



Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional de Loja**

**Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación**

**Carrera de Educación Inicial**

**El aprendizaje basado en juegos (ABJ) y las competencias matemáticas  
en los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel  
Riofrío de la ciudad de Loja, período 2022- 2023**

**Trabajo de Integración  
Curricular previo a la  
obtención del título de  
Licenciada en Ciencias de la  
Educación Inicial**

**AUTORA:**

Myrian Yadira González Sigcho

**DIRECTORA:**

Dra. Daisy Alicia Alejandro Cortés Mg. Sc.

Loja- Ecuador

2023

*Educamos para Transformar*

## Certificación

Loja, 24 de febrero del 2023

Dra. Daisy Alicia Alejandro Cortés Mg. Sc.

### **DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

#### **CERTIFICO:**

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **El aprendizaje basado en juegos (ABJ) y las competencias matemáticas en los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrío de la ciudad de Loja, período 2022- 2023**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial**, de autoría de la estudiante **Myrian Yadira González Sigcho**, con **cedula de identidad Nro. 1150025490**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para respectiva sustentación y defensa.

f) .....

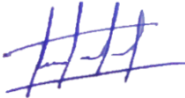
Dra. Daisy Alicia Alejandro Cortés Mg. Sc.

### **DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

### **Autoría**

Yo, **Myrian Yadira González Sigcho**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de la mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional - Biblioteca Virtual.

**Firma:**



**Cédula de identidad:** 1150025490

**Fecha:** 21/04/2023

**Correo electrónico:** myrian.gonzalez@unl.edu.ec

**Teléfono:** 0967693172

**Carta de autorización por parte de la autora para la consulta, reproducción parcial o total, y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.**

Yo, **Myrian Yadira González Sigcho**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **El aprendizaje basado en juegos (ABJ) y las competencias matemáticas en los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrío de la ciudad de Loja, período 2022- 2023**, como requisito para optar el título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veintiún días del mes de abril de dos mil veintitrés.

**Firma:**



**Autora:** Myrian Yadira González Sigcho

**Cédula:** 1150025490

**Dirección:** Esteban Godoy

**Correo electrónico:** myrian.gonzalez@unl.edu.ec

**Teléfono:** 0967693172

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Directora del Trabajo de Integración Curricular:** Dra. Daisy Alicia Alejandro Cortés Mg. Sc.

## **Dedicatoria**

El presente trabajo de investigación va dedicado primeramente a Dios, por ser mi guía y mi fortaleza espiritual para enfrentar los obstáculos que se me presentaron durante este proceso académico.

A mi madre por haberme brindado todo el apoyo incondicional en los momentos que más lo necesitaba.

A mis hermanos quiénes siempre me han motivado e impulsado para alcanzar mis metas y a mi hijo quien ha sido mi inspiración para seguir adelante y no rendirme.

***Myrian Yadira González Sigcho***

## **Agradecimiento**

Mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja por haberme permitido culminar con mis estudios, a la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación por darme la oportunidad de terminar mi formación académica en la Carrera de Educación Inicial en la que he adquirido valores, conocimientos, actitudes y capacidades para mi buen desempeño en el ámbito laboral.

De igual manera, mi agradecimiento a la directora de Trabajo de Integración Curricular Dra. Daisy Alicia Alejandro Cortés Mg. Sc. y a la docente de aula Dra. María Soledad Quilca Terán Mg. Sc. que gracias a sus conocimientos, consejos, dedicación, esfuerzo y apoyo durante todo este trayecto para poder culminar con éxito mi trabajo de integración curricular.

Finalmente, agradezco a las autoridades de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrio, a la docente Dra. Fanny Chiriboga y a los niños de preparatoria de la institución, quiénes colaboraron y participaron para realizar la presente investigación.

***Myrian Yadira González Sigcho***

## Índice de Contenidos

|   |            |
|---|------------|
| <b>Portada</b> .....                                    | <b>i</b>   |
| <b>Certificación</b> .....                              | <b>ii</b>  |
| <b>Carta de autorización</b> .....                      | <b>iv</b>  |
| <b>Dedicatoria</b> .....                                | <b>v</b>   |
| <b>Agradecimiento</b> .....                             | <b>vi</b>  |
| <b>Índice de contenidos</b> .....                       | <b>vii</b> |
| <b>Índice de tablas</b> .....                           | <b>ix</b>  |
| <b>Índice de figuras</b> .....                          | <b>ix</b>  |
| <b>Índice de anexos</b> .....                           | <b>ix</b>  |
| <b>1. Título</b> .....                                  | <b>1</b>   |
| <b>2. Resumen</b> .....                                 | <b>2</b>   |
| 2.1 Abstract .....                                      | 3          |
| <b>3. Introducción</b> .....                            | <b>4</b>   |
| <b>4. Marco teórico</b> .....                           | <b>7</b>   |
| 4.1 Competencias matemáticas .....                      | 7          |
| 4.1.1 Concepto de competencias .....                    | 7          |
| 4.1.2 Concepto de matemáticas.....                      | 7          |
| 4.1.3 Definición de competencias matemáticas .....      | 8          |
| 4.1.4. Importancia de las competencias matemáticas..... | 9          |
| 4.1.5. Componentes de la competencia matemática.....    | 11         |
| 4.1.5.1. Cantidad. ....                                 | 11         |
| 4.1.5.2. Comparación. ....                              | 11         |
| 4.1.5.3. Clasificación.....                             | 11         |
| 4.1.5.4. Seriación.....                                 | 11         |
| 4.1.5.6. Espacio y forma.....                           | 11         |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.1.5.7. Resolución de problemas..  | 12        |
| 5.1.6 Competencias matemáticas que se desarrollan en la <i>primera infancia</i> | 12        |
| 4.5.6.1. Sentido numérico.  | 12        |
| 4.5.6.1. Sentido espacial.  | 13        |
| 4.5.6.3 Sentido de la medida.   | 13        |
| 4.2. Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ)   | 15        |
| 4.2.1. Definición   | 15        |
| 4.2.2 Importancia del aprendizaje basado en juegos ABJ                          | 16        |
| 4.2.3. Características del aprendizaje basado en juegos (ABJ)                   | 17        |
| 4.2.4 Tipologías usadas en el aprendizaje basado en juegos (ABJ)                | 19        |
| 4.2.4.1 Juego de roles.   | 19        |
| 4.2.4.3 Juego de reglas.  | 20        |
| 4.2.4.4 Juego de mesa.  | 20        |
| 4.2.5. El aprendizaje basado en juegos (ABJ) en el contexto educativo           | 20        |
| 4.2.6. Aplicación del aprendizaje basado en juegos (ABJ) en el ámbito educativo | 22        |
| 4.2.7. Rol del docente dentro del aprendizaje basado en juegos (ABJ)            | 23        |
| 4.2.8. El aprendizaje basado en juegos (ABJ) y las competencias matemáticas.... | 24        |
| <b>5. Metodología</b>   | <b>26</b> |
| <b>6. Resultados</b>  | <b>29</b> |
| 6.1. Aplicación del Pretest Bateria EVAMAT-0                                    | 29        |
| 6.2. Resultados de la guía  | 32        |
| 6.3. Resultados del pretest y post test   | 35        |
| <b>7. Discusión</b>   | <b>37</b> |
| <b>8. Conclusiones</b>  | <b>40</b> |
| <b>9. Recomendaciones</b>   | <b>41</b> |
| <b>10. Referencias bibliográficas</b>   | <b>42</b> |
| <b>11. Anexos</b>   | <b>47</b> |



### **Índice de tablas:**

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1.</b> Geometría.....  | 29 |
| <b>Tabla 2.</b> Cantidad y conteo.....  | 30 |
| <b>Tabla 3.</b> Resolución de problemas.....  | 30 |
| <b>Tabla 4.</b> Resultados de la Batería EVAMAT.....                                      | 31 |
| <b>Tabla 5.</b> Indicadores de la guía de actividades.....                                | 33 |
| <b>Tabla 6.</b> tabla comparativa de los resultados de la aplicación del<br>EVAMAT-0..... | 35 |

### **Índice de figuras:**

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1.</b> Ubicación de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrío..... | 26 |
|--|----|

### **Índice de anexos:**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Anexo 1.</b> Oficio de aprobación y designación de director de Trabajo de Integración<br>Curricular. .... | 47  |
| <b>Anexo 2.</b> Guía de actividades.....   | 48  |
| <b>Anexo 3.</b> Aplicación del Pretest EVAMAT-0.....   | 90  |
| <b>Anexo 4.</b> Escala valorativa .....  | 99  |
| <b>Anexo 5.</b> Aplicación del post test.....  | 103 |
| <b>Anexo 6.</b> Fotografías de la intervención .....   | 111 |
| <b>Anexo 7.</b> Certificación de traducción de resumen .....   | 113 |

## **1. Título**

**El aprendizaje basado en juegos (ABJ) y las competencias matemáticas en los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrío de la ciudad de Loja, período 2022- 2023**

## 2. Resumen

Las competencias matemáticas son las capacidades que tiene el niño para utilizar y relacionar los números, las nociones básicas, la geometría, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático que le permite resolver problemas relacionados con la vida cotidiana, razón por la cual el presente trabajo de investigación busca determinar cómo el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) fortalece el desarrollo de las competencias matemáticas en los niños de preparatoria de la escuela de educación básica Miguel Riofrío de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023, el cual, tuvo un enfoque cuantitativo, en donde se utilizó un diseño cuasiexperimental y un alcance descriptivo. Así mismo se hizo uso de los métodos: inductivo–deductivo y analítico-sintético para el desarrollo de la investigación. Del mismo modo se trabajó con una población de veinte niños, a quienes se les aplicó una evaluación inicial y final a través de la Batería para la Evaluación de la Competencia Matemática EVAMAT-0; en el diagnóstico, se obtuvo como resultados que un 50% de los niños se encuentran en un nivel bajo, por lo tanto, se elaboró una guía didáctica denominada “jugando aprendo y me divierto” que constó de veinticinco actividades para reforzar y desarrollar sus competencias matemáticas. Luego de su ejecución, se evidenció una disminución significativa, ya que solo un 30% quedaron en un nivel promedio, concluyendo que el aprendizaje basado en juegos como estrategia metodológica es eficaz en la adquisición de conocimientos matemáticos, puesto que los niños de preparatoria han adquirido competencias de: clasificación, seriación, conteo, identificar figuras geométricas, nociones espaciales básicas y resolver problemas sencillos que involucran a la suma y resta.

*Palabras claves: ABJ, edad preescolar, enseñanza-aprendizaje, habilidades matemáticas.*

## 2.1. Abstract

Mathematical skills are the abilities that the child has to use and relate numbers, basic notions, geometry, symbols and forms of expression and mathematical reasoning that allow them to solve problems related to everyday life, which is why the this research work seeks to determine how Game-Based Learning (GBL) strengthens the development of mathematical skills in high school children of Miguel Riofrío basic education school in the city of Loja, period 2022-2023, which had a quantitative approach, where a quasi-experimental design and a descriptive scope were used. Likewise, the following methods were used: inductive-deductive and analytical-synthetic for the development of the research. In the same way, we worked with a population of twenty children, to whom an initial and final evaluation was applied through the Battery for the Evaluation of Mathematical Competence EVAMAT-0; In the diagnosis, it was obtained as results that 50% of the children are at a low level, therefore, a didactic guide called "playing, I learn and have fun" was developed, which consisted of twenty-five activities to reinforce and develop their mathematical skills. After its execution, a significant decrease was evidenced, since only 30% remained at an average level, concluding that game-based learning as a methodological strategy is effective in the acquisition of mathematical knowledge, since high school children have acquired skills in: classification, serialization, counting, identifying geometric figures, basic spatial notions and solving simple problems involving addition and subtraction.

***Keywords:*** *GBL, preschool age, teaching-learning, math skills.*

### 3. Introducción

Las competencias matemáticas son el conjunto de habilidades que permiten descubrir, entender, juzgar, e interpretar las matemáticas en una gran variedad de contextos y situaciones con el que el infante se puede encontrar, gracias a las interacciones que el ejerce el niño con su entorno, adquiere capacidades de: comparación, clasificación, correspondencia, seriación, figuras y resolución de problemas. Por otro lado, el aprendizaje basado en juegos (ABJ) es una herramienta de enseñanza formidable para desarrollar habilidades matemáticas, ya que utiliza los juegos como estrategia pedagógica, donde los niños aprenden una manera interactiva y divertida.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2018) mediante varios estudios ha revelado constantemente las dificultades que presentan los estudiantes sudamericanos de primaria y secundaria en el área de las matemáticas. Estas dificultades son de gran preocupación, ya que se ha demostrado que las competencias matemáticas que poseen los estudiantes contribuyen significativamente a sus actividades profesionales posteriores, llegando a la conclusión de que las competencias numéricas tempranas de los niños al no ser desarrolladas adecuadamente, se va a haber perjudicado en su desarrollo matemático posterior.

Bojorque y Torbeyns (2015) iniciaron un estudio para primero evaluar las competencias numéricas de los niños de preescolar y kindergarten (primero de básica) que asisten a una escuela pública de Cuenca, con el objetivo de analizar críticamente su pensamiento y razonamiento numérico; y segundo examinar las prácticas y creencias de los profesores con relación a la enseñanza de la matemática y a las competencias matemáticas de los niños. La aplicación del Test de Conocimiento Numérico (Griffin, 2005) demostró que la mayoría de los niños participantes no habían desarrollado habilidades numéricas básicas. Adicionalmente, los profesores expresaron una fuerte creencia de que los niños pequeños no son capaces de tener un pensamiento matemático.

Con respecto a la ciudad de Loja en el nivel de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrio, luego de aplicar una escala valorativa se evidenció que los niños presentan dificultades para: seriar, clasificar contar los números, relacionar la cantidad con su numeral, discriminar formas, identificar nociones básicas y en la

resolución de problemas, estas pudieron ser a causa de una mala estrategia metodológica, falta de estimulación o por motivos de virtualidad. Por lo anteriormente descrito se formula la siguiente interrogante de investigación: ¿De qué manera fortalece el aprendizaje basado en juegos (ABJ) en el fortalecimiento de las competencias matemáticas en los niños de preparatoria de la escuela de educación básica Miguel Riofrio de la ciudad de Loja?

Además, el presente trabajo busca brindar información útil, confiable y acertada a la comunidad educativa, para que conozcan las competencias matemáticas básicas que deben desarrollar los infantes, mismas que son de gran importancia para su desenvolvimiento en contextos educativos o en su diario vivir, por lo que se buscará en lo posible dar solución al problema encontrado a través de la metodología activa ABJ, a fin de que los niños generen conocimientos significativos que contribuirán al mismo tiempo a la adquisición de habilidades y destrezas matemáticas de una forma placentera y divertida, siendo los principales beneficiarios los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrio, quienes tendrán la oportunidad de gozar de una tipología variada de juegos.

Pintado (2022) en su estudio titulado: Aprendizaje basado en juegos (ABJ) y las nociones lógico matemáticas de los niños de preparatoria de la escuela de educación básica “22 de Mayo de 1981”, determina por medio de la prueba EVAMAT-0 que la mayoría de los niños se ubican en un nivel bajo en cuanto al desarrollo de las nociones lógico matemático, a fin de mejorar el conocimiento de las nociones, aplico la metodología ABJ, donde evidencio una disminución considerable del 52% de niños que se encontraban en un grado de desarrollo bajo, quedando solo un 5%, por lo que concluye que el ABJ mejora el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en los niños, por lo que son capaces de identificar diversas nociones como: espacio, tiempo, clasificación, seriación, ordenación y número.

Cruz (2014) realizó un taller denominado Aprendizaje basado en el juego (ABJ) con el objetivo de desarrollar las capacidades matemáticas en niños del primer grado de Educación Primaria del CEP (Nuestra Señora del Perpetuo Socorro de la ciudad de Trujillo), los resultados demostraron después de haber aplicado la prueba de distribución normal de diferencias de medias para establecer la relación entre las variables, que existe una diferencia significativa en el promedio obtenido inicialmente por los estudiantes, ya

que los niveles de las capacidades matemáticas alcanzaron un nivel bajo con el 65%, mientras que una vez ejecutado el taller, avanzaron a un nivel excelente con el 42% y 51% en nivel bueno, lo que afirma que la aplicación del taller “ABJ” ha desarrollado significativamente las capacidades matemáticas como la organización de número, relaciones y operaciones en los niños de preparatoria.

Por otra parte, este trabajo investigativo cumplió con los siguientes objetivos específicos: diagnosticar el nivel de desarrollo de las competencias matemáticas en los niños de preparatoria; diseñar y ejecutar una guía de actividades para el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) que fortalezcan las competencias matemáticas en los niños de preparatoria y valorar la eficacia de las actividades del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) en las competencias matemáticas en los niños de preparatoria.

Mediante esta intervención y con la aplicación de la guía didáctica “jugando me divierto y aprendo” fue posible ofrecer espacios lúdicos y divertidos, puesto que la mayoría de los niños adquirieron espontáneamente competencias de: comparación, seriación, correspondencia, nociones básicas, conteo y resolución de problemas. Sin embargo, existieron algunas limitaciones debido a las inasistencias por motivos de salud y por las festividades intra escolares.

## **4. Marco teórico**

### **4.1 Competencias matemáticas**

#### ***4.1.1 Concepto de competencias***

Competencia es la atribución social que se otorga a una persona que realiza una acción, en diferentes contextos, los componentes procedimentales, actitudinales y cognoscitivos que contribuyen a un saber profesional para actuar de manera eficaz en una situación determinada.

