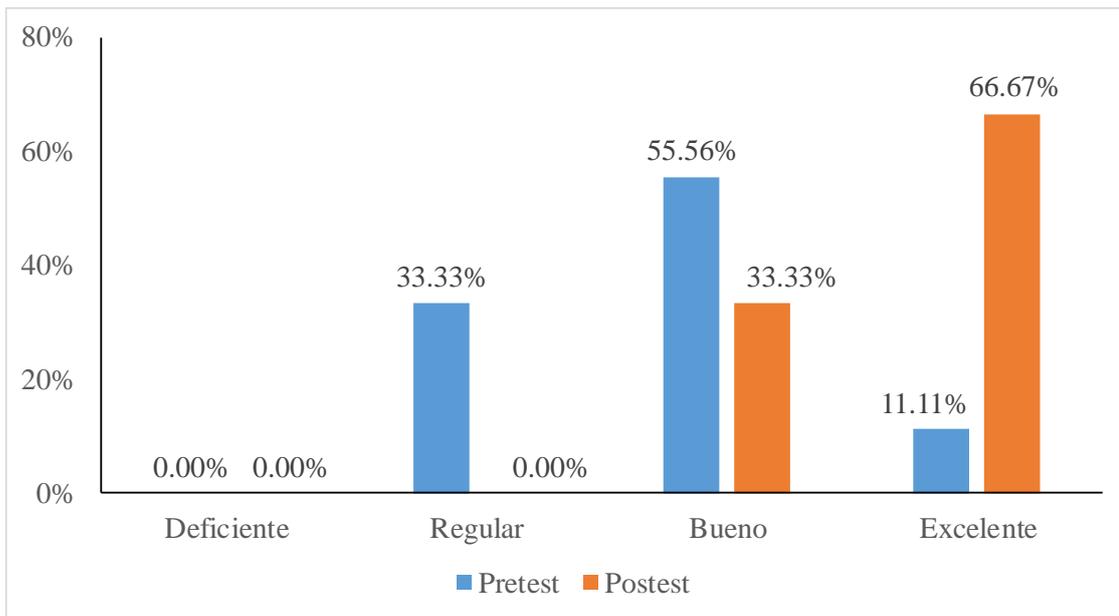


En la tabla 5, se observa que el valor medio obtenido por los estudiantes en materia de clasificación por color (primer indicador de la dimensión clasificación) en el pretest fue de 6.00, siendo la moda de 5.00 y la desviación estándar de 1.58. En cuanto a los resultados del postest, se observa que la media de este indicador se incrementó a 8.11 y ahora la moda se ubicó en 9.00, lográndose además disminuir la dispersión de los datos a 1.05. Esto se comprueba en la figura 2, donde se observa que la cantidad de estudiantes que se ubicaban en el nivel regular fue inexistente en el postest, y aquellos ubicados en el nivel bueno se redujeron de 66.67% a 22.22% y se incrementaron los que alcanzaron el nivel excelente de 22.22% a 77.78%.

Tabla 6. Resultados del pretest y postest del indicador **clasificación por tamaño** en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros,2019

Descripción	Pretest	Postest
Media	5.78	7.89
Moda	4.00	8.00
Desviación estándar	1.72	1.05

Figura 3. Resultados del pretest y postest del indicador **clasificación por tamaño** en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros

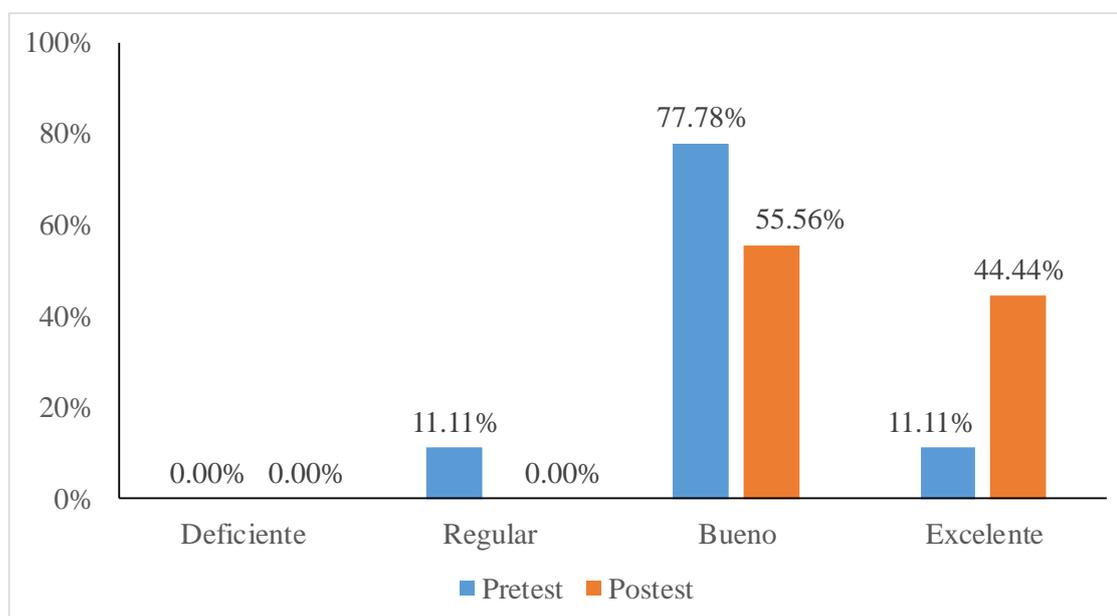


En la tabla 6, se observa que el valor medio obtenido por los estudiantes en materia de clasificación por tamaño (segundo indicador de la dimensión clasificación) en el pretest fue de 5.78, siendo la moda de 4.00 y la desviación estándar de 1.72. En cuanto a los resultados del postest, se observa que la media de este indicador se incrementó a 7.89 y ahora la moda se ubicó en 8.00, lográndose además disminuir la dispersión de los datos a 1.05. Esto se grafica en la figura 3, donde se observa que la cantidad de estudiantes que se ubicaban en el nivel regular se redujo completamente en el postest, además, aquellos ubicados en el nivel bueno se redujeron de 55.56% a 33.33% y los del nivel excelente crecieron de 11.11% a 66.67%.

Tabla 7. Resultados del pretest y postest del indicador **clasificación por forma** en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros

Descripción	Pretest	Postest
Media	5.56	7.44
Moda	5.00	6.00
Desviación estándar	1.74	1.33

Figura 4. Resultados del pretest y postest del indicador **clasificación por forma** en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros, 2019



En la tabla 7, se observa que el valor medio obtenido por los estudiantes en materia de clasificación por forma (tercer indicador de la dimensión clasificación) en el pretest fue de 5.56, siendo la moda de 5.00 y la desviación estándar de 1.74. En cuanto a los resultados del postest, se observa que la media de este indicador se incrementó a 7.44 y ahora la moda se ubicó en 6.00, lográndose además disminuir la dispersión de los datos a 1.33. Esto se grafica también en la figura 4, donde se observa que la cantidad de estudiantes que se ubicaban en el nivel regular se redujo completamente el postest y aquellos ubicados en el nivel bueno se redujeron de 77.78% a 55.56%, mientras los de nivel excelente crecieron de 11.11% a 44.44%.

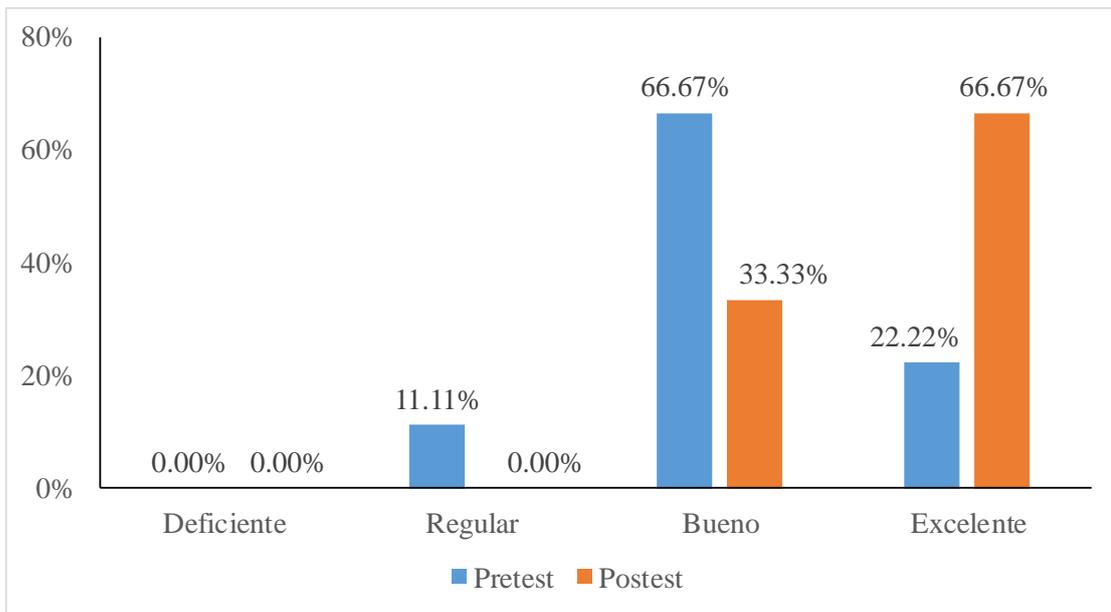
5.3 Resultados de las nociones lógicas de la seriación

En este apartado se consideran los resultados hallados en torno a las nociones lógicas de la clasificación

Tabla 8. Resultados del pretest y postest de la dimensión seriación en niños y niñas de cinco años de una I.E. en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros, 2019

Descripción	Pretest	Postest
Media	20.00	23.22
Moda	17.00	25.00
Desviación estándar	4.09	3.27

Figura 5. Resultados del pretest y postest de la **dimensión seriación** en niños y niñas de cinco años de una I.E. en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros, 2019



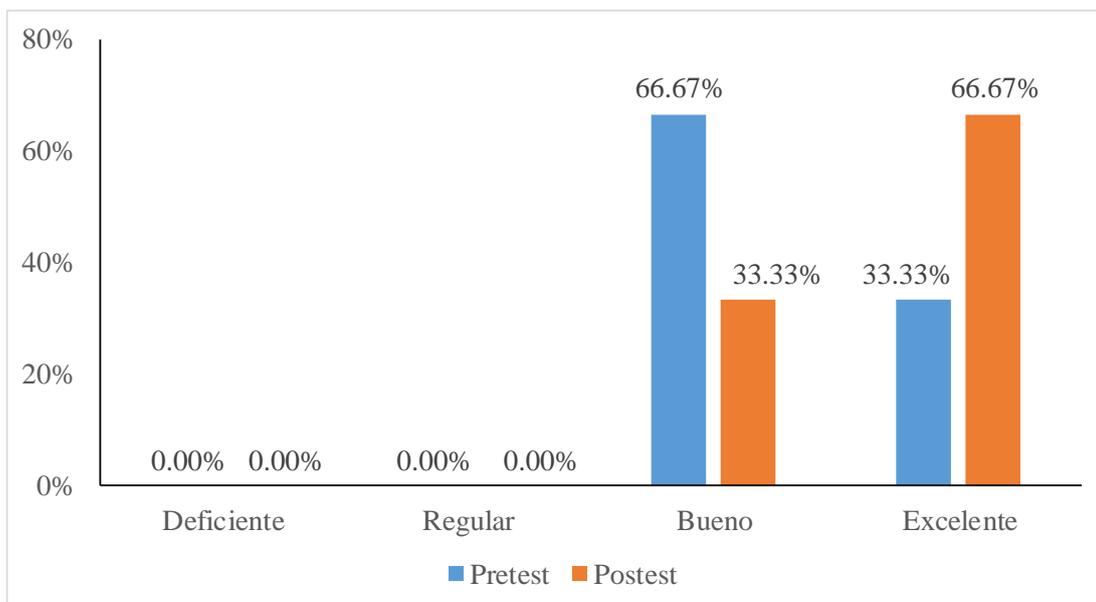
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8, se observa que el valor medio obtenido por los estudiantes en materia de seriación (segunda dimensión de la variable aprendizaje significativo) en el pretest fue de 20.00, siendo la moda de 17.00 y la desviación estándar de 4.09. En cuanto a los resultados del postest, se observa que la media de esta dimensión se incrementó a 23.22 y ahora la moda se ubicó en 25.00, lográndose además disminuir la dispersión de los datos a 3.27. Esto se grafica en la figura 5, donde se observa que la cantidad de estudiantes que se ubicaban en el nivel regular se redujo completamente en el postest y aquellos ubicados en el nivel bueno se redujeron de 66.67% a 33.33%, mientras los catalogados en el nivel excelente crecieron de 22.22% a 66.67%.

Tabla 9. Resultados del pretest y postest del indicador **seriación por color** en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros

Descripción	Pretest	Postest
Media	7.00	7.89
Moda	6.00	8.00
Desviación estándar	1.12	1.05

Figura 6. Resultados del pretest y postest del indicador seriación por color en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros



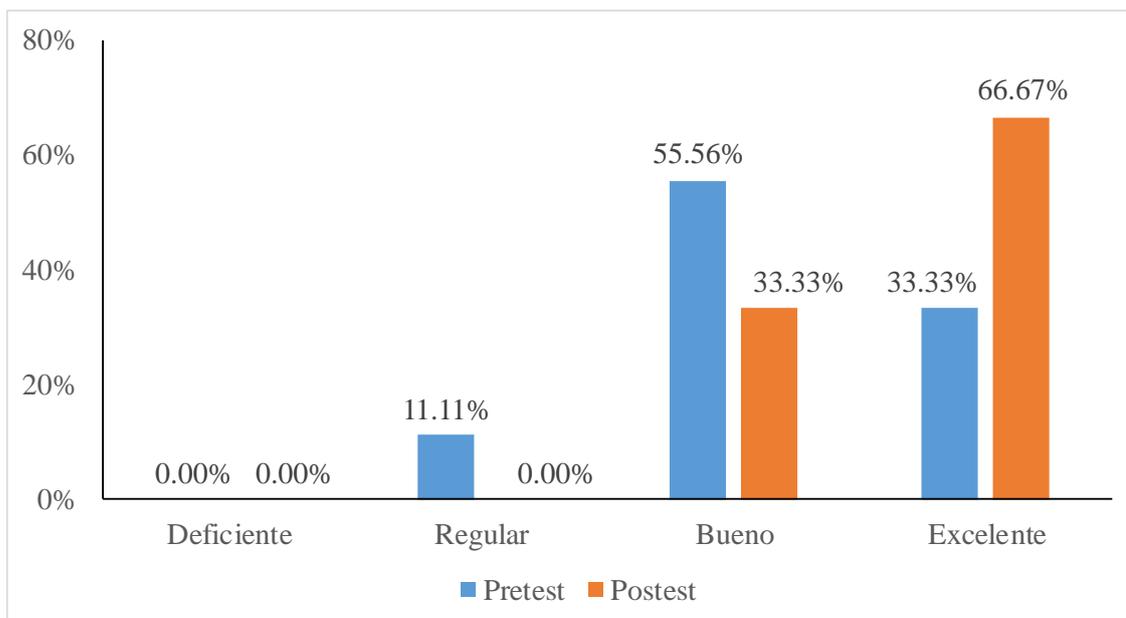
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9, se observa que el valor medio obtenido por los estudiantes en materia de seriación por color (primer indicador de la dimensión seriación) en el pretest fue de 7.00, siendo la moda de 6.00 y la desviación estándar de 1.12. En cuanto a los resultados del posttest, se observa que la media de este indicador se incrementó a 7.89 y ahora la moda se ubicó en 8.00, lográndose además disminuir la dispersión de los datos a 1.05. Esto se grafica en la figura 6, donde se observa que la cantidad de estudiantes que se ubicaban en el nivel bueno se redujeron de 66.67% a 33.33% y los de nivel excelente crecieron de 33.33% a 66.67%.

Tabla 10. Resultados del pretest y posttest del indicador **seriación por tamaño** en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros, 2019

Descripción	Pretest	Posttest
Media	6.56	7.78
Moda	6.00	8.00
Desviación estándar	1.74	1.30

Figura 7. Resultados del pretest y posttest del indicador **seriación por tamaño** en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros, 2019

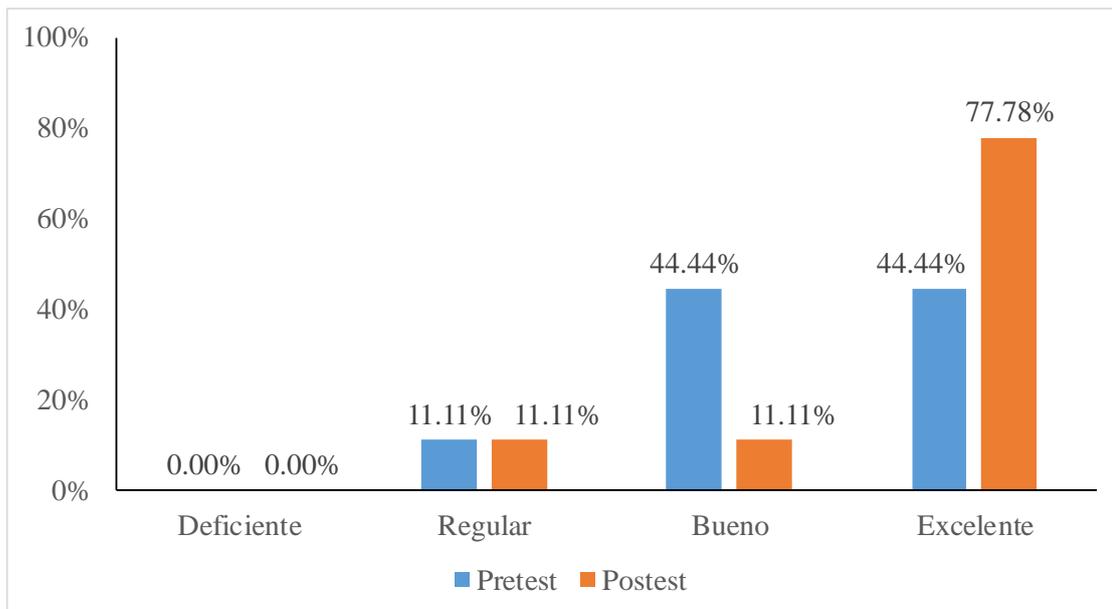


En la tabla 10, se observa que el valor medio obtenido por los estudiantes en materia de seriación por tamaño (segundo indicador de la dimensión seriación) en el pretest fue de 6.56, siendo la moda de 6.00 y la desviación estándar de 1.74. En cuanto a los resultados del posttest, se observa que la media de este indicador se incrementó a 7.78 y ahora la moda se ubicó en 8.00, lográndose además disminuir la dispersión de los datos a 1.30. Esto se grafica en la figura 7, donde se observa que la cantidad de estudiantes que se ubicaban en el nivel regular se redujo completamente el posttest aquellos ubicados en el nivel bueno se redujeron de 55.56% a 33.33% mientras los del nivel excelente crecieron de 33.33% a 66.67%.