Narváez (2013) define la competencia como “un conjunto de elementos heterogéneos combinados en interacción dinámica. Entre los ingredientes podemos distinguir los saberes, el saber hacer, las facultades mentales o cognitivas; podemos admitir las cualidades personales o el talento” (p. 392).

Hacen referencia aquellas habilidades y capacidades que un individuo tiene para cumplir eficientemente una determinada tarea, son características propias que capacitan a alguien para desenvolverse en un determinado campo para, no solo incluyen aptitudes teóricas, sino también definen el pensamiento, el carácter, los valores y el buen manejo que tiene para enfrentar las situaciones problemáticas.

Las competencias son el conjunto de habilidades, motivaciones y conocimientos, que la persona pone al servicio en una actividad o la resolución de un problema, para alcanzar un resultado. Las competencias no son las habilidades ni los conocimientos que tiene el individuo, sino el modo con que las utiliza (Sevilla, 2016).

El desarrollo de la competencia en los individuos se basa en el aprendizaje que van adquiriendo a lo largo de toda la vida, y que a la vez pone y aplica en práctica lo aprendido, las actitudes, emociones, destrezas, valores, y conocimientos le han permitido actuar de manera eficaz en un determinado contexto, en el que interactúa y participa.

#### ***4.1.2 Concepto de matemáticas***

La matemática es una ciencia antigua, de máxima importancia en cualquier ámbito de la sociedad, se originó en diferentes culturas con la finalidad de resolver problemas cotidianos del hombre.



Para Courant (2017) la matemática es la ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, como números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones. Estudio de la cantidad considerada en abstracto o aplicada. Forma parte de una deducción lógica, que le permite estudiar las características y vínculos existentes en valores abstractos como los números, los iconos, las figuras geométricas o cualquier otro símbolo.

Por otro lado, Rebollo et al. (2019) sostienen que la matemática es una ciencia lógica deductiva, que utiliza símbolos para generar una teoría exacta de deducción e inferencia basada en definiciones, axiomas, postulados y reglas que transforman elementos primitivos en relaciones y teoremas más complejos. Esta ciencia enseña al individuo a pensar de una manera lógica y por lo tanto a desarrollar habilidades a resolver problemas y tomar decisiones.

Se puede evidenciar que las matemáticas no solo están relacionadas con operaciones con números, las magnitudes, cantidades la relación entre las formas y el espacio, las funciones, el azar etc. Sino que también se ocupa de recolectar ideas y técnicas para resolver problemas que provienen de cualquier disciplina incluyendo a la matemática misma. Las matemáticas están alrededor de todo lo que hace el individuo.

#### ***4.1.3 Definición de competencias matemáticas***

La competencia matemática es la capacidad que tiene una persona para comprender e identificar el papel que desempeñan las matemáticas en el mundo, hacer juicios informados y utilizar las matemáticas de manera que satisfagan sus necesidades como la participación, construcción, y reflexión.

Niss (2016) define a la competencia matemática como “La habilidad de hacer entender, juzgar, y usar las matemáticas en una gran variedad de contextos y situaciones intra y extra-matemáticos” (p.35).

Del mismo modo, la competencia matemática se refiere a la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral (Álvarez y García, 2018).

Por consiguiente la competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar, y predecir distintos fenómenos en su contexto para ello primeramente tiene que identificar y entender el papel que las matemáticas que tienen en el mundo, haciendo juicios bien fundados y usar e implicarse con las matemáticas en aquellos momentos en que se presenten necesidades para su vida individual como ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo.

Por su parte, López (2017) establece que la competencia matemática es:

La capacidad que tiene un individuo de identificar y comprender el papel que desempeñan las matemáticas en el mundo, emitir juicios bien fundados y utilizar e implicarse en las matemáticas de una manera que satisfaga sus necesidades vitales como un ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo. (p.13)

La competencia matemática implica la capacidad de un estudiante para razonar, comunicar y analizar ideas de manera efectiva mientras resuelve, construye, plantea e interpreta tareas matemáticas en diferentes contextos. En el diario vivir, las personas se encuentran siempre en situaciones en las que necesitan la aplicación de técnicas de razonamiento cuantitativo o espacial, así como de otras herramientas matemáticas, que ayuden a formular, aclarar, o resolver problemas.

#### ***4.1.4. Importancia de las competencias matemáticas***

Las matemáticas están presentes desde los primeros años de vida. El niño va creciendo en un ambiente estimulado matemáticamente donde todas sus experiencias y vivencias forman parte del aprendizaje matemático. Tal como plantean Montero y Sánchez (2011): “las matemáticas son una herramienta fundamental para entender el mundo y todo lo que sucede a su alrededor, mucho de lo que se hace todos los días está relacionado con esta ciencia, (p.23)”. El niño desde que nace ya se encuentra inmerso en un ambiente matemático como cuando salen a dar un paseo se suele brindar oportunidades para hablar de matemáticas, en el parque hay tres niños jugando, las casas se asemejan a figuras geométricas, etc.

Las competencias matemáticas juegan un papel importante en la adquisición de nuevos conocimientos, más aún cuando se sabe que las matemáticas tendrán poder significativo en la vida de los infantes. En este argumento, las habilidades matemáticas

son fundamentales para que el niño comprenda contenidos matemáticos y se desenvuelva correctamente en el su medio.

De acuerdo con el (Ministerio de Educación del Ecuador [MINEDUC], 2018) dicha competencia se conforma desde períodos tempranos, es decir desde niveles mínimos de progreso a niveles de desarrollo significativo capaces de mostrar los avances esperados en el nivel preescolar.

Las competencias matemáticas se empiezan adquirir desde muy temprana edad, por ello es importante que las docentes proporcionen aprendizajes matemáticos ya que son la base para el desarrollo intelectual de los niños, ayuda a la lógica, razonan de manera ordenada y preparan sus mentes para la reflexión, la crítica y la abstracción; además de moldean las actitudes y valores de los estudiantes porque aseguran la solidez de los fundamentos, la confidencialidad de los procedimientos y la confianza en los resultados obtenidos. Todo ello crea en los niños una actitud consciente y favorable para emprender acciones que conduzcan a soluciones a los problemas que enfrentan día a día

Hay que tomar en cuenta que los niños en edad preescolar, debido a su progreso evolutivo desarrollan la capacidad para comparar conjuntos de números y distinguir sus diferencias. Asimismo, poseen la capacidad de establecer relaciones matemáticas en distintos juegos de colecciones. Flórez (2017) indica que las habilidades matemáticas son importantes y necesarias para que todo niño y niña logren el adecuado desenvolvimiento y comprensión de la realidad en las diferentes situaciones que plantea la vida.

Utilizar y hacer matemáticas en una variedad de situaciones y contextos es un aspecto importante de la competencia matemática. Se debe de reconocer que cuando el individuo va a trabajar cuestiones que implique las matemáticas, organización por medio de representaciones, elecciones de métodos matemáticos estas van a depender frecuentemente de las situaciones en las cuales se presentan las tareas. Por ello es necesario que desde la infancia se desarrollen competencias matemáticas ya que va a permitir a los niños hacer uso de forma espontánea y con confianza de los elementos matemáticos y formas de razonar, interpretar y producir información, resolver problemas cotidianos y tomar decisiones.

#### **4.1.5. Componentes de la competencia matemática**

Las competencias matemáticas son el resultado de un proceso de aprendizaje sólido conformado por diferentes habilidades matemáticas básicas que integran esta macro capacidad, las cuales se encuentran ligadas a situaciones de contexto inter o extra-matemáticos.

De acuerdo con Zavaleta y Cabrera (2016) los competentes que conforma la competencia matemática son las siguientes:

**4.1.5.1. Cantidad.** El número es la capacidad que tiene el niño de clasificar y ordenar objetos de su entorno, esto le da la doble naturaleza al número de ser cardinal y ordinal. Para llegar a este proceso el niño inicia estableciendo pequeñas comparaciones de objetos; los cuales lo va colocando uno frente a otro al haber identificado una o más características iguales o semejantes, es decir logra la correspondencia.

**4.1.5.2. Comparación.** Consiste en encontrar semejanzas y diferencias cualitativas o cuantitativas entre los objetos, al comparar los niños discriminan nociones como: igual, diferente; grande, pequeño: lleno, vacío, etc, la comparación da comienzo al concepto de clase y por lo tanto a la clasificación, las relaciones de orden en función de criterios se dan por las diferencias cualitativas.

**4.1.5.3. Clasificación.** En este aspecto se refiere a la operación lógica de clasificación, es aquí donde el niño agrupa objetos en función de un determinado criterio puede ser color, forma, tamaño u otra característica inherente a los objetos, con los cuales forma clases y subclases

**4.1.5.4. Seriación.** En este aspecto se refiere a la operación lógica de ordenar una serie de elementos que pertenecen a determinada clase o poseen características en comunes entre sí, gracias a esta habilidad ayudará que el infante aprenda gradualmente el uso de cuantificadores, luego, los número cardinales y ordinales, finalmente, proporciones, el número, aumentar y disminuir.

#### **4.1.5.6. Espacio y forma.**

Se refiere a los aspectos relativos al campo geométrico, pero entendidos de una manera integradora y aplicativa, esto es: aprender a moverse a través del espacio y a través de las

construcciones y las formas; entender la posición relativa de los objetos; comprender las relaciones entre las imágenes y formas o representaciones visuales, etc.

**4.1.5.7. Resolución de problemas.** Encierra algunos aspectos relacionados directamente a la resolución de problemas, esto es: convertir las situaciones reales a modelos o esquemas matemáticos; formular, plantear, y resolver diferentes tipos de problemas seleccionando varias estrategias adecuadas y siempre comprobando las soluciones obtenidas.

Por ello, es importante desarrollar esta habilidad ya que es uno de los aspectos más importantes no solo de la lógica matemática, sino también de la cotidianidad, debido a que, al desarrollar diferentes conceptos matemáticos, los niños se interesarán por investigar y encontrar respuestas y posibles soluciones a las diferentes circunstancias del diario vivir.

Los competentes que forman parte de las competencias matemáticas como son: cantidad, clasificación, comparación, seriación, conteo, espacio, forma y resolución de problemas forman parte de la vida de los niños desde edades tempranas, ya que desde ahí se comienzan a desarrollar progresivamente hasta alcanzar una maduración total para dominarlas.

### ***5.1.6 Competencias matemáticas que se desarrollan en la primera infancia***

En cada periodo de desarrollo, el niño es capaz de adquirir unas capacidades matemáticas determinadas y no es capaz de adquirir otras. Para el desarrollo de las competencias matemáticas dependerá de las capacidades desarrolladas desde la infancia y cómo estas se hayan adquirido.

Según García et al. (2017) las competencias que se desarrollan en nivel preescolar son: en sentido numérico, sentido espacial y sentido de la medida.

**4.5.6.1. Sentido numérico.** Se refiere a una forma especial de utilizar los números se le denomina sentido numérico. Una persona posee sentido numérico cuando pone de manifiesto buena intuición sobre los números y las relaciones que existen entre ellos. Consideramos que el sentido numérico es una manera especial de pensar que los niños deben desarrollar desde edad temprana y que les permitirá ser competentes en una variedad de situaciones numéricas.

Para Romero et al. (2019) las capacidades del sentido numérico a adquirir por los sujetos, en los inicios de su relación con el número natural, son los siguientes: diferenciar números de atributos como disposición, color, tamaño; hacer comparaciones cuantitativas entre dos grupos de objetos; poseer comprensión global de los efectos de añadir o de quitar objetos a un grupo dado; saber leer y escribir números en sus dos formas de representación, verbal y simbólica; aprender a recitar la secuencia numérica en su orden correcto, no sólo conocer palabras numéricas de manera desordenada; conocer que con un número se puede designar la cantidad de objetos que hay en una colección etc.

**4.5.6.1. Sentido espacial.** El sentido espacial unido al vocabulario propio del mismo permite, entre otras cosas, que las personas se puedan comunicar acerca de la posición de los objetos, dar y recibir instrucciones de su localización, describir cambios cuando las figuras se dividen, se combinan o se mueven en el espacio, analizar figuras y encontrar las relaciones que hay entre sus elementos. Las primeras nociones espaciales abren la puerta al estudio de la geometría; la forma de incorporarse los objetos al espacio y su estudio forma parte de la geometría.

Para esta concepción, el espacio adquiere sentido en función de la existencia de los objetos, permita que el sentido espacial adquiriera un mayor sentido y orientación de los objetos de estudio (Nieves et al., 2019).

El sentido espacial va a permitir al niño situarse dentro del espacio, conocer a qué distancia se encuentra de otras personas o de los objetos que los rodea, orientar sus movimientos para llegar a un determinado punto (entre otras cosas, sabiendo distinguir la derecha de la izquierda) y explorar el entorno en el que se mueve.

**4.5.6.3 Sentido de la medida.** La cantidad de destrezas que conlleva el acto de medir hace que se priorice su enseñanza en la escuela, comenzando el estudio de algunas magnitudes y su medida en los niveles inferiores del sistema educativo. Normalmente, la atención del currículo se centra en el desarrollo de conceptos, procedimientos y habilidades, que los estudiantes han de adquirir sobre el peso, la longitud, el área, el volumen, la capacidad, el tiempo, el dinero. El conocimiento e intuición sobre la medida y el proceso válido para medir contribuyen a que el sujeto desarrolle sentido de la medida.

Según Medina (2017) el aprendizaje de la noción de medida le toma al niño un largo proceso para su adquisición, que tiene su comienzo en la infancia (donde está

estrechamente ligado al desarrollo de habilidades perceptivas y motrices). Las tareas de medida, de longitud, de peso, de capacidad deben ser prolongación natural de experiencias anteriores. Antes de llegar a los aspectos cuantitativos del proceso de la medición, el niño ha de realizar numerosas actividades referidas a comparaciones de longitud, peso, capacidad y duración.

La adquisición de estas competencias matemáticas se debe a las experiencias que el niño vive al interactuar con su entorno, por ello es necesario que las docentes propongan varias estrategias dinámicas y lúdicas que involucren a los infantes en los procesos matemáticos a partir de situaciones que demanden el uso de sus conocimientos favoreciendo el desarrollo de capacidades y habilidades matemáticas las mismas que son de gran importancia en su diario vivir.

## **4.2. Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ)**

### **4.2.1. Definición**

El aprendizaje basado en juegos es una herramienta que utiliza los juegos para garantizar un conocimiento significativo mientras los niños se divierten, pues, sirve para potencializar las habilidades instrumentales de lectura, escritura, ciencia, etc. y las capacidades cognitivas, pensamiento, resolución de problemas, razonamiento, entre otras, necesarias para incorporar nuevos conocimientos a sus esquemas mentales.

Para Malagüero (2018) el ABJ es una herramienta metodológica que consiste en el uso directo de juegos en el aula creados específicamente o ya existentes y se caracteriza por ser activa que fomenta el aprendizaje significativo siendo el alumno el protagonista de su aprendizaje. Así mismo García (2015) define como un enfoque de enseñanza donde los niños desarrollan habilidades y destrezas, desde la incorporación de un contexto de aprendizaje diseñado por los educadores, donde tanto docentes y estudiantes trabajan en equipo con el fin de añadir profundidad y perspectiva a la experiencia de interacción con el juego.

Por consiguiente, el ABJ se convierte en una herramienta didáctica activa en el que el niño es quién debe jugar y experimentar con los juegos, no ser sujetos pasivos que reciban o que solamente observen esos juegos. Además de lograr propósitos educativos, los niños desarrollan sus habilidades interpersonales y sociales para la consecución de objetivos, mediante el uso de juegos intencionados, logrando con ello aprendizajes significativos.

De igual manera, Merchán (2017) conceptualiza al ABJ como una técnica pedagógica, que busca crear estrategias encaminadas a mejorar o reforzar los conocimientos, habilidades y competencias para desarrollar las capacidades de los infantes, causando una experiencia diferente tanto para docentes como para los niños, pues logra que salgan de su zona de confort para trasladarlos a un mundo en donde la diversión y el disfrute propician espacios para el fortalecimiento de sus conocimientos, además estimula su creatividad, sus habilidades lingüísticas y su capacidad de socialización con sus pares y semejantes.



El ABJ consiste en la utilización de juegos como medio de aprendizaje, que busca aprovechar los beneficios que ofrece a los niños para que adquieran y construyan conocimientos a largo plazo mientras juegan.

Asimismo, el game-based learning (GBL en inglés), usa juegos ya diseñados, adaptados o en su defecto creados, siempre y cuando se adecúen a las necesidades y requerimientos de los niños, para favorecer la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de sus habilidades, de este modo, la utilización de los juegos ayuda a la enseñanza, el cual tiene como objetivo centrarse en resultados específicos de los aprendizajes en el estudiante.

#### ***4.2.2 Importancia del aprendizaje basado en juegos ABJ***

El ABJ no es jugar por jugar, cuando se aplica el ABJ el juego es el recurso que proporciona escenarios de aprendizaje, de toma de decisiones, deducciones, intuiciones, cálculo, memoria, creatividad en la resolución, identificación de momentos clave, posibilidad de evaluar los resultados y responsabilizarse de ellos, relacionarse e interactuar con el resto de los jugadores, y ahí es cuando se obtienen los beneficios propios del juego.

Además, el uso del ABJ estimula la participación del estudiante, ofreciendo posibilidades de desarrollar un pensamiento creativo e innovador y autonomía. Los estudiantes podrán identificar objetivos de un proyecto y hacer un análisis de la situación, poniendo en acción soluciones prácticas ante una problemática, simulada en el juego, permitiendo mejorar con esto su capacidad comunicación con los demás, además generar nuevas ideas, visiones y estrategias que pudieran aplicar en situaciones de la vida diaria (González, 2014).

Lo indicado deja entrever que el ABJ permite a los alumnos aprender jugando y desarrollar competencias y habilidades sociales, cognitivas y académicas; que se requerirán poner en práctica con los estudiantes en sus diferentes contextos.

La característica del ABJ al tener un uso intencionado de los juegos puede ser utilizado como herramienta potencial de aprendizajes transversales para lograr construir conocimiento de índole relacional y facilitar la toma de decisiones y la resolución de problemas. Asimismo, Jiménez (2006) indica que la importancia del ABJ radica en que:

- Desarrolla el razonamiento y la autonomía personal.
- Permite un aprendizaje activo y experiencial.
- Potencia la creatividad e imaginación.
- Fomenta las habilidades sociales.
- Mejora la concentración, la memoria y la atención.

Lo expuesto permite comprender que en el proceso de enseñanza en preparatoria es indispensable que los docentes hagan uso del ABJ puesto que logran mantener la concentración del niño, potencian su creatividad y mejoran el aprendizaje. Urquiza (2019) señala que la importancia del ABJ está en que:

- Favorece el aprendizaje mediante la creación de un ambiente motivador.
- Facilita la asimilación de nuevos contenidos.
- Se trata de una metodología ideal para la adquisición de las competencias. Pues estamos aplicando los diferentes saberes a situaciones reales, por lo que el aprendizaje no es simplemente memorístico.

Se evidencia que ABJ, permite desarrollar aprendizajes de calidad con sus propias estrategias ya que llaman la atención del niño por ser atractivos y motivadores, elementos esenciales para desarrollar un proceso de enseñanza idóneo en esta etapa del niño.

Cuando los niños juegan desarrollan varias habilidades y capacidades relacionadas con todo lo que hacen durante el juego, Aprenden a tomar decisiones, a realizar acciones cumpliendo unas normas, a escuchar de manera activa, interpretar la información y actuar en consecuencia, a resolver problemas empleando su memoria, realizar cálculos mentales, a gestionar emociones, etc. (Cárdenas et al., 2020).

El ABJ es una metodología activa que permitirá obtener de los alumnos la mejor versión de sí mismos, los niños tendrán la sensación de estar jugando sin más, pero en realidad están aprendiendo o afianzando conceptos, la resolución de conflictos, la atención, el cálculo y la adquisición de diferentes capacidades, que tan útiles les serán a los alumnos en su futuro.

#### ***4.2.3. Características del aprendizaje basado en juegos (ABJ)***

Muchos juegos ya están diseñados con la finalidad más allá del entretenimiento, tienen un propósito intrínseco, aprender, pero, si algo tiene el ABJ, es la flexibilidad. Un

juego, aunque esté pensado con un objetivo didáctico, podrá ser adaptado a cualquier otro, con fin educativo. Ramírez (2021) menciona algunas características del ABJ:

- Todos tienen la oportunidad de participar en la medida de sus capacidades y posibilidades.
- El juego no se presenta de forma fragmentada o por partes, el juego es un proyecto complejo o un reto que debe ser entendido y resuelto.
- Los errores que puedan cometer se tratan como una oportunidad para mejorar, porque a través de los errores los niños pueden de igual manera aprender.
- El aprendizaje va apareciendo durante la experimentación del juego, este se viene a convertir en un escenario en el que los niños ponen en práctica habilidades y conocimientos en un contexto seguro en el que no emite ningún juicio sobre las decisiones que se toman en el juego.
- No es necesario que los aprendizajes que hay tras del juego sean evidentes para el estudiante. El docente lo utiliza como un recurso educativo con un objetivo en concreto.
- Se utilizan juegos de mesa para favorecer la creación de espacios y compartir tiempo privilegiado con los demás compañeros.
- Brinda experiencias significativas a los niños para ello los maestros deben conocerlos bien para que pueda potenciar todas sus posibilidades. El juego es una herramienta flexible que permite que el maestro la adapte a sus expectativas, posibilidades, necesidades, ritmo de los alumnos, etc.
- Permite plantear un sin número de actividades dinámicas, motivadoras y divertidas donde el niño nunca va a perder el interés por realizar, depende también del docente hasta donde quiere llegar con este recurso. Con el ABJ se incluyen actividades que se realizan en torno al juego: analizar, diseñar, y modificar con la finalidad de desarrollar habilidades y destrezas.

EL ABJ permite mejorar el proceso de aprendizaje de los niños de preparatoria, ya que es una de las formas más eficaces para que los niños se capaciten de forma diferente a las clases magistrales, ya que adquieren dinámicamente conocimientos y competencias esenciales.

Es importante citar a Broncano (2020) quien manifiesta que el ABJ tienen una finalidad específica cuando se ajusta al contexto educativo y sus características de enseñanza permiten entre otras las siguientes:

- Objetivos de carácter didáctico, los cuales favorecen trabajar contenidos del currículo educativo.
- Desarrollar actividades de índole lúdico y
- Establecer una serie de normas que los participantes conozcan y puedan acatar, favoreciendo así el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo antes mencionado, el ABJ ha convertido jugar y aprender en un método de aprendizaje para los niños, en donde el juego se lo entiende como un elemento educativo en el cual se establecen objetivos didácticos para la asimilación de cualquier contenido educativo. Esta técnica permite utilizar la capacidad motivadora del juego para facilitar el aprendizaje.

#### ***4.2.4 Tipologías usadas en el aprendizaje basado en juegos (ABJ)***

El games-based learning (GBL), se apoya de juegos con el objetivo de garantizar un aprendizaje significativo. De acuerdo con Pyle (2018) existe una variedad de tipologías que se vinculan a la enseñanza de saberes durante la infancia, mismos que se describen a continuación:

**4.2.4.1 Juego de roles.** El juego de roles desempeña un papel muy importante en el desarrollo infantil. Básicamente, se trata de un tipo de juego en el que el pequeño imita situaciones de la vida real y encarna a otras personas, lo que le permite formarse una imagen del mundo que lo rodea y desarrollar sus habilidades. Mediante este juego, los infantes tienen la posibilidad de conocer la realidad de su contexto, ser empáticos, potenciar el desarrollo del lenguaje y sus emociones.

**4.2.4.2 Juego guiado.** Se caracteriza principalmente, porque tanto el educador como los niños guían cada una de las actividades a ejecutarse, es decir, permite que los niños sean protagonistas y decidan que jugar, pero el adulto o tutor incentiva y guía las acciones para alcanzar el objetivo de aprendizaje propuesto, pues ayudan a adquirir una infinidad de conocimientos y fomenta la interacción y el desarrollo de las aptitudes del lenguaje, y potenciar sus habilidades de forma integral.

**4.2.4.3 Juego de reglas.** Tal y como su nombre lo indica, estos juegos cuentan con una serie de normas, las cuales los niños consideran que deben obedecer, este tipo de juego permite a los niños a empaparse de las reglas que deben cumplir al momento de jugar y comprendan con facilidad la acción a ejecutarse. De igual manera, los juegos reglados varían de acuerdo a la edad y al fin educativo que se desea generar.

**4.2.4.4 Juego de mesa.** Para este juego se utilizan dados, fichas, tableros, cartas o tarjetas, donde dos o más jugadores pueden ser los participantes, pues a través de su implementación los niños aprenden y cimentan de forma divertida las habilidades matemáticas, el pensamiento crítico, la concentración, memoria, observación, resolución de problemas y toma de decisiones de forma rápida. Así mismo dependiendo de la edad se puede enseñar conocimientos escolares, como: números, series clasificación; elevar la atención y fomentar el trabajo colectivo o en grupo.

Se puede evidenciar que, mediante de la utilización de esta tipología, el ABJ busca garantizar a los niños entornos de aprendizajes significativos, favoreciendo de mejor manera la construcción, asimilación y/o evaluación de sus conocimientos de una forma divertida y dinámica.

#### ***4.2.5. El aprendizaje basado en juegos (ABJ) en el contexto educativo***

La aplicación de los juegos en el ámbito educativo requiere saber cómo aplicar lo que se sabe de pedagogía y enseñanza para optimizar el ABJ y lograr aprendizajes significativos en los estudiantes.

En el contexto educativo ABJ está siendo utilizado tanto como una herramienta de aprendizaje en diferentes áreas y asignaturas, como para el desarrollo de actitudes y comportamientos colaborativos y el estudio autónomo. Pérez et al. (2018) mencionan que de igual manera esta herramienta debe estar directamente relacionada con el contexto de los estudiantes con el fin de guiar en el proceso de enseñanza- aprendizaje y en la valoración de nuevas actitudes y conocimientos adquiridos en el desarrollo del juego.

Es por esto por lo que los juegos deben tener un correcto equilibrio entre el grado de dificultad y la mecánica, ya que se busca que no disminuya la motivación en el estudiante ni tampoco tenga un grado de dificultad menor para que el estudiante lo acepte como un reto que debe alcanzar.

Por otro lado, Rodríguez y Bueno (2016) indican que el ABJ generalmente se considera como un medio eficaz para permitir que los alumnos construyan conocimiento jugando, mantengan una mayor motivación y apliquen el conocimiento adquirido para resolver problemas de la vida real. Por lo tanto, el ABJ se convierte en un método prometedor para proporcionar situaciones de aprendizaje altamente motivadoras a los estudiantes. A través de una combinación de juegos, resolución de problemas, aprendizaje situado y desafíos, esta metodología puede ayudar a los estudiantes a construir conocimiento desde la ambigüedad, la complejidad, la prueba y el error.

Para García et al. (2020) los juegos educativos describen como un entorno donde tanto el contenido como el juego en sí facilitan y mejoran la adquisición de conocimiento y habilidades para la resolución de problemas y desafíos, a partir del aprendizaje enfocado en el logro, donde los estudiantes aprenden de forma divertida, interesante y estimulante, al crear, comprender y retener conocimientos, hasta llegar al punto en que puedan aprender por sí mismos y de forma colaborativa.

En efecto, el ABJ permite mediante el juego que los estudiantes disfruten de lo que están haciendo, para que cuando se suprima el momento de diversión quede el sentimiento de disfrute que posteriormente genera motivación. Así, poco a poco se van generando hábitos mientras se juega varias veces. Moral et al. (2015) mencionan que los juegos ofrecen una estructura única para complementar las estrategias de enseñanza tradicionales e infundir la enseñanza con energía, generar pensamiento innovador y proporcionar diversidad en métodos de enseñanza. Los juegos hacen que los conceptos de aprendizaje sean más agradables para los estudiantes.

Por ello el aprendizaje basado en juegos (ABJ) permite utilizar los juegos como vehículo y herramienta de apoyo al aprendizaje, la asimilación o la evaluación de conocimientos donde las docentes tienen la oportunidad de crear y adaptar juegos para utilizarlos en el aula.

El ABJ utiliza directamente juegos para alcanzar un objetivo didáctico; consiste específicamente en utilizar diferentes juegos como un recurso o herramienta educativa para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta metodología ofrece tanto a los alumnos como a los profesores una experiencia educativa significativa y acorde a sus necesidades (Velategui, 2015).

El ABJ además de ser una estrategia pertinente en el proceso de enseñanza – aprendizaje, es necesario recalcar que el juego brinda las mismas oportunidades a todos los estudiantes en el proceso de enseñanza, lo cual es indispensable, además que ocasiona resultados extraordinarios en los alumnos.

#### ***4.2.6. Aplicación del aprendizaje basado en juegos (ABJ) en el ámbito educativo***

El GBL o ABJ, es una estrategia didáctica que busca minimizar las clases tradicionales, donde los alumnos son únicamente agentes pasivos, receptores de información, pues transforma el espacio educativo para que los niños, se convierten en los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje, adoptando un papel activo, autorregulando y asumiendo la responsabilidad personal en su aprendizaje. Según Fuentes (2016), el docente al momento de aplicar la metodología ABJ en el aula tiene que tomar en cuenta las siguientes pautas:

- Disposición del aula, procura una disposición de las mesas y de los alumnos, flexible y dinámica que permita las experiencias de juego.
- Tener en cuenta el nivel y la edad del grupo con el cual se va a trabajar.
- Antes de comenzar se elabora una planificación, para ello deben partir del análisis de los contenidos del currículo que permita seleccionar los elementos que se pueda trabajar con juegos.
- Elaborar el juego, es la parte más importante, crear el contenido del juego.
- Se divide el juego en fases, en este aspecto se distribuye y organiza el contenido, el tiempo, la complejidad, objetivos y los indicadores de la evolución que muestren el camino del niño, los logros conseguidos y las fases por completar.
- Establecer unas reglas, las mismas que han de ser sencillas y claras.
- Ofrece puntos, premios, etc., conseguir los reforzadores se convertirá en una motivación extra del juego y se promoverá la participación en el mismo.
- Incentivar en todo momento a los niños para que participen activamente.
- Finalmente, dejar volar la imaginación de los participantes en el juego presentado para que generen espontáneamente sus conocimientos.

En consecuencia, los docentes que utilicen el ABJ en el proceso educativo deben tener presente estas pautas para que las actividades o juegos que se han planificado sean divertidos y llamativos de tal manera que propicien la participación activa de los niños en

la construcción de su propio aprendizaje garantizando un conocimiento significativo en todo momento.

#### ***4.2.7. Rol del docente dentro del aprendizaje basado en juegos (ABJ)***

El papel que debe cumplir el docente dentro de esta metodología es ser un agente facilitador que brinda a su alumnado un entorno de aprendizaje enriquecedor, donde cada uno de ellos sea el protagonista de sus propios saberes.

Para Dosso (2018) utilizar el ABJ en la actualidad se ha vuelto más frecuente dentro de los entornos de aprendizaje, diferentes docentes e instituciones han visto en este modelo una puerta de entrada a otras formas de educar y de lograr el aprendizaje de tipo valoral y relacional. El hecho de que el docente utilice el ABJ permitirá el uso de juegos intencionados, significativos y adaptados a las necesidades de aprendizaje, lo que implicara un cambio notorio en la propuesta educativa, brindando a los estudiantes varias oportunidades de aprender mediante prácticas lúdicas.

Al utilizar el ABJ como metodología pedagógica, el docente de preparatoria debe enseñar temáticas relacionadas con la realidad del contexto de sus alumnos, para que los aprendizajes impartidos no se queden solamente dentro de un salón de clase, sino que, por el contrario, les dé las armas necesarias para enfrentar a nuevos retos de aprendizajes.

El ABJ se expone como un enfoque de enseñanza donde los estudiantes desarrollan los aspectos relevantes de los juegos, desde la incorporación de un contexto de aprendizaje diseñado por los educadores. Tanto el profesorado y alumnado trabajan en equipo con el fin de añadir profundidad y perspectiva a la experiencia de interacción con el juego, lo que ha permitido la construcción del aprendizaje mediado por los juegos y aportando así cierto grado de interactividad que pueda repercutir en un mejor aprendizaje (Pedraz, 2015).

Asimismo, al momento de aplicar el ABJ dentro del aula, el rol del docente, según Viñals y Cuenca (2018) debe ser un guía, orientador, motivador, facilitador, tutor, asesor, coach y estimulador del aprendizaje activo, él cuál busca que la comunicación dentro del salón se de manera cordial, es decir, exista un ambiente comunicativo recíproco, donde todas las partes involucradas dentro del espacio formativo intervengan con sus ideas, opiniones, sugerencias



El docente al utilizar esta metodología tiene la oportunidad de introducir el juego en las aulas para mejorar aspectos como el rendimiento, la concentración y el esfuerzo de los niños. En la actualidad, este recurso es muy útil para incrementar la motivación del alumnado generando un mejor clima entre compañeros y entre alumno y profesor, el cual generalmente se traduce en mejores resultados académicos.

#### ***4.2.8. El aprendizaje basado en juegos (ABJ) y las competencias matemáticas***

El ABJ es una herramienta que brinda a los niños un aprendizaje basado en el juego, en donde a través de él puedan experimentar, aprender, comprender la realidad que le rodea, liberar tensiones, desarrollar la imaginación y el ingenio, ayudando a resolver conflictos y entender el entorno que los rodea.

El ABJ a través de su enfoque constructivista garantiza una enseñanza de calidad de los contenidos matemáticos como: de seriación, correspondencia, clasificación, cuantificadores, número y ordenación, ya que favorecen positivamente la adquisición de estas habilidades, que son base para la comprensión de la realidad y el desenvolvimiento en el medio ambiente.

El educador tiene que saber seleccionar los recursos didácticos adecuados que sirvan como herramientas facilitadoras de aprendizajes significativos a través de la experimentación y manipulación, estas herramientas lúdicas tienen que generar en el niño un eficaz interés por aprender, el docente debe priorizar su uso dentro su labor cotidiana en el aula de clase al momento de impartir contenidos matemáticos para desarrollar en sus alumnos competencias matemáticas las mismas que son muy importantes para que se desenvuelvan tanto en el contexto intra como extra escolar. Por otro lado, las actividades planteadas para la estrategia del ABJ deben ir de la mano con el recurso didáctico, es decir este se lo debe diseñar acorde a las expectativas que se quiera cumplir en cuanto a la satisfacción de propiciar en sus alumnos conocimientos matemáticos (Ojeda, 2016).