Tabla 11. Resultados del pretest y posttest del indicador seriación por forma en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros, 2019

Descripción	Pretest	Posttest
Media	6.44	7.56
Moda	8.00	8.00
Desviación estándar	2.40	1.59

Figura 2. Resultados del pretest y posttest del indicador **seriación por forma** en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros, 2019



En la tabla 11, se observa que el valor medio obtenido por los estudiantes en materia de seriación por forma (tercer indicador de la dimensión seriación) en el pretest fue de 6.44, siendo la moda de 8.00 y la desviación estándar de 2.40. En cuanto a los resultados del posttest, se observa que la media de este indicador se incrementó a 7.56, con una misma moda de 8.00, lográndose disminuir la dispersión de los datos a 1.59. Esto se grafica en la figura 8, donde se observa que la cantidad de estudiantes que se ubicaban en el nivel regular se mantienen entre el pretest y el posttest (11.11% del total), mientras aquellos ubicados en el nivel bueno se redujeron de 44.44% a 11.11% y los del nivel excelente crecieron de 44.44% a 77.78%.

5.4 Contraste de hipótesis

Hipótesis general:

H_0 = El juego no influye en el aprendizaje significativo del área matemática en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.

H_1 = El juego influye en el aprendizaje significativo del área matemática en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.

Regla de decisión:

Índice de significancia bilateral: p -valor=0.05

Sig. < 0.05 = no aprobar la H_0

Sig. > 0.05 = aprobar la H_0

Tabla 12. Comparación de rangos de Wilcoxon para medición de pretest-postest de la variable aprendizaje significativo del área de matemática en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros

Rangos	n	Rp	Sr	Z	sig. *
Negativos	0	0.00	0.00		
Positivos	9	5.00	45.00	-2.67	0.008
Empates	0				

Notas: Rp = rango promedio; Sr = Suma de rangos; Z = distribución; Sig. = significancia.

A partir de los resultados de la tabla 13, visto que se obtuvo un $Z = -2.67$; sig. = 0.008 ($p < 0.05$), entonces considerando la regla de decisión, no se puede aprobar H_0 , por lo que se comprueba la hipótesis general del estudio, así: El juego influye en el aprendizaje significativo del área matemática en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019. Además, este efecto es positivo, visto que como se observa en dicha tabla, los nueve estudiantes incrementaron el valor asignado a su aprendizaje significativo en un promedio de 5.00 puntos ($Rp = 5.00$), siendo el total de incremento en la variable de 45.00 ($Sr = 45.00$).

Primera hipótesis específica:

H_0 = El juego no influye en el desarrollo de las nociones lógicas de la clasificación en los niños y niñas de 5 años en una I.E.I. de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.

H_1 = El juego influye en el desarrollo de las nociones lógicas de la clasificación en los niños y niñas de 5 años en una I.E.I. de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.

Regla de decisión:

Índice de significancia bilateral: p-valor=0.05

Sig. < 0.05 = no aprobar la H_0

Sig. > 0.05 = aprobar la H_0

Tabla 13. Comparación de rangos de Wilcoxon para medición de pretest-postest de la dimensión clasificación en niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros

Rangos	n	Rp	Sr	Z	sig. *
Negativos	0	0.00	0.00		
Positivos	8	4.50	36.00	-2.54	0.011
Empates	1				

Notas: Rp = rango promedio; Sr = Suma de rangos; Z = distribución; Sig. = significancia.

A partir de los resultados de la tabla 14, visto que se obtuvo un $Z = -2.54$; sig. = 0.011 ($p < 0.05$), entonces, considerando la regla de decisión, no se puede aprobar H_0 , por

lo que se comprueba la primera hipótesis específica del estudio, así: El juego influye en el desarrollo de las nociones lógicas de la clasificación en los niños y niñas de 5 años en una I.E.I. de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019. Además, este efecto es positivo, visto que como se observa en dicha tabla, de los nueve estudiantes que conforman el estudio, un total de ochos incrementaron el valor asignado a su desarrollo de las nociones lógicas de la clasificación en un promedio de 4.50 puntos ($R_p = 4.50$), siendo el total de incremento en esta dimensión de 36.00 ($S_r = 36.00$) y solo uno mantuvo constante el nivel alcanzado entre el pretest y postest.

Segunda hipótesis específica:

H_0 = El juego no influye en el desarrollo de las nociones lógicas de la seriación en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.

H_1 = El juego influye en el desarrollo de las nociones lógicas de la seriación en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019.

Regla de decisión:

Índice de significancia bilateral: p -valor=0.05

Sig. < 0.05 = no aprobar la H_0

Sig. > 0.05 = aprobar la H_0

Tabla 14. Comparación de rangos de Wilcoxon para medición de pretest-postest de la dimensión seriación en niños y niñas de cinco años de una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros

Rangos	n	R_p	S_r	Z	sig. *
Negativos	0	0.00	0.00		
Positivos	8	4.50	36.00	-2.54	0.011
Empates	1				

Notas: R_p = rango promedio; S_r = Suma de rangos; Z = distribución; Sig. = significancia.

De acuerdo con los resultados de la tabla 15, visto que se obtuvo un $Z = -2.54$; sig. = 0.011 ($p < 0.05$), entonces considerando la regla de decisión, no se puede aprobar H_0 , por lo que se comprueba la segunda hipótesis específica del estudio, así: El juego influye en el desarrollo de las nociones lógicas de la seriación en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019. Además, este efecto es positivo, visto que como se observa en dicha tabla, de los nueve estudiantes que conforman el estudio, un total de ochos incrementaron el valor asignado a su desarrollo de las nociones lógicas de la seriación en un promedio de 4.50 puntos ($R_p = 4.50$), siendo

el total de incremento en esta dimensión de 36.00 ($Sr = 36.00$) y solo uno mantuvo constante el nivel alcanzado entre el pretest y postest.

5.5 Análisis y discusión de los resultados

En esta investigación, que contó con la participación de nueve niños y niñas de cinco años de una I.E.I. de la provincia de Chincheros, se ha implementado una propuesta pedagógica basada en el juego con la finalidad de lograr mejoras en el aprendizaje significativo en el área de matemática. Es así, como se logró que el valor medio del aprendizaje significativo en el área de las matemáticas se incrementara de 37.33 a 46.67, observándose que todos los niños mejoraron su desempeño en un promedio de 5 puntos y una reducción en la dispersión de los datos de 4.50. Además, se evidenció que la cantidad de niños con una evaluación excelente creció de 11.11% a 44.44%, siendo todos estos resultados validados a través de la prueba de Wilcoxon ($Z = -2.67$, sig. = $0.008 < 0.05$).

Este resultado demuestra que los niños se encuentran en una mayor capacidad de resolver problemas, relacionados a la clasificación y seriación. Adicionalmente, se pudo constatar que las actividades lúdicas contribuyeron en un mayor nivel de razonamiento, contribuyendo a que pudiesen explicar los resultados que habían alcanzado. Un resultado similar fue obtenido por Puchaicela (2018), en su estudio con niños de Rioja (Ecuador), en donde a través del juego logró una mejora del 18.6% en la solución de problemas de multiplicación y división, siendo un elemento común en ambas investigaciones, lograr transformar la forma convencional de la enseñanza, a través de una mayor participación del estudiante.

Este tipo de mejoras también las obtuvo Aristizabal et al. (2016), en una escuela de Ecuador, logrando mejoras en el proceso de enseñanza de las cuatro operaciones matemáticas, siendo evidente que en el grupo donde no se empleó la estrategia lúdica, el nivel de aprendizaje se ubicó alrededor de 1.8, mientras que en el grupo experimental fue de 3.0 ($p < 0.05$). Otro resultado común entre dicho estudio y la presente investigación es que se logró la familiarización del niño con las operaciones matemáticas, a través de estrategias de motivación grupales.

De acuerdo con lo expresado por el autor, el juego es una actividad fundamental en la infancia porque es la manera en la que los niños se expresan y exploran su propio entorno, además de permitirles disfrutar y conocer el mundo en el cual están inmersos.

Chávez (2018) establece que el juego vito como una estrategia es de vital importancia en los más pequeños ya que a través de ello el niño descubre sus necesidades e intereses a momentos de jugar a su vez reconoce su mundo interior.

Este mismo resultado fue compartido por Villanueva (2018) en su estudio en una I.E.N. de Cajamarca, quien también logró un incremento en el aprendizaje de 11.245 puntos y una reducción de 0.951 en la dispersión; Asimismo, los resultados del presente estudio coinciden con los hallazgos de Muñoz (2017), quien en su investigación con niños de la I.E.P. en Trujillo, encontró que los estudiantes que desarrollaron su atención en el área de matemáticas, a través de un programa de juegos didácticos, pasó de un 71% en nivel en proceso a 97% en nivel bueno, comprobándose la efectividad de este tipo de propuestas en el actuar y pensamiento de los niños en situaciones de forma, movimiento y localización.

Sin embargo, a pesar de comprobar dicha efectividad, diversos estudios como el de Delgado (2016), en una unidad educativa de Ecuador, han demostrado que el 75% de los docentes no incorporan actividades lúdicas y materiales didácticos de esta naturaleza, como estrategia para lograr el aprendizaje de los niños. Una cifra semejante, fue encontrada por Hércules et al. (2015) en una institución educativa de Venezuela, demostrando que la gran parte de docentes desconocen no solo la aplicación de actividades de juego, sino que consideran que son parte del entretenimiento y no del aprendizaje, lo cual explica su renuencia.

Por otra parte, en la presente investigación se obtuvo un incremento en el resultado de clasificación de 17.33 en el pretest a 23.44 posttest, con una menor dispersión de 2.74 y pasando los niños y niñas de nivel excelente del 11.11% al 55.56%, siendo validados estos resultados por la prueba de Wilcoxon ($Z = -2.54$, sig. = $0.011 < 0.05$). Con ello se hallaron mejoras en la agrupación y clasificación de objetos según color; la verbalización de los criterios para ello, la identificación de las clases a la cual pertenece un elemento, la clasificación según tamaño y características comunes y la clasificación de objetos según forma.