Guzmán (2018) plantea que el ABJ es una de las metodologías más eficaces para lograr que los niños se motiven para reforzar las competencias matemáticas de: comparación, clasificación, seriación, correspondencia y número, pues se busca que adquieran una actitud positiva mientras se entretienen, divierten, comparten y al mismo tiempo aprenden destrezas matemáticas con los juegos que han sido seleccionados para

ejecutarse dentro de los espacios formativos, a fin de garantizar desde una edad temprana un aprendizaje significativo en esta área.

Los docentes tienen la oportunidad de emplear esta metodología dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, ya que permite utilizar varios juegos que aborden contenidos matemáticos, por este motivo, ABJ es una herramienta eficaz para que los niños adquieran las competencias matemáticas de una forma activa y entretenida.

Para Prieto (2022) el ABJ garantiza la eficacia en el desarrollo de aptitudes y competencias, buscando destacar su pertinencia en el mejoramiento de los procesos de atención, concentración e interés por las matemáticas, con el único propósito que el estudiante desarrolle capacidades en esta materia para resolver contenidos de número, cantidad, clasificación, agrupación y seriación.

Torres et al. (2018) por su parte, expresan que una de las formas más eficaces para reforzar o mejorar la adquisición de las competencias matemáticas de número, cantidad, clasificación, agrupación, seriación y resolución de problemas es mediante la utilización del aprendizaje basado en juego, que al ser una metodología activa, emplea juegos reglados, guiados y de mesa adaptándolos a las necesidades de aprendizaje de los niños, para potencializar la adquisición de los conocimientos matemáticos, mediante una experiencia más divertida, interesante y efectiva.

Dada la importancia del desarrollo de las competencias matemáticas en edad temprana para el éxito posterior, es esencial disponer de las herramientas pedagógicas que fomenten el aprendizaje de matemáticas desde edades tempranas. Una alternativa eficaz para reforzar las competencias matemáticas es el ABJ, pues es una metodología que brinda una estimulación constante, despierta su interés y ganas de aprender cada vez más contenidos que impliquen a las matemáticas, mediante actividades de juegos que ayude al niño a la adquisición de las siguientes competencias: seriación, clasificación, conservación de la cantidad, nociones, geometría y en la resolución de problemas de una forma amigable, entrenada y fácil.

## 5. Metodología

La presente investigación se desarrolló en la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrio de la ciudad de Loja la misma que cuenta con setenta y dos docentes y mil setecientos cuarenta y dos estudiantes, el establecimiento educativo brinda un servicio de educación regular, el nivel educativo que ofrece es: inicial, educación básica y bachillerato, la modalidad es presencial de jornada matutina y vespertina, la institución se encuentra ubicada en las calles Bernardo Valdivieso entre la Mercadillo y la Olmedo (ver figura 1) perteneciente a la parroquia el Sagrario.

### Figura 1

*Ubicación de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrio*



Nota. La imagen muestra la ubicación de la Escuela de Educación básica.

Fuente: Google maps. (2018). <https://www.ubica.ec/info/ESCUELA-DE-EDUCACION-BASICA-MIGUEL-RIOFRIO>

Para el desarrollo de la investigación se utilizó recursos bibliográficos como: artículos científicos libros, y revistas, además recursos tecnológicos; tales como el computador, celular, parlantes, flash memory, impresora e internet y finalmente recursos didácticos como son fichas geométricas, imágenes de números, cartulinas, tarjetas de conjuntos, hojas de papel boom, cartones, pinturas, globos, goma, tijera, números elaborados con foamix, dados, granos, cuentos, lana, platos, vasos desechables etc.

El estudio se desarrolló bajo el diseño de investigación cuasiexperimental debido a que se manipulo únicamente la variable independiente para observar y analizar los efectos que ocasiono en la variable dependiente, así mismo la selección de la muestra fue

no probabilística ya que el grupo con el que se trabajó estuvo establecido previamente y contó con las características necesarias para el estudio.

De igual manera, se empleó un enfoque cuantitativo; ya que se recolectó, averiguó y analizó datos numéricos con el fin de comprender de mejor manera el objeto de estudio para dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación. Del mismo modo el trabajo investigativo tuvo un alcance descriptivo puesto que facilitó la obtención de información de las variables y descripción de las mismas, así también la recolección, presentación y descripción de los resultados de los instrumentos aplicados.

Los métodos que se emplearon fueron: el inductivo que va de lo particular a lo general, se lo utilizó para la realización de un análisis concreto y llegar a conclusiones generales basadas en información confiable validando los resultados obtenidos en la investigación; el deductivo darle sentido y orden al trabajo, debido a que se lo organizó a partir de lo general a lo específico para llegar a una conclusión acertada.

Por otro lado, el método analítico-sintético permitió dar paso a un análisis individual de las variables aprendizaje basado en juegos y las competencias matemáticas de manera que se vaya desglosando cada una de sus partes, además facilitó la selección de la información principal para la construcción del marco teórico, la interpretación y descripción de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos de investigación.

La técnica que se utilizó fue la observación, la cual sirvió para evidenciar de forma directa los diferentes sucesos, hechos o acontecimientos que se suscitaron dentro del contexto investigado, así mismo, permitió recoger los datos necesarios para dar solución a la problemática encontrada, de una forma más acertada.

El instrumento que se utilizó fue la Prueba Evamat-0 (batería para la evaluación de la competencia matemática) elaborado por Jesús García, Beatriz García, Daniel González y Ana Jiménez, el cual es aplicable para niños que estén finalizando su formación pre- básica (nivel inicial o que estén comenzando la formación educativa obligatoria (inicios de nivel de preparatoria). En esta prueba se valora las competencias matemáticas básicas, consta de tres pruebas que abarca a la geometría, cantidad y conteo y resolución de problemas, su aplicación puede ser individual o colectiva, con una duración de 15 a 20 minutos se utilizó como pretest, para obtener los datos iniciales

respecto al problema detectado y luego como post test con el fin de identificar las mejoras obtenidas.

La población de esta investigación estuvo comprendida por 80 niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrío, de los cuales se ha tomado como muestra a 23 niños, tomando en cuenta las características del muestreo no probabilístico, ya que se trabajó con un grupo de niños previamente establecido.

La población de esta investigación estuvo comprendida por 50 niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrío, de los cuales se ha tomado como muestra a 20 niños, tomando en cuenta las características del muestreo no probabilístico, ya que se trabajó con un grupo de niños previamente establecido.

## 6. Resultados

### 6.1. Aplicación del Pretest Bateria EVAMAT-0

Con el objetivo de diagnosticar el nivel de desarrollo de las competencias matemáticas en los niños de preparatoria, se aplicó la Bateria Evamat-0, a un grupo de veinte niños de cinco a seis años, durante una semana, en el horario de 8 a 11 de la mañana, aplicado individualmente, con una duración de 45 a 60 minutos, los resultados que se obtuvieron se detallan en las siguientes tablas.

**Tabla 1**

#### *Geometría*

| <b>Categoría</b> | <b>f</b> | <b>%</b> |
|------------------|----------|----------|
| Alto             | -        | -        |
| Promedio Alto    | 3        | 15       |
| Promedio         | 3        | 15       |
| Promedio Bajo    | 6        | 30       |
| Bajo             | 8        | 40       |
| Total            | 20       | 100      |

*Nota.* Tabla 1 muestra los resultados del pretest de la batería EVAMAT-0 aplicada en los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrío.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 1 se puede observar que: el 15% de los niños se encuentran en un nivel promedio alto, mientras que el otro 15% se encuentra en un nivel promedio, el 30% corresponde al nivel promedio bajo, ya que presentan falencias para diferenciar las figuras y confunden los nombres de la figura cuadrado y rectángulo, en cuanto al 40% se encuentran en un nivel de desempeño bajo, la mayoría tienen dificultades para identificar figuras y cuerpos geométricos, la posición de los objetos del entorno, además se evidencia la falta de conocimientos y contenidos los mismos que son necesarios para distinguir varias formas, siendo necesario realizar actividades donde los niños aprendan las características de cada una de las figuras geométricas para que las pueda identificar con su respectivo nombre.

En este sentido López y Sotos (2021) indican que es fundamental la enseñanza de la geometría en el preescolar ya que el niño al tener un conocimiento geométrico básico le permitiera desenvolverse en la vida cotidiana como: orientarse reflexivamente en el espacio, hacer estimaciones sobre formas y distancias, y del mismo modo hacer operaciones y cálculos relativos a la distribución de los objetos en el espacio.

**Tabla 2***Cantidad y Conteo*

| <b>Categoría</b> | <b>f</b>  | <b>%</b>   |
|------------------|-----------|------------|
| Alto             | -         | -          |
| Promedio Alto    | -         | -          |
| Promedio         | 9         | 45         |
| Promedio Bajo    | -         | -          |
| Bajo             | 11        | 55         |
| <b>Total</b>     | <b>20</b> | <b>100</b> |

*Nota.* Tabla 2 muestra los resultados del pretest de la Bateria EVAMAT-0 aplicada en los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrío.

Acorde a los datos obtenidos en la tabla 2 se evidencia que el 45% se encuentra en un nivel promedio, ya que presentaron problemas al momento de seriar elementos, mientras que el 55% se encuentran en un nivel bajo debido a que mostraron grandes dificultades en: contar los números de forma ordenada y cuando los verbalizaban omitían ciertos números como 1, 3, 5, 6 y 8, así mismo tuvieron inconvenientes en asociar el número correspondiente a la cantidad.

Para Gualotuña et al. (2022) el conteo es una de las habilidades numéricas más tempranas en el desarrollo infantil, si el niño no desarrolla el principio de conteo sería un problema muy grave, por lo que presentará después dificultades para realizar actividades correspondencia, clasificación, seriación y cantidad, y no solo en esta área sino en todos los medios donde se desenvuelve.

**Tabla 3***Resolución de Problemas*

| <b>Categoría</b> | <b>f</b>  | <b>%</b>   |
|------------------|-----------|------------|
| Alto             | -         | -          |
| Promedio Alto    | -         | -          |
| Promedio         | 8         | 40         |
| Promedio Bajo    | -         | -          |
| Bajo             | 12        | 60         |
| <b>Total</b>     | <b>20</b> | <b>100</b> |

*Nota.* Tabla 3 muestra los resultados del pretest de la Bateria EVAMAT-0 aplicada en los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrío

En la tabla 3 se puede constatar que el 40% de los niños se encuentran en un nivel promedio, debido a que presentan dificultades para reconocer y leer los números hasta el 15, mientras que el un 60% corresponde a los niños se encuentran en un nivel bajo, se evidencia que la mayoría de los niños tienen falencias para completar series del 1 hasta el 10 ya sea de forma ascendente y descendente, y en la resolución de problemas sencillos de carácter gráfico.

En este sentido, Samaddar (2017) alude que la resolución de problemas promueve el aprendizaje integral de los estudiantes, involucra todo lo que los niños saben de una situación, así como lo que pueden observar en ella, y los insta a probar soluciones que les hacen pensar, asumiendo riesgos, así como procesos metacognitivos para comprobar resultados y reflexionar sobre lo realizado, pero no todos los niños tienen el mismo nivel de aprendizaje, por tal motivo, no pueden pensar y razonar de la misma manera que los demás, por ende, a algunos se les va a generar más dificultades para resolver problemas sencillos de forma simple.

**Tabla 4**

*Resultados de la Batería EVAMAT-0*

| Dimensiones             | Alto |   | Promedio Alto |    | Promedio |    | Promedio Bajo |    | Bajo |    | Total |     |
|-------------------------|------|---|---------------|----|----------|----|---------------|----|------|----|-------|-----|
|                         | f    | % | f             | %  | f        | %  | f             | %  | f    | %  | f     | %   |
| Geometría               | -    |   | 3             | 15 | 3        | 15 | 6             | 30 | 8    | 40 | 20    | 100 |
| Cantidad y conteo       | -    |   | -             | -  | 9        | 45 | -             | -  | 11   | 55 | 20    | 100 |
| Resolución de problemas | -    |   | -             | -  | 8        | 40 | -             | -  | 12   | 60 | 20    | 100 |
| <b>Media</b>            |      |   | 1             | 5  | 6        | 30 | 3             | 15 | 10   | 50 | 20    | 100 |

*Nota.* Tabla 4 muestra los resultados del pretest de la Batería EVAMAT-0 aplicada en los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrío.

En la tabla 4 se puede apreciar que el 5% de los niños evaluados se encuentran en un nivel promedio alto, el 30% en promedio, el 15% en promedio bajo mientras que el 50% se encuentra en un nivel bajo, se observa que el mayor porcentaje corresponde a los niños que manifiestan dificultades en el desarrollo de las competencias matemáticas esto se evidenció al momento de aplicar el test, en la prueba de geometría presentaron dificultades tales como: identificar figuras y cuerpos geométricos, diferenciar la figura que resulta al doblar o cortar e indicar la ubicación de los objetos.



En cuanto a cantidad y conteo tuvieron dificultades en: contar de forma ordenada, reconocer los números, ordenar elementos de un conjunto de acuerdo a un criterio (color, forma y tamaño) y en relacionar el número con la cantidad.

Finalmente en la prueba de resolución de problemas tuvieron las siguientes dificultades: completar una serie numérica, leer números hasta 15, reconocer los primeros ordinales y resolver problemas sencillos de carácter gráfico como por ejemplo si tenemos cuatro globos y perdimos un globo, ¿cuántos globos nos quedan?; siendo necesario realizar actividades y ejercicios matemáticos simples y complejos y sobre todo que sean llamativos para que despierten su interés permitiendo así el desarrollo integral de habilidades y competencias matemáticas en los niños.

Esto lo corrobora Mapp et al. (2019) quienes señalan que los aprendizajes asociados al desarrollo lógico matemático son indispensables para el niño, ya que va a permitir adquirir destrezas para resolver problemas y al mismo tiempo desarrollar capacidades y habilidades que fortalecerán las competencias matemáticas las mismas que son fundamentales para enfrentarse y desenvolverse en diferentes contextos y al no ser desarrolladas adecuadamente los niños van a presentar dificultades en los años académicos superiores como operaciones básicas de suma, resta etc., también incapacidad de comprender situaciones matemáticas que se le presenta en su diario vivir.

## **6.2. Resultados de la guía**

Con la finalidad de dar cumplimiento al segundo objetivo de la presente investigación que es, diseñar y ejecutar una guía de actividades para el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) que fortalezcan las competencias matemáticas en los niños de preparatoria, se elaboró una guía didáctica denominada “jugando me divierto y aprendo” (ver anexo B), misma que se ejecutó de manera individual y grupal, durante dos meses en el horario de 10:30 a 11:30 de la mañana en los días martes, jueves y viernes, siendo evaluados mediante una escala valorativa donde se detalla indicadores que ubican a los niños en inicio (I), en proceso (EP) y adquirido (A).

Para la elaboración de la guía se diseñó veinticinco actividades, las cuales se planificaron tomando en cuenta las siguientes tipologías: juegos de mesa, guiado, de roles y reglado; y se las ejecutaron tomando en consideración el orden que presenta Vidal et al. (2013) donde exponen las siguientes dimensiones: geometría, cantidad y conteo y resolución de problemas.

En geometría se elaboraron juegos para reforzar las cuatro figuras básicas; el cuadrado, rectángulo, círculo y el triángulo; también se trabajó las nociones espaciales y de tiempo como: arriba- abajo, dentro- afuera, cerca lejos, izquierda- derecha y antes-después.

En cuanto a cantidad y conteo se realizaron una variedad de actividades para trabajar conjuntos, clasificación y número a través de diversos juegos que permitieron mejorar el aprendizaje de los mismos, con los siguientes juegos: corre que te quedas sin número, adivina donde esta, diseñando mi plato numérico, cada uno con sus parejas, cuantos somos y cuantos nos faltan, creando mis propios conjuntos, repartición de bienes, ¿cuál es la pareja? y pescando animalitos de diferentes tamaños y colores.

Y en la dimensión de resolución de problemas se elaboraron juegos de seriación, la cual se trabajó con las siguientes actividades: completemos el gusanito, busquemos el número que falta, figuras de colores y juguemos en la ruleta numérica mismos que contribuyeron con el mejoramiento de esta habilidad. Así mismo se diseñaron juegos que implicaban resolución de problemas matemáticos sencillos, por medio de la realización de las siguientes actividades: creando mi propio cuento, piensa rápido, y el mundo de las matemáticas. En la siguiente tabla se detalla los indicadores de evaluación.

**Tabla 5**

*Indicadores de la guía de actividades “Jugando me divierto y aprendo”*

| N° | Indicadores de evaluación   | Escalas |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|---|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
|    |   | I       |    | EP |    | A  |    | IN |    | T  |     |
|    |   | f       | %  | f  | %  | f  | %  | f  | %  | f  | %   |
| 1  | Identifica las nociones espaciales: derecha izquierda y arriba abajo.           | 3       | 15 | 4  | 20 | 13 | 65 | -  | -  | 20 | 100 |
| 2  | Reconoce las nociones espaciales: cerca-lejos y adentro-afuera.                 | -       | -  | 2  | 10 | 16 | 80 | 2  | 10 | 20 | 100 |
| 3  | Ordena secuencias temporales.   | -       | -  | 3  | 15 | 14 | 70 | 3  | 15 | 20 | 100 |
| 4  | Identifica la noción de tamaño en función de las imágenes.                      |         |    |    |    | 18 | 90 | 2  | 10 | 20 | 100 |
| 5  | Obtiene colores secundarios a través de la mezcla de colores secundarios.       |         |    | 3  | 15 | 17 | 85 | -  | -  | 20 | 100 |
| 6  | Reconoce y traza las figuras geométricas básicas: triángulo, círculo y cuadrado | 2       | 10 | 5  | 25 | 13 | 65 | -  | -  | 20 | 100 |

| N°              | Indicadores de evaluación   | Escala |      |       |       |        |        |        |   |    |     |
|-----------------|---|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|---|----|-----|
|                 |   | I      | EP   | A     | IN    | T      |        |        |   |    |     |
|                 |   | f %    | f %  | f %   | f %   | f %    |        |        |   |    |     |
| 7.              | Construye figuras geométricas a través de paletas de colores.                               | -      | -    | 5 25  | 11 55 | 4 20   | 20 100 |        |   |    |     |
| 8.              | Reconoce los números del 1 al 5.  | 1 5    | 2 10 | 17 85 | -     | -      | 20 100 |        |   |    |     |
| 9.              | Nombra los números del 1 al 10.   | 2 10   | 4 20 | 11 55 | 3 15  | 20 100 |        |        |   |    |     |
| 10.             | Identifica los números del 5 al 15.   | 2 10   | 6 30 | 12 60 | -     | -      | 20 100 |        |   |    |     |
| 11.             | Organiza la secuencia numérica del 1 al 10.   |        | 4 20 | 16 80 | -     | -      | 20 100 |        |   |    |     |
| 12.             | Ordena los números de forma ascendente del 1 al 10.   | 3 15   | 4 20 | 13 65 | -     | -      | 20 100 |        |   |    |     |
| 13.             | Relaciona la cantidad con el número.  | 4 20   | 6 30 | 9 45  | 1 5   | 20 100 |        |        |   |    |     |
| 14.             | Ordena figuras geométricas del más grande al más pequeño de forma ascendente y descendente. | -      | -    | 4 20  | 16 80 | -      | -      | 20 100 |   |    |     |
| 15.             | Cuenta elementos que conforman en un conjunto.  | 2 10   | 4 20 | 13 65 | -     | -      | 20 100 |        |   |    |     |
| 16.             | Asocia la cantidad con el número que corresponde.   | 3 15   | 5 25 | 10 50 | 2 10  | 20 100 |        |        |   |    |     |
| 17.             | Diferencia entre los conceptos temporales de antes-después.                                 | -      | -    | 7 35  | 9 45  | 4 20   | 20 100 |        |   |    |     |
| 18.             | Hace conjuntos del 1 al 10.   | 3 15   | 5 25 | 12 60 | -     | -      | 20 100 |        |   |    |     |
| 19.             | Identifica cantidades y asocia con los números del 1 al 10.                                 | 4 20   | 5 25 | 8 40  | 4 20  | 20 100 |        |        |   |    |     |
| 20.             | Clasifica objetos con dos atributos (tamaño y color).                                       | -      | -    | 3 15  | 17 85 | -      | -      | 20 100 |   |    |     |
| 21.             | Clasifica los animales según sus características.   | -      | -    | 2 10  | 18 90 | -      | -      | 20 100 |   |    |     |
| 22.             | Crea secuencias lógicas utilizando las figuras geométricas.                                 | 2 10   | 5 25 | 11 55 | 2 10  | 20 100 |        |        |   |    |     |
| 23.             | Resuelve problemas matemáticos sencillos  | 5 15   | 5 25 | 10 50 |       | 20 100 |        |        |   |    |     |
| 24.             | Resuelve problemas que implique números cardinales.   | -      | -    | 7 35  | 9 45  | 4 20   | 20 100 |        |   |    |     |
| 25.             | Resuelve problemas de suma y resta.   | 6 30   | 4 20 | 10 50 | -     | -      | 20 100 |        |   |    |     |
| <b>Promedio</b> |   | 2      | 10   | 4     | 20    | 13     | 65     | 1      | 5 | 20 | 100 |

Nota. Datos obtenidos de la escala valorativa de la guía de actividades “Jugando me divierto y aprendo” aplicada a 20 niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrio.

En la tabla 5 se detalla los indicadores de evaluación de la guía de actividades, en la que se puede apreciar que el 65% de los niños adquieren estos indicadores, puesto que realizan los juegos propuestos de manera espontánea y sin dificultad, un 20% está en proceso, ya que tienden a tener falencias en la hora de relacionar número y cantidad, el 10% se encuentra iniciando la adquisición de habilidades para la resolución de problemas, mientras que, un 5% de los niños no alcanzan ningún nivel dentro de la escala valorativa, dado a que ejecutaron las actividades planteadas debido a su inasistencia; por otro lado se puede evidenciar que la mayoría de los niños han desarrollado varias destrezas matemáticas gracias a las actividades propuestas en la guía didáctica, donde propone juegos que implican a las nociones espaciales y de tiempo, figuras geométricas, conjuntos, clasificación, seriación, número y resolución de problemas, permitiendo así el desarrollo de conocimientos matemáticos, los mismos que deben ser desarrollados desde edades tempranas y que son imprescindibles para la adquisición de las competencias matemáticas.

El conocimiento de las competencias matemáticas fortalece la capacidad de razonar, abstraer, analizar, discrepar, decidir, sistematizar y resolver problemas. El desarrollo de estas destrezas a lo largo de la vida escolar y especialmente en los primeros años de escolaridad permite al estudiante entender lo que significa buscar la verdad y la justicia, y comprender lo que implica vivir en una sociedad democrática, equitativa e inclusiva, para así actuar con ética, integridad y honestidad (Arreguín et al., 2012).

### **6.3. Resultados del pretest y post test**

Con el objetivo de valorar la eficacia de las actividades del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) en las competencias matemáticas en los niños de preparatoria, se aplicó la batería Evamat-0 a veinte niños, en modalidad presencial jornada matutina durante una semana, donde los resultados obtenidos se presentan en un cuadro comparativo, mismo que contiene el antes y después de la aplicación de la guía de actividades “Jugando me divierto y aprendo” que se detalla a continuación en la tabla 6.

**Tabla 6**

*Tabla comparativa de los resultados de la aplicación del pre test y post test de la Bateria EVAMAT-0*

| Pruebas                    | Pre test |      |      |      |      | Post test |       |      |      |      |       |   |   |        |
|----------------------------|----------|------|------|------|------|-----------|-------|------|------|------|-------|---|---|--------|
|                            | A        | P. A | Pro  | P. B | I    | A         | P. A  | Pro  | P. B | Bajo | Total |   |   |        |
|                            | f %      | f %  | f %  | f %  | f %  | f %       | f %   | F %  | f %  | f %  | F %   |   |   |        |
| Geometría                  | -        | -    | 3 15 | 3 15 | 6 30 | 8 40      | 14 70 | 2 10 | 4 20 | -    | -     | - | - | 20 100 |
| Cantidad y<br>Conteo       | -        | -    | -    | 9 45 | -    | -         | 11 55 | 9 45 | 5 25 | 6 30 | -     | - | - | 20 100 |
| Resolución de<br>Problemas | -        | -    | -    | 8 40 | -    | -         | 12 60 | 9 45 | 3 15 | 8 40 | -     | - | - | 20 100 |
| <b>Media</b>               | -        | -    | 1 5  | 6 30 | 3 15 | 10 50     | 11 55 | 3 15 | 6 30 | -    | -     | - | - | 20 100 |

intervención

*Nota.* Datos obtenidos de la aplicación del pre test y post test de la Bateria para la Evaluación de la Competencias Matemática EVAMAT -0 a los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrio.  
Abreviaturas: Alto (A), Promedio Alto (P. A), Promedio (Pro), Promedio Bajo (P. B) y Bajo (B).

De acuerdo con la tabla comparativa de los resultados obtenidos en el pre test y post test se puede observar en la tabla 6, que en diagnóstico inicial solo un 5% de los niños alcanzo un nivel alto, mientras que el 50% se encontraban en un nivel bajo, debido a que presentaron dificultades para reconocer figuras geométricas, completar series, ordenar elementos, asociar cantidades, contar números y en la resolución de problemas sencillos, después de haber ejecutado las actividades propuestas en la guía didáctica, se aplicó el post test, donde se evidencia un aumento del 5% al 55% en un nivel alto, y así mismo se aprecia una disminución notable en el porcentaje de niños que se encontraban en un nivel bajo, quedando solamente un 30% en un nivel promedio, lo que demuestra que la aplicación del aprendizaje basados en juegos (ABJ) contribuye al fortalecimiento de las competencias matemáticas.

En este sentido, Rodríguez (2017) indica que el ABJ es una herramienta didáctica que brinda aprendizajes significativos a los niños donde le permite desarrollar nuevos conocimientos y habilidades para realizar seriaciones, clasificaciones, conjuntos y problemas que implique los números de una forma divertida y espontanea, contribuyendo así a la adquisición de capacidades cognitivas necesarias en los diferentes niveles educacionales.

## 7. Discusión

La presente investigación se realizó con la finalidad de determinar cómo el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) fortalece el desarrollo de las competencias matemáticas en los niños de preparatoria de la escuela de educación básica Miguel Riofrío de la ciudad de Loja, periodo 2022-2023, después de haber ejecutado diferentes actividades, el game-based learning (GBL) incide de manera significativamente en el reforzamiento de las competencias matemáticas favoreciendo de forma integral en el desarrollo de las habilidades y destrezas matemáticas.

Los métodos que se emplearon para dar respuesta al objetivo general fueron: el inductivo, deductivo y analítico-sintético, estos ayudaron a construir, analizar y sintetizar los datos obtenidos de manera ordenada. Para comprobar el impacto del aprendizaje basado en juegos (ABJ) se utilizó como instrumentos: la Batería EVAMAT-0 para la aplicación del pre y post test que permitió valorar el nivel de adquisición de habilidades y destrezas dentro del ámbito, y una escala valorativa en la guía de actividades.

Los resultados iniciales mostraron que el 50% de los niños se encontraban en un grado de desarrollo bajo en las competencias matemáticas, dado a que reflejaron dificultades para contestar correctamente la prueba de geometría, cantidad y conteo y resolución de problemas, posterior a la misma se aplicó una guía de actividades denominada “jugando me divierto y aprendo”, en donde se evidenció una mejoría significativa de un 52% , lo que permitió demostrar que la utilización del aprendizaje basado en juegos (ABJ) contribuye al reforzamiento de las competencias matemáticas, ya que lograron identificar figuras geométricas básicas, verbalizar números, seriar elementos, clasificar, asociar la cantidad con su numeral y resolución de problemas sencillos. Esto lo corroboran diferentes autores que han realizado investigaciones referentes al ABJ y las competencias matemáticas.

Cruz (2014) realizó un taller denominado Aprendizaje basado en el juego (ABJ) con el objetivo de desarrollar las capacidades matemáticas en niños del primer grado de Educación Primaria del CEP (Nuestra Señora del Perpetuo Socorro de la ciudad de Trujillo), los resultados demostraron después de haber aplicado la prueba de distribución normal de diferencias de medias para establecer la relación entre las variables, que existe una diferencia significativa en el promedio obtenido inicialmente por los niños, ya que los niveles de las capacidades matemáticas alcanzaron un nivel bajo con el 65%, mientras

que una vez ejecutado el taller, avanzaron a un nivel excelente con el 42% y 51% en nivel bueno, lo que afirma que la aplicación del taller ABJ ha desarrollado significativamente las capacidades matemáticas como la organización de número, relaciones y operaciones en los niños de preparatoria.

Pintado (2022) en su estudio titulado: Aprendizaje basado en juegos (ABJ) y las nociones lógico matemáticas de los niños de preparatoria de la escuela de educación básica “22 de Mayo de 1981”, determina por medio de la prueba EVAMAT-0 que la mayoría de los niños se ubican en un nivel bajo en cuanto al desarrollo de las nociones lógico matemático, a fin de mejorar el conocimiento de las nociones, aplicó la metodología ABJ, donde evidenció una disminución considerable del 52% de niños que se encontraban en un grado de desarrollo bajo, quedando solo un 5%, por lo que concluye que el ABJ mejora el desarrollo de las nociones lógico matemáticas en los niños, por lo que son capaces de identificar diversas nociones como: espacio, tiempo, clasificación, seriación, ordenación y número.

Contrastando con Enríquez (2017) en su estudio: Juegos didácticos para mejorar el logro de aprendizaje en el área de matemática en niños de 5 años de la Institución Educativa Pública N°1573. Los resultados arrojados en el pretest indicaron que un 76% se encuentra en inicio,

16% en proceso, mientras que el 8% se encuentran en logro previsto. Luego de la aplicación de la propuesta se mejoró un 96% en nivel de logro previsto, el 4% en nivel proceso y no existió niños en nivel iniciado, deduciendo que existió un nivel alto y significativo progreso de infantes en la adquisición del pensamiento lógico matemático, siendo un aspecto positivo, porque permite que los niños refuercen sus conocimientos y conceptos matemáticos mientras disfrutaban del juego.

Así mismo Terán-Marcalla et al. (2022) llevaron a cabo una investigación bibliográfica tipo descriptiva transversal para evaluar la importancia del juego como herramienta didáctica en la enseñanza de las matemáticas en niños de los 5 a 6 años; donde a través de una encuesta de diez preguntas aplicada a diez docentes de preparatoria, determinaron que el 90% consideran que el juego es importante, porque existe una correlación positiva con el aprendizaje matemático, sirviendo como método para que los niños descubran sus potencialidades y accedan a un aprendizaje significativo.

Al realizar un contraste entre los resultados de los autores con los de la presente investigación, se puede recalcar que el ABJ, ha demostrado ser una metodología activa y lúdica que contribuye a la adquisición de la competencia matemática a los niños del nivel de preparatoria. Sin embargo, no se ha logrado obtener un cien por ciento en el mejoramiento de las competencias matemáticas, debido a las limitaciones que se tuvieron a lo largo de la aplicación de las actividades, tales como: los turnos no eran respetados por los niños (disciplina), no se contó con tiempo suficiente para el cumplimiento de las actividades, resistencia para trabajar de manera colaborativa por parte de los niños, por lo que se debía estar motivando siempre para que trabajen en equipo y finalmente por situaciones de salud los niños faltaban frecuentemente a clases, lo que retrasaba la ejecución de las actividades.

A pesar de todos los inconvenientes presentados, se logró cumplir con la ejecución de las veinticinco actividades planificadas en la guía, para mejorar las competencias matemáticas en los niños de preparatoria.



## 8. Conclusiones

- Mediante la aplicación de la Batería Evamat-0, se diagnosticó que el 50% de los niños de preparatoria, se encuentran en un nivel bajo en las competencias matemáticas, ya que presentaron dificultades para resolver las tres áreas que evalúa el test: geometría, cantidad y conteo y resolución de problemas.
- Para dar solución a la problemática detectada se elaboró y aplicó una guía de actividades titulada “Jugando me divierto y aprendo”, la cual está conformada por veinticinco actividades que fueron diseñadas de acuerdo con la tipología del ABJ, que permitió reforzar el desarrollo de las competencias matemáticas.
- Se determinó que el uso del ABJ en el desarrollo de las competencias matemáticas en niños de preparatoria fue efectiva, ya que a través de esta estrategia se potencializa la adquisición de capacidades y habilidades matemáticas, así lo demuestra este estudio donde se obtuvo una mejoría considerable luego de la aplicación de la guía didáctica, alcanzando un 52% de los niños en un nivel alto, siendo capaces de reconocer figuras geométricas, completar series, contar y asociar números, identificar nociones, completar series, discriminar y resolver problemas sencillos.

## **9. Recomendaciones**

- La institución educativa debe contar con instrumentos de evaluación pedagógica en el ámbito de relaciones lógico matemático para que la docente al inicio del año lectivo realice evaluaciones que les permita diagnosticar posibles dificultades de aprendizaje en esta área e intervenir a tiempo, con el fin de prevenir futuros problemas en el desarrollo de sus competencias matemáticas.
- Continuar aplicando y elaborando actividades que incluyan el ABJ teniendo en cuenta su edad y la capacidad de cada uno de ellos, a fin de que los niños desarrollen, afiancen y mejoren sus conocimientos favoreciendo así la adquisición de las competencias matemáticas las mismas que son de gran importancia para el niño se desenvuelva en su diario vivir.
- A las docentes de preparatoria que implementen el ABJ dentro del plan educativo del área matemática o en otra materia, ya que es una metodología dinámica, activa y placentera que permite a los niños adquirir aprendizajes significativos y a su vez desarrollar, afianzar y potenciar sus habilidades.