Un resultado similar fue determinado por Equizabal (2017), en su investigación en infantes de cinco años en una I.E. en Lima Norte, logrando mejoras en la agrupación en las colecciones de objetos en dicha población, pasando de una media de 37.96 a 52.20 y una proporción de niños que lograron un desempeño aceptable de 12% a 88%, demostrando la eficiencia de los juegos en permitirle a los niños identificar características

de clasificación de manera espontánea y lograr reproducir esas acciones en ideas y criterios que pueden ser aplicados nuevamente y reinterpretados.

Finalmente, en la presente investigación se alcanzó un incremento en el resultado de seriación de 20.00 en el pretest a 23.22 posttest, con una menor dispersión de 3.27 y pasando los niños y niñas de nivel excelente del 22.22% al 66.67%, siendo validados estos resultados por la prueba de Wilcoxon ($Z = -2.54$, sig. = $0.011 < 0.05$). Esto demostró que se logró en los niños y niñas, una mayor comprensión de la noción de número, permitiéndoles establecer órdenes en la secuencia de los objetos.

En general los resultados obtenidos fueron alentadores, en tanto que permitieron comprobar la eficacia de los juegos en la mejora de los resultados de los niños, con lo cual se apoya la teoría de la relevancia del juego como factor fundamental en el proceso de aprendizaje de los niños, permitiéndoles acercarse a situaciones problemáticas en un entorno controlado por su imaginación pero que busca al fin y al cabo dar respuesta a las mismas; además el juego les permite reiterar en distintos ambientes, no sólo el escolar, lo cual ayuda a una mejor fijación del proceso en general, incluso puede experimentar con nuevas formas para buscar una solución diferente a la del resto de los niños.

Además, estos resultados destacan la relevancia que el sistema de educación debe dar al juego como método de aprendizaje, ya que los resultados obtenidos son superiores a los métodos “tradicionales” de enseñanza, visto que, la educación se trata de brindar herramientas para enfrentarse a los problemas cotidianos del ser humano, por lo que el juego se constituye en una herramienta ajustada al proceso de aprendizaje de la edad temprana.

En síntesis, estos resultados obtenidos en la presente investigación nos invitan a los educadores a potenciar el desarrollo integral, favoreciendo la atención y la memoria a través del uso del juego en las actividades de aprendizaje. Incidiendo en los propósitos vinculados al criterio de evaluación ligados a las competencias y capacidades del área de matemática que se quiere lograr. Así como también nos invita a la reflexión sobre la enseñanza y la incorporación de nuevas formas de enseñanza a los estudiantes, ya que una buena elección hará que los niños y niñas adquieran nuevos conocimientos significativos de forma práctica, rápida y fácil.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos, es posible llegar a las siguientes conclusiones:

- A partir del objetivo general, se logró demostrar que el juego influye en el aprendizaje significativo del área matemática en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019, obteniéndose que el valor medio del aprendizaje significativo en el área de matemática se incrementara en 9.34 (de 37.33 en el pretest a 46.67 en el postest), diferencia que sí es significativa (prueba de Wilcoxon: $Z = -2.67$, sig. = $0.008 < 0.05$).
- Se demostró que el juego aplicado en la propuesta pedagógica consistente en actividades basados en juegos, influye en el aprendizaje significativo del área de matemática en los niños y niñas de 5 años de edad en función a las nociones lógicas de la clasificación y seriación.
- Se demostró que el juego influye en el desarrollo de las nociones lógicas de la **clasificación** en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019, evidenciándose a través de un incremento de 6.11 de la media en el resultado de clasificación (de 17.33 en el pretest a 23.44 en el postest), diferencia que sí es significativa (prueba de Wilcoxon: $Z = -2.54$, sig. = $0.011 < 0.05$).
- Se demostró que el juego influye en el desarrollo de las nociones lógicas de la **seriación** en los niños y niñas de 5 años en una I.E. Inicial de la provincia de Chincheros-Apurímac, 2019, evidenciándose a través de un incremento de 3.22 de la media en el resultado de seriación (de 20.00 en el pretest a 23.22 en el postest), (prueba de Wilcoxon: $Z = -2.54$, sig. = $0.011 < 0.05$).

RECOMENDACIONES

Los hallazgos y las conclusiones obtenidos permiten recomendar:

- Que las autoridades de la institución educativa faciliten a sus docentes capacitaciones en estrategias pedagógicas basadas en el juego a fin de lograr mayor participación, colaboración y competencia de todos los niños en la construcción del aprendizaje significativo en el área de matemática. Esto obedece a que se ha visto que a pesar del interés que ha despertado la innovación pedagógica en los docentes, son las instituciones con sus modelos conservadores las que limitan su accionar.
- Promover entre los docentes espacios de intercambio de buenas prácticas en la enseñanza lúdica del área de matemática, así se recomienda implementar círculos de estudio entre los profesores de la misma institución u otras, conformando redes de intercambio y mutuo aprendizaje.
- Impulsar la aplicación del juego como estrategia de aprendizaje a otras áreas, como lenguaje y ciencias; así como a otros niveles, incentivando una mayor motivación para el logro de un aprendizaje significativo y más autónomo en niños y niñas.
- Incluir en los planes de estudios de las carreras de Educación, que proponen las diferentes instituciones de enseñanza superior de maestros (institutos pedagógicos y universidades), asignaturas que aborden diversas estrategias de enseñanza basadas en el juego.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Peruana de Noticias. (31 de 08 de 2019). Cambio de metodología revertirá caída de aprendizaje de matemáticas en niños peruanos. *ANDINA*. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-cambio-metodologia-revertira-caida-aprendizaje-matematicas-ninos-peruanos-765220.aspx>
- Amat, J. (2019). *Ciencia de Datos*.
Recuperado de <http://www.cienciadedatos.net/documentos/>
- Aristizabal, J., Colorado, H., & Gutiérrez, H. (2016). El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las. *Revista Sophia*, 117-125.
- Balcazar, G. I. (2018). *Programa de juegos didácticos para mejorar la clasificación y seriación en niños y niñas de primer grado de la institución educativa primaria colegios y academias Montessori Chiclayo, 2017*. Chiclayo- Perú: Universidad Católica de los Ángeles Chiclayo.
- Benitez, M. I. (2009). El juego como herramienta de aprendizaje. *Revista digital Innovación y experiencias educativas*.
- Campos, G., & Lulle, N. (2012). La observación, un método de estudio de la realidad. *Revista Xhimai*, 45-60.
- Carrasco, S. (2017). *Metodología de la investigación científica*. Lima: San Marcos.
- Centro Único de Apoyo Pedagógico y de Investigación. (2015). *El juego como recurso para hacer matemática*. Neuquén: Gobierno de la Provincia del Neuquén
- Chávez, W. (2018). *Juego libre para mejorar el aprendizaje en matemáticas en niños de 5 años de la I.E.I. N° 413 Apan*. Chiclayo-Perú.
- Chrobak, R. (2017). El aprendizaje significativo para fomentar el pensamiento crítico. *Memoria Académica. Archivos de Ciencias de la Educación*. Argentina: Universidad Nacional de la Plata.

- Condor , L. B. (2013). El desarrollo de la noción de número en los niños. *Perspectivas en primera infancia*.
- Cordero , N., & Silva, M. (2015). *Fortalecimiento de las nociones lógico matemáticas en los niños de 4 y 5 años del C.E.I. Bárbula II*. Valencia-Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Danniels, E., & Pyle, A. (2018). Definir el aprendizaje basado en el juego. En *Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia* (págs. 7-11). Canada: Universidad de Toronto.
- Delgado, P. (2016). *Estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática de los estudiantes de la educación general básica elemental de la Unidad Educativa Salesiana "María Auxiliadora"* . Esmeraldas-Ecuador.
- Eguizabal, Y. (2017). *El método juego trabajo para desarrollar la noción de clasificación en infantes de 5 años de la Institución Educactiva Divino Niño Jesús, Los Olivos-2016*. Lima - Perú: Universidad Cesar Vallejo.
- Gallardo, L. (2018). Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil. España: Universidad Pablo de Olavide. Obtenido de [file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/gallardo-lopez-jose-alberto-articulohekademos18%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/gallardo-lopez-jose-alberto-articulohekademos18%20(1).pdf)
- Gallego, A. M., Vargas, E. D., Peláez, O. A., Arroyave, L. M., Rodríguez, L. J. (2020). El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas: retos maestros de primera infancia. *Infancias Imágenes*, 19(2). Obtenido de [file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/Dialnet-ElJuegoComoEstrategiaPedagogicaParaLaEnsenanzaDeLa-7825982%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/Dialnet-ElJuegoComoEstrategiaPedagogicaParaLaEnsenanzaDeLa-7825982%20(2).pdf)
- González, A., Molina, J. G., & Sánchez, M. (2014). La matemática nunda deja de ser un juego: investigaciones sobre los efectos del uso de juegos en la enseñanza de las matemáticas. . *Revista Educación Matemática*, vol 26, núm 3, 109-133.
- González, R. (2014). *La lúdica como estrategia didáctica*. Bogotá - Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Guamán , V., & Venet, R. (2019). El aprendizaje significativo desde el contexto de la planificación didáctica. *Revista Conrado*, 218-223.
- Guevara, A. (2016). *Juegos activos en la habilidad social de comunicación en los niños de 3, 4 y 5 años de la I.E.I. N° 379 de la Granja, Querecoto, 2014*. Cajamarca - Perú: Universidad de Cajamarca.