## 10. Referencias bibliográficas

- Alvarez, J., y García, J. (2018). *La competencia matemática*.
- Bojorque, G., y Torbeyns, J. (2015). Preliminary assessment of the numerical competencies of children from a public preschool and kindergarten in Cuenca. *Maskana*, 6(1), 39–52. <https://doi.org/10.18537/mskn.06.01.04>
- Courant Richard, R. H. (2018). *Que Es La Matematica.Pdf*. [https://www.cimat.mx/~gil/docencia/2010/elementales/que\\_es\\_la\\_matematica.pdf](https://www.cimat.mx/~gil/docencia/2010/elementales/que_es_la_matematica.pdf)
- Chacón Rebollo, Guillermo Curbera Costello, Francisco Marcellán Español, & Mercedes Siles Molina. (2019). Libro Blanco de las Matemáticas. 1(1), 579. <https://www.fundacionareces.es/recursos/doc/portal/2020/10/14/libro-blanco-de-las-matematicas.pdf>
- Flórez, L. (2017). *Desarrollo de competencias*. Bogotá: Fundación Universitaria del ÁreaAndina.
- García-Martín, N., Pinedo- González, R., Caballero-San José, C., y Cañas-Encinas, M. (2017). *La competencia matemática en preparatoria*.
- Narvárez, C. G. (2013). *Las competencias: una propuesta conceptual hacia la unificación multidivisional en el contexto de los recursos humanos*. *European Scientific Journal*.
- Nieves, S. (2019). *Metodología para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde la demostración por inducción completa*. Mendive. *Revista de Educación*.
- Niss, M. d. (2016). *Competencias matematicas en primaria* . 35.
- Medina, M. (2017). *Estrategias metodologicas para el desarrollo del pensamiento logico matematico*.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2018). *Matemática sub nivel preparatoria*.
- Sanchez. (2011). *El desarrollo del pensamiento*. Buenos Aires : Paidos.
- Sevilla, U. d. (2016). *Manual de desarrollo de competencias* . Centro Universitario.
- Romero, L. (2019). *Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial*.

- Zavaleta Cabrera, M. R. (2016). Competencias matemáticas en la infancia. <https://bit.ly/3f2jmow>
- Arreguín, L. E., Alfaro, J. A., y Ramírez, M. S. (2012). Desarrollo de competencias matemáticas en secundaria usando la técnica de aprendizaje orientado en proyectos. REICE. *Revista Iboamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9(17), 1696-4713. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661453/REICE\\_10\\_4\\_16.pdf](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661453/REICE_10_4_16.pdf)
- Broncano Cañada, D. (2020). Desarrollo de la competencia comunicativa en Lengua Castellana mediante el Aprendizaje Basado en Juegos de mesa (ABJ) en un contexto con metodología de ambientes de aprendizaje. <http://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/150820>
- Cárdenas, R. C., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez, C. A., y Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Aprendizaje Basado en Juegos como estrategia de enseñanza de la Matemática. *Cienciamatria*, 6(1), 533–552. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i1.345>
- Cruz Sicch, J. M. (2014). Taller “ABJ” basado en el juego para desarrollar las capacidades matemáticas. *Cientifi-K*, 1(1), 107–113. <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/cientifi-k/article/view/1338>
- Dosso, R. (2009). El juego una herramienta didáctica: una opción didáctica eficaz para la formación en política y planificación turística. *Aportes y Transferencias*, 13(2), 11–28.
- Enriquez, E. (2017). *Juegos Didácticos para Mejorar el Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática de los Estudiantes de 5 Años de la Institución Educativa Pública N°1573 del Distrito de Quillo, Yungay - 2017*. [Tesis Para Optar El Título Profesional De Licenciada En Educación Inicial, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Archivo digital. [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/4537/juegos\\_didacticos\\_logros\\_de\\_aprendizaje\\_matematica\\_enriquez\\_fructuoso\\_ericka\\_beatriz.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/4537/juegos_didacticos_logros_de_aprendizaje_matematica_enriquez_fructuoso_ericka_beatriz.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fuentes, M., Mar, M. del, & Andrino, M. C. (2016). *El aprendizaje basado en juegos: experiencias docentes en la aplicación de la plataforma virtual “Kahoot”*; <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/59136>

- Jimenez, E. (2006). La importancia del Juego . Investigacion Y educacion .
- García Velategui, A. (2015). Gestión De Aula Y Gamificación. Universidad de Cantabria, 57.
- García, T. (2020). Los juegos y su rol en el aprendizaje de una lengua. Revista La Tercera Orilla (19), 86-93.  
<https://revistas.unab.edu.co/index.php/laterceraorilla/article/view/2893/2389>
- García, A. (2015). Gestión De Aula Y Gamificación. Universidad de Cantabria, 57
- García-Martín, N., Pinedo- González, R., Caballero-San José, C., & Cañas-Encinas, M. (2020). Inclusión educativa a través del aprendizaje basado en el juego de mesa. ResearchGate, February, 819–827.
- González, C. (2014). Beneficios del juego en la acción pedagógica. Foro educacional (33), 115-122. <http://190.96.76.12/index.php/ForoEducativo/article/view/2140/1905>
- Gualotuña, S., Pabón Peralvo, D. M., Maiguashca, J. C. A., & Guerrón Varela, E. R. (2022). *Children's programming and development of the field of logical mathematical relationships in Primary Education Children: Teaching with Bit by Bit. VII*, 39–54.
- Guzmán, M. (2018). El juego en la Primera Infancia . Barceñona : Octaedro,S.L.
- Lopez, E., y Sotos, A. (2021). *Educación Matemática en la Infancia Aprendizaje de conceptos geométricos y de orientación. 9(2020)*, 21–36.
- Malaguero, G. (2018). Juegos didácticos una estrategia metodológica en el aprendizaje de las de las matemáticas. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 5(1)*, 491- 552. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.1>
- Mapp, U., Lorenzo, G., y Cooper, I. (2019). Evaluación del desarrollo del pensamiento lógico y comunicativo en educación preescolar. *Espila, 1(2)*, 4–7.
- Merchan, M. (2017). El juego en la Pimera Infancia . Barceñona : Octaedro,S.L.
- Moral Pérez, M. E. (2016). Proyecto Game To Learn: Aprendizaje Basado En Juegos Para Potenciar Las Inteligencias Lógicomatemática, Naturalista Y Lingüística En Educación Primaria. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación, 49*, 177–193.

<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.12>

Ojeda, J. (2016). Baul “para aprender jugando”. <https://bit.ly/3RSJaH1>

Pedraz, M. M. (2015). El juego en los niños: Enfoque Teorico . Revista Educacion .

Pérez, M. E. del M., Guzmán Duque, A. P., & García, L. C. F. (2018). *Game-based learning: Increasing the logical-mathematical, naturalistic, and linguistic learning levels of primary school students. Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(1), 31–39. <https://doi.org/10.7821/naer.2018.1.248>

Pintado, J. d. (2022). *Aprendizaje basado en juegos (ABJ) y las nociones lógico matemáticas de los niños de preparatoria de la escuela de educación básica 22 de Mayo de 1981 del cantón Catamayo, periodo académico 2021-2022*. [Tesis Para Optar El Título Profesional De Licenciada En Educacion Inicial, Universidad Nacional de Loja]. Archivo digital. [https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25570/1/JulianadelCisne\\_Ti llanguangoPintado.pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25570/1/JulianadelCisne_Ti llanguangoPintado.pdf)

Prieto, J. L., y Aguilar, G. F. (2022). *Aprendizaje basado en juegos para la evaluación inicial en educación física en adolescentes españoles Game-based learnig for initial evaluation in physical education in Spanish adolescents. Retos*, 46, 683–693. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.94561>

Pyle, A. (2018). Aprendizaje basados en juegos. Desarrollo de la primera infancia. Université de Montréal. <https://www.encyclopediainfantes.com/pdf/complet/aprendizaje-basado-en-el-juego>

Ramirez, F. (2021). Las definiciones del juego. [bhttps://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2018/04/2-Las-Definiciones-del-Juego.pdf](https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2018/04/2-Las-Definiciones-del-Juego.pdf)

Rodríguez y Bueno, J. A. (2016). IX jornadas nacionales de ludotecas, juegos y juguetes. In Aprendizaje basado en juegos.

Rodríguez, Y. (2017). *El cuerpo y la lúdica: herramientas promisorias para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Sophia*, 13(2), 46-52. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413751844006>

- Samaddar, S. N. (2017). A theoretical model of a microwave probe for a re-entry plasma. *International Journal of Electronics*, 28(4), 341–348. <https://doi.org/10.1080/00207217008900136>
- Terán-Marcalla, I. E., Stefos, E. y Mena-Clerque, S. E. (2022). Desarrollo del ámbito lógico matemático y aprendizaje basado en el juego en el contexto intercultural. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 8(2), 445-465. <https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/720/1150>
- Torres-Toukoumidis, Á., Ramírez-Montoya, M. S. y Romero-Rodríguez, L. (2018). Valoración y evaluación de los aprendizajes basados en juegos (GBL) en contextos e-learning. *Revista EKS*, 19(4), 109-128. doi: <https://doi.org/10.14201/eks2018194109128>
- Urquiza, J. L. (2019). Gamificación y aprendizaje basado en juegos en la docencia en Enfermería. *Metas de Enfermería*, 22, 5–19. <https://doi.org/10.35667/metasenf.2019.22.1003081391>
- Velategui, L. (2015). El rol docente y las innovaciones pedagógicas como elementos para la transformación educativa. *Revista Científica*, 6(20), 296-310. doi: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.20.16.296-310>
- Viñals Blanco, A. y Cuenca Amigo, J. (2018). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2), 103-114. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27447325008>

## 11. Anexos

### Anexo 1. Oficio de aprobación y designación de director de Trabajo de Integración Curricular.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACION, EL ARTE Y LA COMUNICACION  
CARRERA DE EDUCACION INICIAL

Of. Nro. 039-CEI-FEAC-UNL  
Loja, 19 de octubre del 2022.

Sra. Dra.  
Daisy Alicia Alejandro Cortés. Mg. Sc.  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL.**  
Ciudad. -

De conformidad con el artículo 228, del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, vigente y por el informe favorable emitido por el (a) docente designado (a) en el orden de analizar la estructura y coherencia del Proyecto de Investigación del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación de Licenciatura **titulado: El aprendizaje basado en juegos (ABJ) y las competencias matemáticas en los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Ríofrío de la ciudad de Loja, periodo 20223-2023**, de la autoría de la alumna Srta. Myrian Yadira González Sigcho, de la Carrera de Educación Inicial, Modalidad de Estudios Presencial, de acuerdo al Art. citado del cuerpo legal antes referido, me cumple designarlo (a) **DIRECTOR (A)** del trabajo antes mencionado debiendo cumplir con lo que establece el Art. antes referido del instrumento legal que dice: "El Director del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación será el responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avances, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias, y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación. Cuando sea necesario, visitará y monitoreará el escenario donde se desarrolle el trabajo de integración curricular o de titulación".

A partir de la fecha, la aspirante laborará en las tareas investigativas para desarrollar este trabajo, bajo su asesoría y responsabilidad.

Particular que pongo a su consideración para los fines pertinentes, no sin antes reiterarle la consideración y estima más distinguida.

Atentamente  
EN LOS TESOROS DE SABIDURIA  
ESTA LA GLORIFICACION DE LA VIDA

Lic. Rita Elizabeth Torres Valdivieso. Mg. Sc.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**



Recibido  
21-10-2022





Universidad  
Nacional  
de Loja

Anexo 2. Guía de actividades

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Inicial

Guía de Actividades

Jugando me divierto y aprendo

Autora:

Myrian Yadira González Sigcho

Loja - Ecuador

2022-2023



## **1. Presentación**

La presente guía de actividades está dirigida a los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Miguel Riofrio donde se proponen diversas actividades para fortalecer las competencias matemáticas de los niños y a su vez proporcionar a las docentes estrategias que sean de ayuda en los niños.

El propósito de la guía se enfoca en elaborar actividades basadas en el aprendizaje basados en juegos (ABJ) ya que esta es una estrategia dinámica y activa que busca apoyar en la formación de los niños, especialmente en los primeros niveles de educación, dado que permite que los trabajos realizados dentro del aula de clase, sean divertidos y fáciles de asimilar, a través de la realización de diferentes juegos de roles, guiados y reglados; los cuales tiene como finalidad desarrollar diferentes habilidades y destrezas para contar, reconocer y escribir los números, identificar las figuras geométricas, aprender nociones espaciales, de tamaño y tiempo, saber organizar objetos en grupos que compartan similitudes, resolución de problemas etc. El desarrollo de las habilidades matemáticas es necesarias e importantes para que todo niño y niña logren el adecuado desenvolvimiento y comprensión de la realidad en las diferentes situaciones que plantea la vida.

En esta guía se empleará una metodología participativa y activa; que consta de veinticinco actividades que se desarrollaran durante una hora pedagógica, en donde los niños tendrán la oportunidad de construir su propio conocimiento por medio del juego; siendo los principales protagonistas de su aprendizaje, los materiales que se utilizara para los juegos será de fácil manipulación, y servirá como base para mantener el interés y el entusiasmo por desarrollar el área cognitiva, la imaginación, curiosidad creatividad, etc., necesarios para su desarrollo integral. A su vez cada actividad esta compuesta por un tema, objetivo, procedimiento y un indicador que permitirá evidenciar si se han cumplido los objetivos planteados.

## **2. Evaluación**

La evaluación será a través de la observación y la aplicación de un instrumento como es la escala valorativa; la cual consta de parámetros de evaluación como son: (I) iniciado, (EP) en proceso y (A) adquirido, donde se verificará los logros alcanzados en la ejecución de cada una de las actividades.

Una vez culminada todas las actividades, se procederá con la aplicación del post test, con la finalidad de verificar los avances y resultados de la aplicación de la guía didáctica destinada para fortalecer las competencias matemáticas y comprobar si el ABJ es una alternativa eficaz para el reforzamiento de las mismas.

### **Aspectos a evaluar**

- Identifica las nociones espaciales derecha-izquierda y arriba- abajo.
- Reconoce las nociones espaciales: cerca- lejos y dentro-afuera a través de la ubicación del propio cuerpo respecto a los objetos y a los demás.
- Ordena secuencias temporales ayer, hoy y mañana.
- Identifica la noción del tamaño en función a las imágenes.
- Obtiene colores secundarios a través de la mezcla de colores primarios.
- Reconoce y traza las figuras geométricas básicas: triángulo, círculo y cuadrado
- Construye figuras geométricas a través de paletas de colores.
- Reconoce los números del 1 al 5.
- Nombra los números del 1 al 10.
- Diferencia entre los conceptos temporales de antes y después.
- Reconoce los números del 1 al 15.
- Identifica los números del 1 al 20.
- Organiza la secuencia numérica del 1 al 10.
- Ordena los números de forma ascendente y descendente

### 3. Desarrollo de actividades

#### Actividad. N1

#### Un tesoro con dulces



*Nota.* En la imagen se muestra niños cubiertos los ojos. Fuente: Magic box.com  
(s.f).Google <https://www.facebook.com/103230677966191/posts/cajas-dulces-163490998606825/>

**Objetivo:** Identificar las nociones espaciales derecha-izquierda y arriba- abajo

**Materiales:** Cajas y dulces

**Tipo de juego:** Juego guiado

#### **Procedimiento**

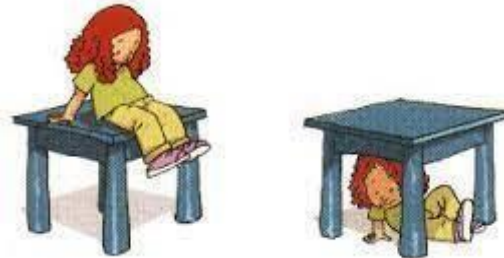
La actividad inicia con la canción “soy una serpiente” (ver anexo 1), después se pide a los niños que se sienten en silencio para hablar un poco sobre las nociones espaciales en este caso de la derecha- izquierda y arriba – abajo se les explicara el concepto, como identificar estas nociones etc., para que puedan comprender de mejor manera se darán algunos ejemplos utilizando objetos del aula donde se les podrá preguntar la ubicación de dicho objeto en relación ya sea de una persona u otro objeto. Para finalizar con la actividad se va esconder tres cajas con dulces luego se escogerá a tres niños para que se ubiquen en el centro del salón de clases, seguidamente se forma tres grupos los cuales son los encargados de dirigir a los niños quienes son los responsables de buscar el tesoro de dulces los mismos que deben estar muy atentos a las palabras que dice su grupo, el grupo solo puede utilizar las siguientes palabras: derecha- izquierda y arriba -abajo, pero para que los niños no se confundan con los gritos de los demás; estos tienen que estar enumerados del 1 al 3 y así cada equipo respetara su turno , el juego termina cuando todos los grupos

hayan encontrado los dulces. Para concluir se les hará una retroalimentación con preguntas ¿dónde encontraron la caja de dulces? y ¿la caja de dulces la encontraron a la derecha de o la izquierda de?

| <b>Escala Valorativa</b>       |   |                   |                  |
|--------------------------------|---|-------------------|------------------|
| <b>Indicador de evaluación</b> | Identifica las nociones espaciales izquierda-derecha y arriba-abajo |                   |                  |
| <b>Nombres y apellidos</b>     | <b>Iniciado</b>   | <b>En proceso</b> | <b>Adquirido</b> |
|                                |   |                   |                  |
|                                |   |                   |                  |

## Actividad N.2

**Sigue las instrucciones para no perderte**



*Nota:* En la imagen se muestra una niña debajo y encima de una mesa. Fuente: Matemáticas (s.f).  
Google <http://matyticsenlaep.blogspot.com/2015/07/nociones-espaciales-encima-debajo.html>

**Objetivo:** Reconocer las nociones espaciales: cerca- lejos y dentro-afuera a través de la ubicación del propio cuerpo respecto a los objetos y a los demás.