- Hércules, J., Sánchez, J., & Tineo, Y. (2015). *El juego como estrategia didáctica para mejorarla enseñanza en el 1er grado de educación primaria*. Barcelona: Universidad Central de Venezuela.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Idrogo, S. (2016). *Los juegos matemáticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del VII ciclo de la institución educativa "Glicerio David Villanueva MEDina" Numbral-Chalamarca, 2014*. Perú : Universidad Nacional de Cajamarca.
- López Montero (UPEL-IPB), M. (2018). 4. *El juego como estrategia didáctica para la enseñanza de la matemática en educación especial*. EDUCARE, 21(2), 70-90. Recuperado de <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/educare/article/view/6119/3670>
- Lorca, M., & Pereira, M. (2014). *Influencia de los juegos cooperativos en la conducta prosocial de niños en edad escolar*. Caracas - Venezuela: Univesidad Central de Venezuela.
- Lovatto, M., Zanabria, C., Municoy, M. C., Alaniz, B., & Huespe, A. (2016). Juego, ingenio y emoción: otra forma de aprender matemática. *Revista E versión digital* (6), 336-343.
- Luna, G. (2017). *Juegos didácticos como estrategia metodológica en el aprendizaje de las operaciones matemáticas de los alumnos de primaria de la I.E. N° 7080, 2016*. Lima-Perú : Universidad César Vallejo.
- Machacuay, R., & Marcelo, G. (2017). *Importancia de la aplicación de los juegos para el desarrollo del pensamiento matemático de los niños del nivel inicial del jardín de niños N° 583-2 Santa Rosa de Tama, Ulcumayo, Junín*. Huancavelica: Univesidad Nacional de Huancavelica.
- Martínez, M. (2016). *El juego como estrategia para desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático en Educación Preescolar*. D.F. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Mestre, M. (2017). *El valor del juego dentro de las aulas de matemáticas. Recursos didácticos*. Palma de Mayorca-España.
- Perú. Ministerio de Educación. Dirección General de Educación Básica Regular (2016). *Programa Curricular de la Educación Inicial*. Lima-Perú.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2015). *Rutas del Aprendizaje*. Lima-Perú: Metrocolor.
- Muñiz, L., Alonso, P., & Rodríguez, L. J. (2014). El uso de los juegos como recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas: estudio de una experiencia innovadora. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 19-33.
- Muñoz, D. (2017). *Programa Juegos Didácticos para desarrollar la atención en el área de matemática en niños y niñas de cinco años de una institución educativa, Trujillo-2017*. Trujillo - Perú: Universidad César Vallejo.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagomez, A. (2014). *Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Ortega, M. (2017). *Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en niños de cuatro años en la I.E. N° 86619 Juan Pablo Pajuelo - Yungay*. Chimbote-Perú : Universidad San Pedro.
- Puchaicela , D. I. (2018). *El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica "Miguel Riofrío" ciudad de Loja, período 2017.2018*. Loja-Ecuador : Universidad Nacional de Loja.
- Quiñones. (2018). *El juego en el aprendizaje significativo del área lógico matemática en los niños de 5 años, 2017*. Lima-Perú: Universidad César Vallejo.
- Raabe, J. (2009). *El niño y el juego. Planteamiento y aplicaciones pedagógicas*.
- Rodríguez, L. (2014). Metodología de la enseñanza para un aprendizaje significativo de la histología. *Revista Digital Universitaria* , 2-16.
- Sánchez, G. (2010). *Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico*. Suplemento.
- Sotelo , B. D., & Choque, N. L. (2017). *Diagnóstico del nivel de desarrollo de las operaciones lógicas de clasificación, seriación y noción de número en los niños de cinco años de las instituciones educativas del Distrito de Alto Selva Alegre, 2017*. Perú.
- UNESCO. (17 de mayo de 2016). Solo 36% de alumnos de primaria en América Latina puede resolver problemas matemáticos: UNESCO. Santiago de Chile, Chile.

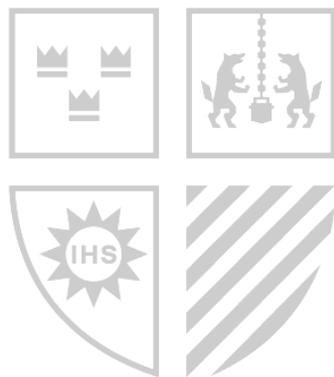
UNESCO. (21 de septiembre de 2017). 617 millones de niños y adolescentes no están recibiendo conocimientos mínimos en lectura y matemática . Santiago de Chile , Chile.

UNICEF. (2018). *Aprendizaje a través del juego*. Nueva York: LEGO Foundation.

Valenzuela, J., Dimas, C., Marín, M., & Alvarez, C. (2017). Factores que determinan aprendizaje significativo en estudiantes de Ciencias de la Salud. *Revista de Educación Superior*, 1-11.

Villanueva, L. (2018). *Juegos recreativos como estrategia pedagógica para desarrolla aprendizajes significativos en los estudiantes de la I.E. N° 123 Baños del Inca-Cajamarca*. Celedín - Perú.

Zaragoza, M. (2013). *Juego. Que sentido tiene el acto de jugar y que evolución sigue*. Madrid-España.



UARM

Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya



UARM

ANEXOS



Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

ANEXO N° 1: GUÍA DE OBSERVACIÓN (EVALUACIÓN DE ENTRADA Y DE SALIDA)

DATOS GENERALES:

1.1. Nombres y apellidos:

1.2. Edad: 5 años

Aula: Girasoles

Fecha: 07/11/19

ESCALA DE VALORACIÓN:

3: Siempre

2: Casi Siempre

1: A veces

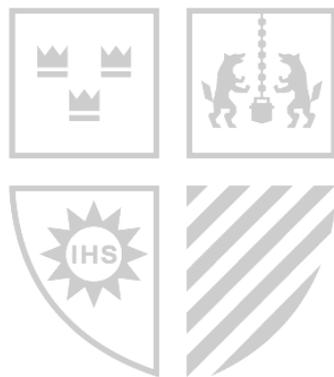
0: Nunca

DIMENSIÓN: CLASIFICACIÓN

Ítems	Valoración			
	E	B	R	D
	3	2	1	0
Color				
Agrupar objetos según color en común y expresa la acción realizada				
Verbaliza el criterio de la acción realizada al clasificar objetos según color				
Tamaño				
Identifica a la clase que pertenece su agrupación				
Clasifica material concreto con características en común según criterios dados				
Verbaliza el criterio de la acción realizada al clasificar objetos según tamaño.				
Forma				
Identifica la clase a la que pertenece su forma				
Clasifica objetos con dos a más características en común				
Verbaliza el criterio de la acción realizada al clasificar objetos según forma.				

DIMENSIÓN: SERIACIÓN

Ítems	Valoración			
	E 3	B 2	R 1	D 0
Color				
Seria objetos según color.				
Verbaliza el criterio considerado en la secuencia dada.				
Tamaño				
Seria objetos según tamaño.				
Identifica el criterio de organización de la serie.				
Seria de mayor a menor según el tamaño el material concreto y gráfico.				
Forma				
Seria objetos según forma.				
Identifica el criterio de organización de la serie.				
Seria objetos con dos o más repeticiones según forma.				



UARM

Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

ANEXO N° 2: (PROPUESTA PEDAGÓGICA)

1. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1 **UGEL** : Chincheros/Apurímac
1.2 **I.E.** : Inicial pública de la Provincia de Chincheros
1.3 **TESISTA** : Ana Melva Gamboa Quispe

2. TÍTULO DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA:

“Yo aprendo jugando a clasificar y a seriar”

2.1 **DURACIÓN:** 5 semanas

2.2 **EDAD** : 5 años

3. PROPÓSITO DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA:

Tiene por finalidad conocer y analizar la influencia del juego en el aprendizaje significativo del área de matemática en los niños y niñas de 5 años de edad en función a la clasificación y seriación a través actividades de aprendizajes basados en juegos.

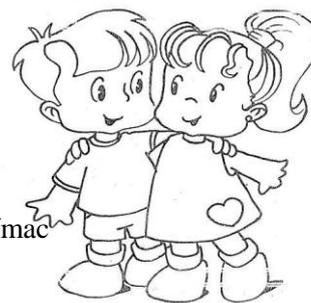
DESARROLLO DE LAS NOCIONES LÓGICAS DE LA CLASIFICACIÓN Y SERIACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<p>Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar</p> <p>Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.</p>
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	<p>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.</p> <p>Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.</p>
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto.

PROGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LAS NOCIONES LÓGICAS DE LA CLASIFICACIÓN

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	PROPÓSITO DE-LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	CONTENIDO A DESARROLLAR	ESTRATEGIAS DE JUEGO	RECURSO	Ítem de la guía de observación
01	Agrupar objetos de acuerdo a características comunes de color	Clasificación por color	Nos divertimos jugando "El juego de las casitas"	- Objetos diversos.	<ul style="list-style-type: none"> - Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada. - Verbaliza el criterio de agrupación utilizado. - Agrupa objetos según el color
02	Clasificar objetos con un criterio en común según indicaciones.	Clasificación por forma	Nos divertimos jugando "simón manda"	- Lamina, siluetas, limpia tipo.	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la clase a la que pertenece su agrupación - Agrupa de tres a más objetos - Clasifica objetos según forma
03	Clasificar objetos con un criterio en común según indicaciones.	Clasificación por tamaño	Jugamos "Juego de las canastas"	- Lamina, siluetas, limpia tipo.	<ul style="list-style-type: none"> - Clasifica material gráfico con 2 a más característica en común según criterios dados. - Identifica grande, mediano y pequeño.
04	Clasificar objetos con dos criterios en común según indicaciones	Clasificación por forma y tamaño	"Jugamos a la cajita de los globos"	- Lamina, siluetas, limpia tipo. tarjetas, láminas	<ul style="list-style-type: none"> - Clasifica material gráfico con 2 características en común según criterios dados.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°1



Tema: Clasificación por color

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : Inicial pública de Chincheros/ Apurímac
 1.2 Docente de aula : Ana Melva Gamboa Quispe
 1.3 Aula : 5 años N° de niños: 09
 1.4 Actividad significativa : **Nos divertimos jugando “El juego de las casas”**
 1.5 Duración de la actividad : 60 Minutos aprox.
 1.6 Fecha : 11-11-19

II.- ASPECTOS:

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	PROPÓSITO	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Agrupar objetos de acuerdo con las características comunes de color	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos.