**Materiales:** Parlante, mesas, sillas y balones.

**Tipo de juego:** Juego Dirigido

### Procedimiento

La actividad inicia con la dinámica la gallina ciega se debe elegir a un jugador, se escogerá al azar, se le venderá los ojos y se lo colocara al centro del círculo, la gallinita ciega debe tratar de tocar a uno de sus compañeros y adivinar quién es, la dinámica termina cuando la gallinita ciega identifica al niño. Luego se pide a los niños que escuchen atentamente las siguientes acciones para que las realicen: niños cerca de la silla, niños lejos de la mesa, niños dentro del aula, niños fuera del aula, y así sucesivamente también se pueden utilizar objetos del entorno para que los niños los ubique según las consignas que se les indique, por último, se canta y se baila la canción adentro – afuera (ver anexo 2).

| Escala Valorativa       |  |            |           |
|-------------------------|--|------------|-----------|
| Indicador de evaluación | Reconoce las nociones espaciales: cerca- lejos y dentro-afuera |            |           |
|                         | Iniciado   | En proceso | Adquirido |
| Nombres y apellidos     |  |            |           |
|                         |  |            |           |

### Actividad N.3

#### Ayer, hoy y mañana



*Nota.* En la imagen se muestra dos huevos y un pollito. Fuente: liveworksheets.com (s.f). Google  
<https://es.liveworksheets.com/io1237605f>

**Objetivo:** Ordenar secuencias temporales ayer, hoy y mañana.

**Materiales:** Fichas de secuencias.

**Tipo de juego:** Dirigido

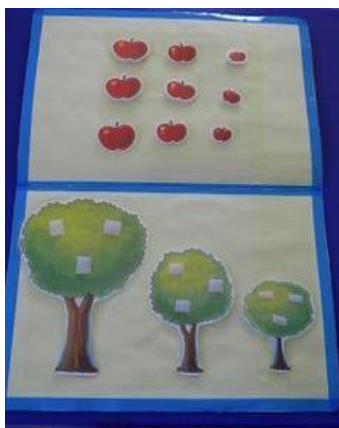
#### Procedimiento

La actividad inicia entonando la canción “ayer, hoy y mañana” (ver anexo 3), luego podemos hacer preguntas como ¿qué hacen en la noche? ¿qué hacen durante el día? todos los niños deben comentarnos las actividades que realizan en ese tiempo. Después pedimos a los niños que hagan un semi círculo para platicar sobre los conceptos temporales se puede realizar preguntas como ¿qué hicieron ayer? ¿qué van a hacer hoy? y ¿qué van a hacer mañana?, cuando el niño comprenda las nociones de tiempo se hará la entrega de varias fichas las mismas que se encuentran desordenadas en el tiempo, el niño o la niña deberá usar su razonamiento lógico para ordenarlas cronológicamente, valiéndose de la lógica y de su propia experiencia y para finalizar la actividad sus trabajos serán expuestos.

| Escala Valorativa              |   |                   |                  |
|--------------------------------|---|-------------------|------------------|
| <b>Indicador de evaluación</b> | Ordena secuencias temporales antes- después |                   |                  |
|                                | <b>Iniciado</b>                             | <b>En proceso</b> | <b>Adquirido</b> |
| <b>Nombres y apellidos</b>     |   |                   |                  |
|                                |   |                   |                  |

## Actividad N. 4

### Encontrando mi lugar



*Nota.* En la imagen se muestra árboles y manzanas de distintos tamaños. Fuente: Pinterest (s.f). Google <https://colorearimágenes.net/dibujos-de-arboles-para-colorear/>

**Objetivo:** Identificar la noción del tamaño en función a las imágenes.

**Materiales:** Fichas de árboles, imágenes de manzanas y goma

**Tipo de juego:** Serio

#### Procedimiento

El inicio de la actividad empieza pidiendo a los niños que se formen desde el más bajo hasta el más alto del grupo luego, hay que pedirles que cambien la serie (del más alto al más bajo), pero sin perder el sentido, después se les coloca en la mesa a cada niño una cartulina que contiene la silueta de tres arboles de distintos tamaños, se les realizara preguntas como: ¿qué imágenes observamos en la hoja?, ¿cuál es el árbol más grande?, ¿cuál es el árbol más pequeño? y ¿cuál es el árbol mediano? , luego se hace la entrega de fichas con imágenes de manzanas de diferentes colores para que los niños coloquen en el interior de los árboles de acuerdo a la orden de la maestra. En el árbol grande pegaran las manzanas de color verde, en el árbol mediano pegaran las manzanas rojas y en el árbol pequeño pegaran las manzanas de color amarillo y para finalizar con la actividad se les dará a los niños un globo para que lo inflen luego pedimos que pongan los globos en el centro del aula y vamos llamando a uno por uno para que ordene los globos del más pequeño hasta el más grande.

| Escala Valorativa       |  |            |           |
|-------------------------|--|------------|-----------|
| Indicador de evaluación | Identifica la noción del tamaño en función a las imágenes. |            |           |
|                         | Iniciado   | En proceso | Adquirido |
| Nombres y apellidos     |  |            |           |
|                         |  |            |           |



## Actividad N.5

### Jugando hacer científico



*Nota.* En la imagen se muestra un niño mezclando colores. Fuente: Educapeques (s.f). Google <https://www.youtube.com/watch?v=b6E8V2rhNvE>

**Objetivo:** Obtener colores secundarios a través de la mezcla de colores primarios.

**Materiales:** Vasos, agua, colorantes y laminas con imágenes

**Tipo de juego:** Dirigido

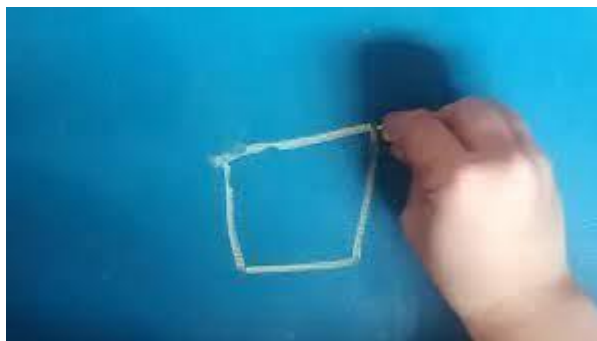
#### **Procedimiento**

Se inicia la actividad con el juego denominado “¿Dónde está el color?” que consiste en decirles a los niños un color y luego pedirle que busque un objeto de ese color, una vez que encontraron el objeto se los puede animar a buscar uno nuevo o preguntarle el nombre del objeto. Luego se les indica que se sienten en sus respectivos puestos para la entrega de los materiales que se necesitan para la realización de la actividad, a cada niño se les entregara un vaso pequeño de plástico con agua y 2 sobres de colorante de diferente tonalidad pero que sean colores primarios para que puedan formar los colores secundarios, empezamos preguntándole que colores les toco, que pasaría si los mezclamos, que color creen que se formara, después indicamos que elijan un colorante y lo coloquen en un vaso con agua, preguntamos de qué color es ahora el agua, una vez que identificaron el color se les sigue pidiendo que coloquen el otro colorante, deben mezclar bien los colores agite la botella y de igual manera se les indicara que observen que color se formó con la mezcla de los dos colorantes, los niños que obtuvieron el color verde se les preguntará ¿qué fruta encontramos con ese color?, los niños que formaron el color naranja y morado se hará la misma pregunta por último se pide que alcen la mano los niños que sacaron el color morado y se les entrega la imagen de unas uvas para que pinten de ese color, los que sacaron el color naranja se les entrega una zanahoria y los que sacaron el color verde se les entrega una manzana.

| <b>Escala Valorativa</b>       |  |                   |                  |
|--------------------------------|--|-------------------|------------------|
| <b>Indicador de evaluación</b> | Obtiene colores secundarios a través de colores secundarios. |                   |                  |
| <b>Nombres y apellidos</b>     | <b>Iniciado</b>  | <b>En proceso</b> | <b>Adquirido</b> |
|                                |  |                   |                  |
|                                |  |                   |                  |

## Actividad N.6

### Aprendiendo a dibujar las figuras geométricas



*Nota.* En la imagen se muestra un niño dibujando. Fuente: Dreamstime (s.f). Google <http://www.aprendiendoeninfantil.com/2016/08/transformando-formas-geometricas.html>

**Objetivo:** Reconocer y trazar las figuras geométricas básicas: triángulo, círculo y cuadrado

**Materiales:** Pañuelo, pinturas, marcador, figuras geométricas de cartulina y papelote

**Tipo de juego:** Serio

#### Procedimiento

La actividad inicia con el juego “sígueme el ritmo”, se va a presentar 3 figuras geométricas, el círculo va a representar un aplauso, el triángulo significa brincar y el cuadrado caminar, cuando se les indique cualquier figura los niños tienen que realizar la acción que indique la figura el que se equivoca pierde. Luego de realizar la dinámica se pide a los niños que se sienten para empezar a presentarle el material con el que se va a trabajar, en este caso se les presenta un papelote grande donde van estar dibujados las siluetas de las figuras geométricas básicas, seguidamente se les indicara las fichas geométricas de colores donde se preguntara ¿de qué color son?, ¿que figura es? etc., y así mismo vamos diciendo sus características tiene forma de un cuadrado (4 lados) los contamos, luego los triángulos (3 lados), el círculo es redondo y empezamos a preguntar a los niños que digan cosas que tiene forma de círculo, después al azar se escogerán a varios niños para que coloquen las fichas en el papelote de acuerdo a la figura, finalmente formamos 4 grupos los mismos que deben formarse en una fila, a lado van a tener varias figuras geométricas, los cuatro primeros tiene que escuchar la indicación que da la docente por ejemplo: vamos a buscar el cuadrado y pegar en la pizarra luego que hayan terminado pasan los siguientes y de igual manera se les indica que peguen otra figura el juego culmina cuando todos hayan participado.

| <b>Escala Valorativa</b>       |  |  |                   |                  |
|--------------------------------|--|--|-------------------|------------------|
| <b>Indicador de evaluación</b> |  | Reconoce y traza las figuras geométricas básicas |                   |                  |
| <b>Nombres y apellidos</b>     |  | <b>Iniciado</b>                                  | <b>En proceso</b> | <b>Adquirido</b> |
|                                |  |  |                   |                  |
|                                |  |  |                   |                  |

## Actividad N.7

### Construyendo figuras geométricas con paletas



*Nota.* La imagen muestra una figura hecha de paletas. Fuente: guía infantil.com (s.f).google  
<https://static.guiainfantil.com/media/23584/palos-colores-juego-atencion-ninos.jpg>

**Objetivo:** Construir figuras geométricas a través de paletas de colores.

**Tipo de juego:** Dirigido

**Materiales:** Paletas y fichas de figuras geométricas

#### Procedimiento

Poner las instrucciones Esta actividad se dará inicio con la dinámica “Simón dice”, la docente será Simón, los otros niños se deben reunir alrededor de Simón, quien da instrucciones diciendo: "Simón dice ..." diciendo a los niños que realicen una acción específica como. Por ejemplo, "Simón dice que indiquen un objeto con forma de círculo", "Simón dice que mencionen un objeto con forma de cuadrado" etc. Luego se empieza hablar de las figuras geométricas para ello se utilizarán fichas grandes y de colores acompañado de la canción de las figuras geométricas (ver anexo 4) para que los niños vayan conociendo sus características e ir diferenciándolas entre ellas, después se hace la entrega de varias paletas, se les explicará que deben formar las siguientes figuras geométricas: el cuadrado, rectángulo, y el triángulo para finalizar con la actividad se pide que se formen uno de tras del otro delante de la pizarra, se les indica que deben dibujar con el dedo una figura geométrica detrás de la espalda de su compañero el niño que está primero tiene que dibujar en la pizarra la figura que percibió que le dibujaron y en voz alta tiene que decir que figura es y así tienen que pasar hasta llegar con el último niño de la fila.

| <b>Escala Valorativa</b>       |   |                   |                  |
|--------------------------------|---|-------------------|------------------|
| <b>Indicador de evaluación</b> | Construye figuras geométricas a través de paletas de colores. |                   |                  |
| <b>Nombres y apellidos</b>     | <b>Iniciado</b>   | <b>En proceso</b> | <b>Adquirido</b> |
|                                |   |                   |                  |
|                                |   |                   |                  |

## Actividad N. 8

### Corre que te quedas sin silla



*Nota.* En la imagen se muestra niños bailando alrededor de unas sillas, Fuente: (s.f). Google [https://es.123rf.com/photo\\_52039099\\_los-ni%C3%B1os-jugando-a-las-sillas-musicales-ilustraci%C3%B3n.html](https://es.123rf.com/photo_52039099_los-ni%C3%B1os-jugando-a-las-sillas-musicales-ilustraci%C3%B3n.html)

**Objetivo:** Reconocer los números del 1 al 5

**Materiales:** Sillas y tarjetas con números repetidos

**Tipo de juego:** Dirigido

#### Procedimiento

Se iniciará la actividad con ejercicios de calentamiento donde la docente tiene que realizar varios movimientos y los niños tienen que ir imitándolos, después se les pide que formen un círculo con las sillas, se colocara a cada niño un numero ya sea del uno al cinco en el pecho el cual ellos sabrán que numero es, un niño quedara sin número y es el que estará parado al centro del círculo y se dará la indicación de los números que deben moverse y este correrá algún lugar que se haya desocupado el que quede parado le entregara el número y continuara el juego y así sucesivamente hasta que los niños se cansen, y por último todos los niños deben agruparse por números por ejemplo agrúpense todos los numero cinco ahora agrúpense el número 3 y así hasta que todos los números se hayan agrupado.

| Escala Valorativa       |                                 |            |           |
|-------------------------|---------------------------------|------------|-----------|
| Indicador de evaluación | Reconoce los números del 1 al 5 |            |           |
|                         | Iniciado                        | En proceso | Adquirido |
| Nombres y apellidos     |                                 |            |           |

## Actividad N. 9

### Adivina donde esta



*Nota.* En la imagen se muestra vasos escondiendo un objeto. Fuente: 123RF (s.f). Google  
[https://es.123rf.com/photo\\_51818430\\_ilustraci%C3%B3n-de-dibujos-animados-de-vasos-ganador-y-juego-depelota.html](https://es.123rf.com/photo_51818430_ilustraci%C3%B3n-de-dibujos-animados-de-vasos-ganador-y-juego-depelota.html)

**Objetivo:** Nombrar los números del 1 al 10

**Materiales:** Vasos y dulces

**Tipo de juego:** Dirigido

#### Procedimiento

La actividad empezara con la dinámica “pasa la ula” en la que todos los niños tiene que formar un círculo tomados de la mano, tienen que pasar la ula por todos los niños pero sin soltarse las manos hasta que llegue donde se empezó, después se les pide que hagan una fila y se les indica la actividad, se les presentara 6 vasos los cuales tienen pegados números que pueden ser del 1 al 10 posteriormente, se coloca un dulce debajo de uno de los vasos, se pide al niño que pongan mucha atención para no perder de vista el objeto oculto, se realiza un movimiento de vasos con el fin de distraer al niño y a continuación se solicita que adivine donde está el dulce, sin señalar con el dedo, deberá decir el número del vaso en voz alta, si acierta se le regala el caramelo el juego termina cuando todos los niños hayan participado. Para finalizar con la actividad se bailará con todos los niños la canción los números del 1 al 10 (ver anexo 5).

| Escala Valorativa              |                                |                   |                  |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------|
| <b>Indicador de evaluación</b> | Nombra los números del 1 al 10 |                   |                  |
| <b>Nombres y apellidos</b>     | <b>Iniciado</b>                | <b>En proceso</b> | <b>Adquirido</b> |
|                                |                                |                   |                  |



## Actividad N. 10 Diseñando mi plato



*Nota.* En la imagen se muestra una niña pintando. Fuente: Educapeques (s.f). Google <https://ambarplus.com/manualidades-reciclaje/>

**Objetivo:** Reconocer los números del 1 al 15

**Materiales:** Platos desechables, lana y un dado

**Tipo:** Dirigido

### Procedimiento

La actividad inicia bailando la canción “el cocodrilo dante” (ver Anexo 6), en donde los niños tienen que ir imitando los movimientos que se realicen en la canción, luego se pide a los niños que se sienten se le entrega un plato desechable en donde esta dibujado un número que puede ser del 1 al 15, el número estará con ciertos agujeros para que el niño pase el hilo de tal manera llegue a formar el número asignado una vez que hayan finalizado tienen que pegar los números en la pared en orden, se pide uno por uno que se vayan colocando debajo del número que se señala por ejemplo se puede decir Pedro ubícate debajo del número 11 luego se puede pedir a otro niño que se ubique debajo del número 8 y así sucesivamente con todos los niños hasta llegar a completar con los números. Para concluir con la actividad se organiza los platos numéricos de forma ascendente en el suelo; se pide al niño que lance el dado y el número que le salga es hasta donde debe de saltar por ejemplo si le sale el número seis hasta ahí tienen que llegar saltando, sin olvidarse de ir contando en voz alta.

| Escala Valorativa       |                                  |            |           |
|-------------------------|----------------------------------|------------|-----------|
| Indicador de evaluación | Reconoce los números del 1 al 15 |            |           |
|                         | Iniciado                         | En proceso | Adquirido |
| Nombres y apellidos     |                                  |            |           |

## Actividad N. 11

### Decorando al gusanito



*Nota.* En la imagen se muestra un gusano con números. Fuente: Pinterest (s.f). Google <https://www.pinterest.com.mx/pin/547961479643155897/>