III.- SECUENCIA METODOLÓGICA

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos y materiales
	<p>A través de una cajita de sorpresa la docente despierta el interés de cada uno de los niños y las niñas. ¿Qué contendrá? ¿A qué huele? ¿Qué creen que tendrá? a través de las siguientes preguntas se recoge sus saberes previos: ¿Qué colores son? ¿Observan algún objeto en el aula del mismo color? ¿Cómo por ejemplo? ¿Qué podemos hacer con estos objetos? ¿De qué manera los podemos agrupar?</p> <p>Seguidamente la docente da a conocer el propósito de la actividad de aprendizaje: el día de hoy aprenderemos jugando a “agrupar objetos de acuerdo con las características comunes de color”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caja sorpresa - Prendas de vestir - Niños y niñas - Siluetas de imágenes
DESARROLLO	<p>Se inicia la actividad saliendo al patio y realizando “El juego de las casas” (Clasificación por color) ¿De qué trato el juego? ¿Qué hicimos? ¿Cómo nos hemos agrupado?</p> <p>Luego los niños y las niñas representan su aprendizaje dibujando: para ello, la docente da la siguiente consigna: dibuja la casa de tu preferencia y a los niños o niñas que estuvieron ahí y píntalos solo el color de la camiseta, pantalón y polo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cinta - Cartulina - Ficha de aplicación - Lápices de colores
CIERRE	Cada equipo expone su trabajo y explican de manera secuencial que acciones realizaron durante la actividad de aprendizaje en la resolución de la situación problemática planteada.	jos de los niños s

“EL JUEGO DE LAS CASAS”

Edad: 5 años

Participantes: 09 niños y niñas

Materiales:

- Silbato
- Música
- Usb
- Equipo de sonido
- Casas de cartón

Espacio:

- El patio o la misma aula

Objetivo:

- Agrupación espontánea
- Selección y manipulación
- Reconocimiento de la clase
- Ejercitación gráfica.

Descripción del juego:

Antes de iniciar con el juego todos los niños y las niñas se observarán bien su color de ropa. Ahora bien, el juego consiste: en que los niños y las niñas se muevan al son de la música y cuando para música, la docente dirá: todos los niños y niñas que tengan chompa de color azul los niños y las niñas se agruparan en sus casas de acuerdo a su color de ropa. Los que no se pudieron juntar corroborarán si es correcto o no. A así sucesivamente se juega este juego hasta ver que todos logren la clasificación por color.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°2



Tema: Clasificación por forma

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : Inicial pública de Chincheros/ Apurímac
 1.2 Docente de aula : Ana Melva Gamboa Quispe
 1.3 Aula : 5 años N° de niños: 09
 1.4 Actividad significativa : **Nos divertimos jugando “Simón manda”**
 1.5 Duración de la actividad : 60 Minutos aprox.
 1.6 Fecha : 12 de noviembre del 2019

I. ASPECTOS:

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	PROPÓSITO	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Clasificar objetos con un criterio en común según indicaciones.	Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce.

II. SECUENCIA METODOLÓGICA

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos y materiales
	<p>La docente invita a los niños y niñas al espacio habitual para formar asamblea en el que se da la bienvenida a cada uno y se establece los acuerdos.</p> <p>La docente organiza a los niños en grupos de 2 o 3. Los invita a observar el color, sus bordes, identificar semejanzas y diferencias las figuras geométricas, las hojas de sus cuadernillos y hojas que recolectaron con sus padres, observan. Mediante preguntas recoge sus saberes previos. ¿Qué hicimos? ¿Cómo lo agruparon? ¿Todo eran del mismo color? ¿Todos tenían la misma forma?</p> <p>Seguidamente la docente da a conocer el propósito de la actividad: niños y niñas el día de hoy “clasificaremos objetos con un criterio en común según indicaciones”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Niños y niñas - Hojas de cuadernillos - Figuras geométricas
DESARROLLO	<p>Para esta actividad aplicamos el juego “Simón manda” (Clasificación por forma) Los niños y niñas realizan sus agrupaciones y dan sus respuestas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollan sus ideas en torno a las figuras geométricas y en una asamblea las socializan, haciendo referencia a la actividad realiza. <p>Seguidamente, se le entrega por grupos recortables de diferentes figuras geométricas, las cuales irán recortando y seleccionado o agrupando, para ello la docente da la siguiente consigna:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pega en los círculos de la cartulina todas las figuras que agrupaste. En uno de los círculos pega todos los triángulos, en el otro todos los cuadrados, así sucesivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cinta - Cartulina - Goma - Recortable de figuras - Ficha de aplicación

CIERRE	Finalmente, niños y las niñas lo socializan: a través de las siguientes preguntas se les ayuda: ¿cómo lo hicieron? ¿Cómo lo agruparon? ¿Todos tenían la misma forma? ¿Eran del mismo color? ¿Eran del mismo tamaño? Se les motiva a los niños y a las niñas.	- Trabajos de los niños y niñas
---------------	--	---------------------------------

“SIMÓN MANDA”

Edad: 5 años

Participantes: 09 niños y niñas

Materiales:

- Pandereta
- hojas bon
- bloque lógicos
- legos

Espacio:

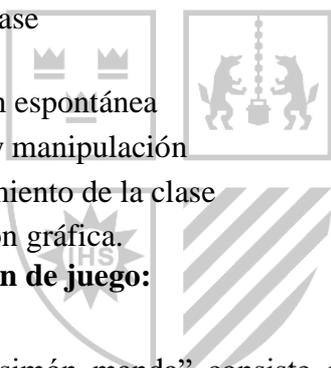
Salón de clase

Objetivo:

- Agrupación espontánea
- Selección y manipulación
- Reconocimiento de la clase
- Ejercitación gráfica.

Descripción de juego:

El juego “simón manda” consiste en que los niños y niñas se agrupen de dos o 3 integrantes, luego; la docente da pautas o indicaciones sobre el juego e ira pidiendo cosas como: Simón manda que agrupen todas las figuras que son triángulos. Simón manda que agrupen todas las figuras que son cuadrados y así sucesivamente hasta interiorizar su aprendizaje.



UARM
 Universidad
 Antonio Ruiz
 de Montoya

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°3

Tema: Clasificación por tamaño

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : Inicial pública de Chincheros/ Apurímac
- 1.2 Docente de aula : Ana Melva Gamboa Quispe
- 1.3 Aula : 5 años N° de niños: 09
- 1.4 Actividad significativa : **Jugamos “Juego de las carretillas”**
- 1.5 Duración de la actividad : 60 Minutos aprox.
- 1.6 Fecha : 12 de noviembre del 2019



I. ASPECTOS:

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	PROPÓSITO	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Clasifica objetos con un criterios en común	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos.

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos y materiales
INICIO	<p>La docente invita a los niños y niñas al espacio habitual para formar asamblea en el que se da la bienvenida a cada uno y se establece los acuerdos.</p> <p>La docente coloca al centro de la ronda muchos objetos de diferentes tamaños: grande, mediano y pequeño y les pregunta: ¿Qué podemos hacer con estos objetos? ¿Podemos agrupar? ¿De qué manera? ¿Cuál sería nuestro criterio? Recogiendo sus comentarios al respecto. Entrega a cada niño algunos objetos propiciando un espacio de exploración donde los niños y niñas realicen libremente y de acuerdo a sus experiencias puedan agruparlo.</p> <p>¡Lo hicieron muy bien son unos campeones y campeonas!</p> <p>La docente da a conocer el propósito de la sesión: “Clasificar objetos con un criterios en común”</p>	<p>Niños y niñas</p> <p>Siluetas de imágenes con diferentes tamaños</p>

DESARROLLO	Se inicia con el “ juego de las carretillas ” (Clasificación por tamaño) Propósito: clasificación de objetos por tamaño tales como legos y figuras geométricas y en una asamblea las socializan, haciendo referencia a la actividad realizada. Por grupos seleccionan figuras y legos diferentes. Se dan las indicaciones necesarias y la docente acompaña a cada grupo en los trabajos que realizan los niños y las niñas. Aquí los niños tendrán que: “Clasificar por tamaño” Concluidos los trabajos la docente informa a los grupos que deberán expresar como han hecho su trabajo.	Cinta Cartulina Frutas de algodón/pap el mojado Pandereta Silbato Guía de observación
CIERRE	¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Todos eran del mismo tamaño? ¿Les gustó trabajar en equipo?	Niños y niñas

II. SECUENCIA METODOLÓGICA

“JUEGO DE LAS CARRETILLAS”

Edad: 5 años

Participantes: 09 niños y niñas

Materiales:

- Canastas
- Frutas
- Yaces
- Canicas

Espacio: Patio del jardín

Objetivo:

- Que los niños y las niñas puedan realizar agrupaciones espontáneas a través de la selección y manipulación reconociendo la clase para la ejercitación gráfica.

Descripción de juego:

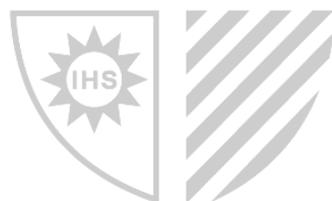
El juego de las carretillas, consiste en que los niños y niñas se agrupen de 3 integrantes, luego; la docente da pautas o indicaciones sobre el juego. Cuando la docente toca la pandereta, los niños en parejas hacen el concurso de la carretilla hasta llegar a las canastas y luego observaran detalladamente los objetos que contienen las canastas, en que podrán identificar semejanzas, diferencias y tamaño. Posteriormente la docente toca el silbato y pide lo niños corran y que clasifiquen los objetos según tamaño: grande, mediano y pequeño.

UARM

Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

PROGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LAS NOCIONES LÓGICAS DE LA SERIACIÓN

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE JUEGO	MATERIALES	Ítem de la guía de observación
07	Realizar el ordenamiento de una serie a partir del color patrón	Seriación por color	“Tren del conejito saltarín”	<ul style="list-style-type: none"> - Lámina - Siluetas - limpia tipo. - Frutas y verduras 	<ul style="list-style-type: none"> - Sigues las pautas para la seriación - Verbaliza el criterio considerado en la secuencia dada.
08	Realizar el ordenamiento de una serie a partir del tamaño indicado	Seriación por tamaño	Somos frutas y verduras	<ul style="list-style-type: none"> - Objetos diversos - Figuras diversas - Papel sábana 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el criterio de organización de la serie. - Ordena de mayor a menor según el tamaño el material concreto y gráfico.
09	Realiza una serie a partir de la forma	Seriación por forma	Uno dos tres... Quién continua?	<ul style="list-style-type: none"> - Lámina - Figuras diversas - Plumones y colores 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el criterio de la seriación - Seria objetos de acuerdo a la forma



Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°7

Tema: Seriación por color

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : Inicial pública de Chincheros/ Apurímac
- 1.2 Docente de aula : Ana Melva Gamboa Quispe
- 1.3 Aula : 5 años N° de niños: 09
- 1.4 Actividad significativa : **Nos divertimos el tren del conejo saltarin**
- 1.5 Duración de la actividad : 60 Minutos aprox.
- 1.6 Fecha : 26 de noviembre del 2019



II. ASPECTOS:

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	PROPÓSITO	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Realiza el ordenamiento de una serie a partir del color del patrón	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos y materiales
INICIO	Se da la bienvenida a los niños y niñas y se les invita al espacio habitual para formar asamblea en el que se establece los acuerdos para una buena convivencia. Mediante una cajita de sorpresa, la docente les muestra algunas tarjetas, bloques matemáticos, legos, objetos de diferentes colores, tamaños y formas. A través de las siguientes preguntas se despierta el interés de los niños y niñas ¿Qué podemos hacer con estos objetos? ¿Son del mismo color?	- Caja sorpresa - Prendas de vestir - Niños y niñas - Siluetas de imágenes
DESARROLLO	Salimos al patio y realizamos el juego “ El tren del conejito saltarin ” (Seriación por color) Analizamos lo aprendido haciendo las siguientes interrogantes ¿Qué hicimos en el patio? ¿De qué trató el	- Cinta - Cartulina - Ficha de aplicación

	<p>juego? ¿Qué hicimos en el juego? ¿Hemos aprendido algo en el juego? ¿Conocen las series? ¿En el juego hemos jugado con secuencias? ¿En qué momento hemos jugado con secuencias? Hoy vamos a aprender lo que es una seriación.</p> <p>Los niños y niñas reciben el material concreto ¿Qué podemos hacer con estos materiales? ¿Cómo lo podemos hacer? ¿Ustedes pueden ordenarlo? ¿Cómo lo ordenarían? ¿Es la única forma que podemos ordenar? ¿De qué otra forma lo podemos ordenar? Entonces ¿Qué significa hacer una seriación? se forman 3 grupos de 3. Un equipo recibe un papelote con un patrón ya graficado y un sobre conteniendo varias figuras para que cada equipo forme su propia secuencia.</p>	
CIERRE	Cada equipo expone sus trabajos y explican de manera secuencial que acciones realizaron.	- Trabajos de los niños



UARM

“EL TREN DEL CONEJITO SALTARIN”

Participantes: 09 niños y niñas

Materiales:

- Siluetas de verduras y frutas
- Hojas bon de colores
- Pandereta
- Goma

Espacio:

- Patio

PROPÓSITO:

Realizar el ordenamiento de una serie a partir del color del patrón.

Descripción de juego:

Para realizar el juego **tren del conejito saltarín** se debe salir al patio de forma ordenada al patio, en el que, cada uno de los niños y niñas tendrá pegado en su pecho un círculo grande, algunos colores se repetirán para completar la secuencia. En un inicio se colocará a 2 niños como del color a seguir la secuencia, cantamos la canción del conejito saltarín y a cada sonado de la pandereta se une el niño o la niña a los conejitos con el color que sigue así sucesivamente. El tren de los conejitos irá creciendo y creciendo poco a poco a través del toque de la pandereta, cada niño estará atento a incorporarse a la serie.

Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°8

Tema: Seriación por tamaño

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Institución Educativa : Inicial pública de Chincheros/ Apurímac
 1.2 Docente de aula : Ana Melva Gamboa Quispe
 1.3 Aula : 5 años N° de niños: 09
 1.4 Actividad significativa : todos seamos
 1.5 Duración de la actividad : 60 Minutos aprox.
 1.6 Fecha : 28 de noviembre del 2019



ASPECTOS:

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	PROPÓSITO	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Realizar el ordenamiento de una serie a partir del tamaño indicado	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. Identifica el criterio para organizar una secuencia de hasta 20 objetos según sus atributos

I. SECUENCIA METODOLÓGICA

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos y materiales
INICIO	Se da la bienvenida a los niños y niñas y se le invita al espacio habitual para formar asamblea en el que se establece los acuerdos para una buena convivencia. Salimos al patio y realizamos una dinámica: “saco mis manos” Ahora mirémonos los unos a los otros	- Caja sorpresa - Prendas de vestir - Niños y niñas

	<p>A través de preguntas se despierta el interés de los niños y niñas: ¿todos somos del mismo tamaño? ¿Cómo podemos representar una seriación? La docente da un ejemplo:</p> <p>Grande-pequeño-mediano</p> <p>Los niños y niñas hacen una serie del más alto al más pequeño Los niños y niñas realizan una serie del más pequeño al más alto La docente los premia con muchos aplausos ¡genial, lo hicieron muy bien! ¡Son unos campeones! Ahorra retomemos al salón, en completo orden... haciendo el trencito.</p>	- Siluetas de imágenes
DESARROLLO	<p>Iniciamos con un juego: “somos frutas y verduras” (Seriación por tamaño). Se dialoga sobre el juego que hemos jugado ¿Qué hicimos? ¿Cómo nos hemos agrupado? Dialogamos sobre la importancia del tamaño. Recortan, pegan y realizan seriaciones con figuras por tamaños.</p> <p>Cada equipo expone sus trabajos y explican de manera secuencial que acciones realizaron durante la actividad de aprendizaje considerando la seriación por tamaño.</p>	- Cinta - Cartulina - Ficha de aplicación
CIERRE	Se evalúa la sesión con las siguientes interrogantes ¿Qué hemos aprendido hoy? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Para qué nos servirá lo que hemos aprendido?	y niñas



“TODOS SEAMOS FRUTAS”

Edad:

5 años

Participantes: 09 niños y niñas

Materiales:

- Música
- USB
- Equipo de sonido

Espacio:

- Patio

PROPÓSITO:

Realizar el ordenamiento de una serie a partir del tamaño indicado

Descripción de juego:

Para realizar el juego “todos seamos frutas” se debe salir al patio de forma ordenada, la docente da las siguientes indicaciones: cuando suena la música todos nos movemos al son de la música y cuando para nos agrupamos según el tamaño que tengamos, es decir, corremos y nos transformamos en Manzanas, naranjas, plátanos. El juego se adapta para interpretar diferentes secuencias todos seamos zanahorias y nos agrupamos por el tamaño del niño y así sucesivamente hasta que el niño interiorice la seriación por tamaño.

UARM
Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°9

Tema: Seriación por forma

I. DATOS GENERALES:

- 1.1** Institución Educativa : Inicial pública de Chincheros/ Apurímac
1.2 Docente de aula : Ana Melva Gamboa Quispe
1.3 Aula : 5 años N° de niños: 09
1.4 Actividad significativa : **Nos divertimos “Quien sigue”**
1.5 Duración de la actividad : 60 Minutos aprox.
1.6 Fecha : 29 de noviembre del 2019



II. ASPECTOS:

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	PROPÓSITO	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Seriar imágenes de personas considerando su edad	<p>Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al ordenar y agrupar, y dejar algunos objetos sueltos.</p> <p>Ordena de mayor a menor o viceversa la edad de las personas con ayuda de material concreto y dibujos.</p>

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

Momentos	Secuencia didáctica	Recursos y materiales
inicio	<p>Se iniciará la sesión con las actividades de rutina, para ello se le invita a cada uno de los niños y niñas al espacio habitual y se forma asamblea en el que se establecen los acuerdos.</p> <p>Se presenta a los niños y a las niñas materiales con diferentes formas, colores, tamaños, texturas.</p> <p>Los niños y las niñas exploran los materiales</p> <p>Algunos agrupan por color</p>	<p>Caja sorpresa</p> <p>Prendas de vestir</p> <p>Niños y niñas</p> <p>Siluetas de imágenes</p>
DESARROLLO	<p>A través del juego “un dos tres... quien continúa” (Seriación por forma) iremos preguntándoles a los niños que edad tienen e iremos colocándolos en una fila del mayor hasta el menor Se les presenta unas láminas de algunas personas de diferentes edades, la docente irá diciendo algunos acertijos sobre estas imágenes y ellos</p>	<p>Cinta</p> <p>Cartulina</p> <p>Ficha de aplicación</p>

	deberán resolverlos uno a uno para asociar la imagen con el nombre correspondiente. Con las figuras y su nombre los niños en grupo clase proceden a ordenar según la edad las personas que aparecen en las figuras, primero de mayor a menor edad y luego, al contrario. Se hace repetidas veces hasta que el niño comprenda lo aplicado Finalmente resuelven la ordena según se indica y comparten con sus compañeros lo trabajado en la ficha.	
CIERRE	Se evalúa la sesión con las siguientes interrogantes ¿Les gustó la clase de hoy? ¿Qué hemos aprendido? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Para qué nos servirá lo que hemos aprendido hoy?	Trabajos de los niños y niñas Las tarjetas con números

“UN DOS TRES... QUIEN CONTINÚA”

Edad

: 5 años

Participantes: 09 niños y niñas

Materiales:

- Ula ulas
- Soga o rafia
- USB
- Equipo de sonido
- Pandereta

Espacio:

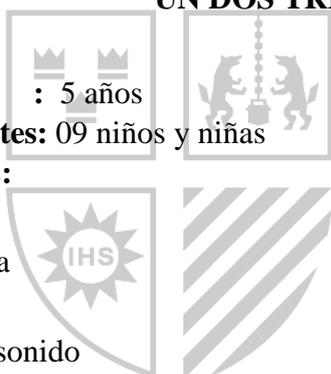
- Patio del jardín

PROPÓSITO:

Arreglar un conjunto de elementos considerando la forma o longitud de las frutas y verduras.

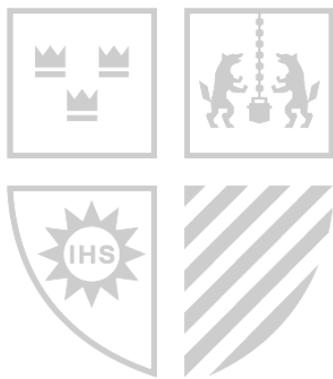
Descripción de juego:

Para realizar el juego “Un dos tres quien continua” se debe salir al patio de forma ordenada, la docente da las siguientes indicaciones: cuando suena la pandereta todos nos movemos y cuando para nos agrupamos según el tamaño que tengamos, luego corremos y nos transformamos en frutas como: plátanos, peras, paltas, etc. El juego se adapta para interpretar diferentes secuencias todos seamos plátanos y nos agrupamos por la orma que tiene cada fruta y así sucesivamente hasta que el niño interiorice la seriación por forma.



UARM

Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya



UARM

Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

ANEXO 3: EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS (Validez de contenido)

Sr (a). Katy Garcia Gamonal

Presente.-

Solicito Evaluación del Instrumento para su validez de contenido

De mi consideración:

Luego de saludarlo(a) cordialmente me dirijo a usted con la finalidad de solicitarle se sirva participar como jurado evaluador, en su calidad de experta, en el procedimiento de validación de contenido del instrumento "*Gia de observación*" el cual tiene como finalidad recabar información acerca de las nociones de clasificación y seriación en niños y niñas de 5 años de una I.E de la provincia de Chincheros- Apurímac.

Su labor como juez consiste en evaluar si los ítems del instrumento son **coherentes** y **relevantes** para medir lo que evalúa el instrumento. Junto a la presente encontrará la hoja de evaluación en la que le agradeceremos califique cada uno de los ítems, según los criterios señalados. De ser necesario le agradeceremos que realice las observaciones que crea conveniente.

Agradeciéndole la atención que brinde a la presente, quedo de usted.

Atte.

Ana Gamboa

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORIA	CALIFICACIÓN	INDICADOR	MARCA (X)
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión	
	2. En desacuerdo	El ítem tiene poca relación con la dimensión.	
	3. De acuerdo	El ítem tiene mucha relación con la dimensión que está midiendo.	
	4. Totalmente de acuerdo	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.	X
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. Totalmente en desacuerdo	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.	
	2. En desacuerdo	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.	
	3. De acuerdo	El ítem es relativamente importante.	
	4. Totalmente de acuerdo	El ítem es muy relevante y debe ser incluido	X

CATEGORIA	SERIACION	INDICADOR	MARCA (X)
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión	
	2. En desacuerdo	El ítem tiene poca relación con la dimensión.	
	3. De acuerdo	El ítem tiene mucha relación con la dimensión que está midiendo.	X
	4. Totalmente de acuerdo	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.	
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. Totalmente en desacuerdo	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.	
	2. En desacuerdo	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.	
	3. De acuerdo	El ítem es relativamente importante.	X
	4. Totalmente de acuerdo	El ítem es muy relevante y debe ser incluido	

Sr (a). Rosario Concha Orosco

Presente.-

Solicito Evaluación del Instrumento para su validez de contenido

De mi consideración:

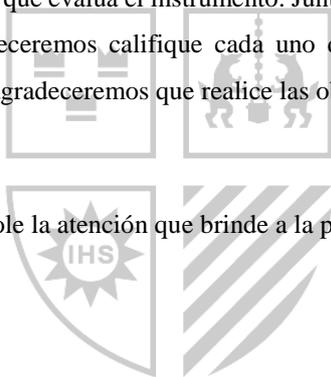
Luego de saludarlo(a) cordialmente me dirijo a usted con la finalidad de solicitarle se sirva participar como jurado evaluador, en su calidad de experta, en el procedimiento de validación de contenido del instrumento "*Gia de observación*" el cual tiene como finalidad recabar información acerca de las nociones de clasificación y seriación en niños y niñas de 5 años de una I.E de la provincia de Chincheros- Apurímac.

Su labor como juez consiste en evaluar si los ítems del instrumento son **coherentes** y **relevantes** para medir lo que evalúa el instrumento. Junto a la presente encontrará la hoja de evaluación en la que le agradeceremos califique cada uno de los ítems, según los criterios señalados. De ser necesario le agradeceremos que realice las observaciones que crea conveniente.

Agradeciéndole la atención que brinde a la presente, quedo de usted.

Atte.

Ana Gamboa



UARIM
Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORIA	CALIFICACIÓN	INDICADOR	MARCA (X)
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión	
	2. En desacuerdo	El ítem tiene poca relación con la dimensión.	
	3. De acuerdo	El ítem tiene mucha relación con la dimensión que está midiendo.	
	4. Totalmente de acuerdo	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.	X
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. Totalmente en desacuerdo	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.	
	2. En desacuerdo	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.	
	3. De acuerdo	El ítem es relativamente importante.	
	4. Totalmente de acuerdo	El ítem es muy relevante y debe ser incluido	X

CATEGORIA	SERIACIÓN	INDICADOR	MARCA (X)
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión	
	2. En desacuerdo	El ítem tiene poca relación con la dimensión.	
	3. De acuerdo	El ítem tiene mucha relación con la dimensión que está midiendo.	X
	4. Totalmente de acuerdo	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.	
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. Totalmente en desacuerdo	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.	
	2. En desacuerdo	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.	
	3. De acuerdo	El ítem es relativamente importante.	X
	4. Totalmente de acuerdo	El ítem es muy relevante y debe ser incluido	

Sr (a). Gisela Bellido Tello

Presente.-

Solicito Evaluación del Instrumento para su validez de contenido

De mi consideración:

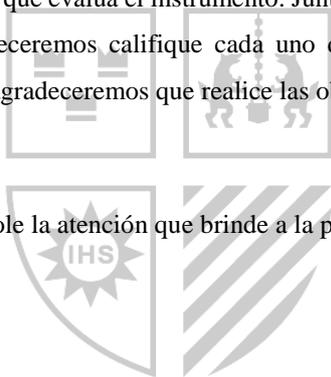
Luego de saludarlo(a) cordialmente me dirijo a usted con la finalidad de solicitarle se sirva participar como jurado evaluador, en su calidad de experta, en el procedimiento de validación de contenido del instrumento "*Gia de observación*" el cual tiene como finalidad recabar información acerca de las nociones de clasificación y seriación en niños y niñas de 5 años de una I.E de la provincia de Chincheros- Apurímac.

Su labor como juez consiste en evaluar si los ítems del instrumento son **coherentes** y **relevantes** para medir lo que evalúa el instrumento. Junto a la presente encontrará la hoja de evaluación en la que le agradeceremos califique cada uno de los ítems, según los criterios señalados. De ser necesario le agradeceremos que realice las observaciones que crea conveniente.

Agradeciéndole la atención que brinde a la presente, quedo de usted.

Atte.

Ana Gamboa



UARIM
Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORIA	CALIFICACIÓN	INDICADOR	MARCA (X)
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión	
	2. En desacuerdo	El ítem tiene poca relación con la dimensión.	
	3. De acuerdo	El ítem tiene mucha relación con la dimensión que está midiendo.	X
	4. Totalmente de acuerdo	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.	
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. Totalmente en desacuerdo	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.	
	2. En desacuerdo	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.	
	3. De acuerdo	El ítem es relativamente importante.	
	4. Totalmente de acuerdo	El ítem es muy relevante y debe ser incluido	X

CATEGORIA	SERIACIÓN	INDICADOR	MARCA (X)
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión	
	2. En desacuerdo	El ítem tiene poca relación con la dimensión.	
	3. De acuerdo	El ítem tiene mucha relación con la dimensión que está midiendo.	X
	4. Totalmente de acuerdo	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.	
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. Totalmente en desacuerdo	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.	
	2. En desacuerdo	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.	
	3. De acuerdo	El ítem es relativamente importante.	
	4. Totalmente de acuerdo	El ítem es muy relevante y debe ser incluido	X