**Objetivo:** Identificar los números del 5 al 15

**Materiales:** Papeles de colores, cartulina, goma y tijera

**Tipo de juego:** Serio

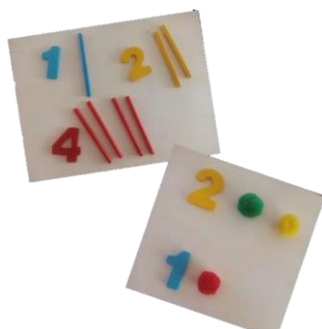
#### Procedimiento

La actividad empieza la dinámica “estatuas de las emociones” se divide a la clase en dos grupos distintos. Se trata de poner música, caminar y bailar con libertad y cuando se pare, el primer grupo debe quedarse como estatuas reflejando una emoción, la que quieran, y el segundo grupo deberá adivinar qué emoción es. luego se pide a los niños que se sienten en silencio y se les procede a indicarles la actividad, se les presenta la imagen de un gusano grande con 20 círculos a los que se los deben contar, después se les presenta números grandes los cuales tienen que ir identificando si se saca el número 5 ellos deben mencionar que número es, ya presentado todos los números en este caso del 5 al 15, se empieza a llamar uno por uno para que nos ayuden a colocar el número que debe ir en el cuerpo del gusano por ejemplo si se le da el número 10 el niño tiene que contar desde donde empieza el gusanito hasta llegar al círculo 10 y ahí será donde lo pegará, el mismo procedimiento hacemos con los demás niños hasta terminar de ubicar todos los números en el gusanito. Para culminar con la actividad se les pide que dibujen su propio gusanito con 15 círculos para que vayan colocando los números de forma ascendente.

| Escala Valorativa       |                                    |          |            |
|-------------------------|------------------------------------|----------|------------|
| Indicador de evaluación | Identifica los números del 5 al 15 |          |            |
|                         | Nombres y apellidos                | Iniciado | En proceso |
|                         |                                    |          |            |

## Actividad N.12

### Cada uno con sus parejas



*Nota.* En la imagen se muestra números con pompones y palillos. Fuente: [www.trebolito.com](http://www.trebolito.com) (s.f). Google <https://trebolito.com/asociar-numeros-a-cantidades/>

**Objetivo:** Identifica cantidades del 1 al 5

**Materiales:** Tarjetas numéricas y granos

**Tipo de juego:** Dirigido

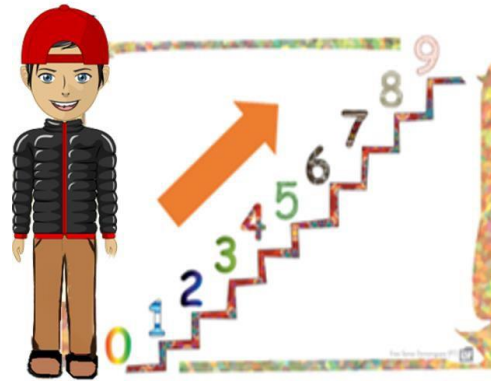
#### Procedimiento

La actividad empieza con la motivación denominada "Mi nombre es y me gusta": El juego o dinámica comienza cuando la maestra dice: me llamo María y me gusta el color violeta. Y luego llega el turno de cada niño diciendo: me llamo Joaquín y me gusta el helado y así hasta que todos participen. Luego se invita al niño a la mesa de trabajo se le muestran la actividad y se ponen las tarjetas numéricas en desorden. Se le pregunta al niño ¿Qué número va primero cuando se cuenta? El niño busca la tarjeta con el número uno. Luego se le pregunta ¿Cuál es el número que sigue? El niño busca la tarjeta con el dos. Así sucesivamente hasta que el niño organiza de forma lineal de izquierda a derecha las tarjetas del 1 al 5. Por último, se les entrega globos enumerados se da la consigna de que pasen adelante los niños que tienen los globos con el número 1 luego que pasen los niños que tienen el número 2 y así sucesivamente hasta llegar al número 10.

| Escala Valorativa       |                                  |            |           |
|-------------------------|----------------------------------|------------|-----------|
| Indicador de evaluación | Identifica cantidades del 1 al 5 |            |           |
|                         | Iniciado                         | En proceso | Adquirido |
| Nombres y apellidos     |                                  |            |           |

## Actividad N.13

### Serie Numérica



*Nota.* En la imagen se muestra un niño y los números de forma ascendente. Fuente: Educapeques (s.f).  
Google <https://www.goconqr.com/mapamental/18606833/secuencia-de-numeros-ascendente-descendente>

**Objetivo:** Ordenar los números de forma ascendente

**Materiales:** Tarjetas numéricas del 1 al 15

**Tipo de juego:** dirigido

#### Procedimiento

La actividad comienza con preguntas respecto a su rutina diaria se les empieza a preguntarles a los niños ¿a qué horas se levantan?, ¿cuándo ven televisión?, ¿a qué hora salen de clases? ¿cuándo se acuestan a dormir? y así sucesivamente. Luego se da instrucciones a los niños a que localice errores en una serie numérica comparándola con la que mentalmente ya conoce, reforzando su memoria numérica a la vez que aprende a desarrollar estrategias delante de una situación que hay que resolver mediante conocimientos matemáticos. Todos los niños(as) se sientan en círculo mirando hacia el centro, se coloca tarjetas numéricas marcadas del 1 al 15, los niños restantes deben cerrar los ojos mientras que los demás compañeros cambian la serie numérica con un fallo. Por ejemplo, primero colocamos la serie del 1 al 15 en orden y pedimos a los niños se cambien de posición donde se va alterar el orden de las tarjetas. Ha llegado el momento de que los niños que tenían los ojos cerrados los abran y traten de encontrar el error que hay en la serie para luego ordenarla correctamente, la actividad finaliza cuando los niños pierdan el interés por el juego.

| <b>Escala Valorativa</b>       |  |                   |                  |
|--------------------------------|--|-------------------|------------------|
| <b>Indicador de evaluación</b> | Ordena los números de forma ascendente |                   |                  |
|                                | <b>Iniciado</b>                        | <b>En proceso</b> | <b>Adquirido</b> |
| <b>Nombres y apellidos</b>     |  |                   |                  |
|                                |  |                   |                  |

## Actividad N. 14

### Ruleta de números



*Nota.* En la imagen se muestra una ruleta de números. Fuente: Craftologia (s.f). Google  
<https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-864593478-ruleta-de-colores-y-numeros-en-madera-JM>

**Objetivo:** Diferenciar entre los conceptos temporales de antes y después

**Materiales:** Ruleta de números y

dados **Tipo de juego:** Dirigido

#### Procedimiento

La actividad se inicia entonando la canción “de los números” (ver anexo 7) donde todos tienen que bailar y hacer las acciones que menciona la canción, luego se invita a los niños a sentarse en el piso formando un círculo, se les presenta la ruleta de números marcados del 1 al 10 y se les explica cómo funciona, cada niño tiene que pasar a girar la ruleta, si al niño le sale el número 4 tiene que escribir en la pizarra el número que va antes y después del 4 para ello los niños tienen que numerarse y luego con la ayuda de dos dados al momento de lanzarlo se sumara el resultado para elegir

| Escala Valorativa       |  |          |            |           |
|-------------------------|--|----------|------------|-----------|
| Indicador de evaluación | Diferencia entre los conceptos temporales de antes y después |          |            |           |
|                         | Nombres y apellidos  | Iniciado | En proceso | Adquirido |
|                         |  |          |            |           |

## Actividad 15

### Cuantos somos y cuantos nos faltan



*Nota.* La imagen muestra recipientes que contienen varios materiales, también tarjetas y números. Fuente: Homeschool Project (s.f).  
Google [https://i.ytimg.com/vi/0rMd\\_3qF9MQ/sddefault.jpg](https://i.ytimg.com/vi/0rMd_3qF9MQ/sddefault.jpg)

**Objetivo:** Relacionar la cantidad con su numeral.

**Materiales:** Cartulinas marcadas con los números del 1 al 5, vasos de plástico y pepitas

**Tipo de juego:** Dirigido

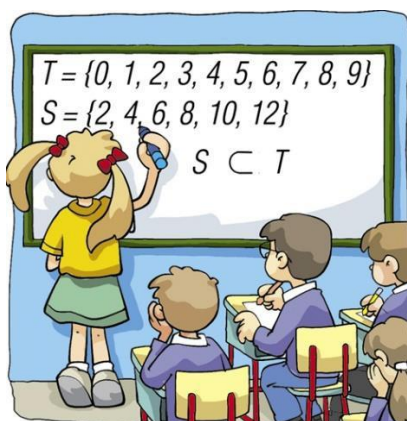
#### Procedimiento

La actividad empezara con la canción “soy una serpiente” (ver anexo 8) en donde los niños tiene que bailar siguiendo el ritmo de la canción, luego se les pedirá a los niños que se sienten en silencio, se colocará en la mesa de cada niño una cartulina estas puede ser 1 al 5 y encima un vaso, se les procede a dar diferentes pepitas para que las vayan colocando en el vaso dependiendo de la cartulina numerada que les haya tocado, una vez que terminaron de llenar los vasos, se pregunta al niño que mencione que número tiene y que cuente las pepitas para comprobar si coincide la cantidad con el número asignado. Para finalizar con la actividad se puede ir intercambiando la cartulina con el compañero de al lado para que de igual manera llene el vaso de acuerdo con el número que indica la cartulina.

| Escala Valorativa       |                                      |          |            |
|-------------------------|--------------------------------------|----------|------------|
| Indicador de evaluación | Relaciona la cantidad con su numeral |          |            |
|                         | Nombres y apellidos                  | Iniciado | En proceso |
|                         |                                      |          |            |

## Actividad N. 16

### Creando mis propios conjuntos



*Nota.* En la imagen se muestra una niña escribiendo los números. Fuente: [www.papelisimo.es](http://papelisimo.es/wp-content/uploads/2015/02/juego-matematico-ni%C3%B1os-pinzas-de-colores.png) (s.f). Google <http://papelisimo.es/wp-content/uploads/2015/02/juego-matematico-ni%C3%B1os-pinzas-de-colores.png>

**Objetivo:** Crear conjuntos de acuerdo con el numeral del 1 al 5

**Materiales:** tarjetas numéricas del 1 al 5 y marcadores

**Tipo de juego:** Serio

#### Procedimiento

Para empezar con la actividad se pedirá a los niños salir al patio y se les indicara en que consiste la dinámica en este caso se va a decir un número y ellos tienen que agruparse según la indicación dada por ejemplo vamos agruparnos de 3 integrantes y ellos tienen que formar grupos de 3 personas y así sucesivamente, luego se procede a ingresar al salón de clases y se presentan los números del 1 al 5, una vez que hayan identificado los números se procede a pegar en el pizarrón cualquier número por supuesto de los que se está viendo podría ser el número 4 en donde ellos tienen que dibujar o representar 4 elementos, luego se pone otro número y de igual manera tienen que representar esa cantidad, finalmente retroalimentamos por medio de preguntas; ¿qué número te tocó? y ¿cuántos elementos dibujaste?.

| Escala Valorativa       |   |          |            |
|-------------------------|---|----------|------------|
| Indicador de evaluación | Crea conjuntos de acuerdo con el numeral del 1 al 5 |          |            |
|                         | Nombres y apellidos                                 | Iniciado | En proceso |
|                         |   |          |            |



## Actividad N. 17

### “Cuál es la pareja”



*Nota.* En la imagen se muestra piezas de un rompecabezas. Fuente: Mumucho (s.f). Google

<https://www.mumuchu.com/blog/juegos-emparejamientos-logicos/>

**Objetivo:** Identificar cantidades y asociar con los numerales 1 al 10

**Materiales:** Paletas y tarjetas con imágenes divididas

**Tipo de juego:** Dirigido

#### Procedimiento

La actividad empieza jugando la dinámica “números al escondite” se necesita 10 palitos de helado que los niños puedan colorear con diferentes colores, para hacerlos más visibles. Los palos se numerarán progresivamente con un rotulador. Se tendrá que esconderlos por toda el aula. Los niños tendrán que encontrarlos: primero el número 1, luego el 2, luego el 3 y así sucesivamente hasta encontrar el número 10. Luego se pide a los niños que se sienten en silencio y se procede a mostrarles un conjunto de tarjetas con imágenes de conjuntos y números del 1 al 10, se encontrarán divididas en la mitad de tal modo que de un lado se encuentre únicamente las imágenes y del otro los números; al azar se escoge niños para que pasen a elegir una tarjeta de conjuntos y busque el numeral que le corresponda para lograr unir todas las parejas, por ultimo para finalizar pasamos a los niños a la pizarra y pedimos que dibujen cualquier dibujo pero según el número que les indique primero se les dice que escriban el número y luego que dibujen los elementos.

| Escala Valorativa       |   |            |           |
|-------------------------|---|------------|-----------|
| Indicador de evaluación | Identifica cantidades y asociar con los numerales 1 al 10 |            |           |
|                         | Iniciado  | En proceso | Adquirido |
| Nombres y apellidos     |   |            |           |
|                         |   |            |           |

## Actividad N.18

### Repartición de bienes



*Nota:* En la imagen se muestra un niño dibujando. Fuente: Reseteo Matemático (s.f).  
Google <https://reseteomatematico.com/como-aprender-los-numeros/>

**Objetivo:** Asociar la cantidad con el número que corresponde

**Materiales:** Objetos y hoja

**Tipo de juego:** Dirigido

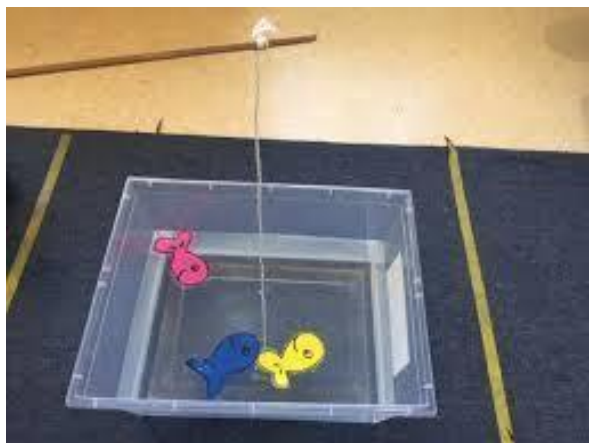
#### Procedimiento

La actividad comienza con el juego denominado “la rayuela de huellas” donde los niños tiene que utilizar movimientos rápidos usando los pies y manos y saltando, después se les pide que se agrupen de dos en dos, se entrega a cada pareja cuatro objetos del entorno, luego se les indica que tiene que repartirse de manera que los dos tienen que tener el mismo número de objetos, preguntar cuántos objetos tiene y a qué número corresponde por último se entrega una hoja de trabajo donde tiene que observar y contar los elementos que hay en cada conjunto posteriormente deben unir con una línea la cantidad con el número que le corresponde.

| Escala Valorativa       |  |            |           |
|-------------------------|--|------------|-----------|
| Indicador de evaluación | Asocia la cantidad con el número que corresponde |            |           |
|                         | Iniciado   | En proceso | Adquirido |
| Nombres y apellidos     |  |            |           |
|                         |  |            |           |

## Actividad N. 19

### Pesca de animales



Nota. La imagen muestra una bandeja con peces. Fuente: guía infantil.com. (s.f). Google  
<https://www.aprenderjuntos.cl/la-pesca-milagrosa-casera/>

**Objetivo:** Clasificar objetos con dos atributos (tamaño y color)

**Materiales:** Imanes, cartulinas, imágenes de peces pequeños medianos y grandes y de diferentes colores, fuentes grandes e hilos.

**Tipo de juego:** Dirigido

#### Procedimiento

Para iniciar con la actividad se pedidera a los niños que bailen la canción “los congelados” (ver anexo 9) luego los estudiantes formaran 4 grupos de 5 integrantes, a cada grupo se le entregara una fuente con varios peces de diferente tamaño y color y una caña de pescar, cuando la docente les indique por ejemplo tiene que pescar los peces pequeños de color azul, después pueden pedir que pesquen los grandes de color verde y así sucesivamente el juego termina cuando en la bandeja no haya más peces, para finalizar con la actividad tienen que contar cuantos peces pescaron según el color y tamaño.

| Escala Valorativa       |  |            |           |
|-------------------------|--|------------|-----------|
| Indicador de evaluación | Clasifica objetos con dos atributos (tamaño y color) |            |           |
|                         | Iniciado   | En proceso | Adquirido |
| Nombres y apellidos     |  |            |           |
|                         |  |            |           |

## Actividad N. 20

### Tierra mar y aire



*Nota.* En la imagen se muestra diferentes animales. Fuente: [www.trebolito.com](http://www.trebolito.com) (s.f). Google <https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/el-habitat-de-los-animales-451971.html>

**Objetivo:** Clasificar los animales según sus características

**Materiales:** Láminas de animales, tijera, goma y hojas en blanco

**Tipo de juego:** Dirigido

#### Procedimiento

La actividad inicia con un diálogo sobre el hábitat de los diferentes animales a usar dentro de la actividad, mostrando láminas de imágenes que complementen lo que se dice acerca de cada hábitat, luego se entrega a cada niño una lámina de todos los animales y tijeras, se les pide que empiecen a recortar las imágenes, para pegarlos en una hoja de papel boom donde tendrán que ir ubicando los animales por hábitat, teniendo en cuenta cuales son los que viven en la tierra, en el aire y en el mar, para terminar con la actividad se les pedirá que describan cuales fueron los animalitos que escogieron, diciendo su nombre y cuál es su hábitat.

| Escala Valorativa       |  |            |           |
|-------------------------|--|------------|-----------|
| Indicador de evaluación | Clasifica los animales según sus características |            |           |
|                         | Iniciado   | En proceso | Adquirido |
| Nombres y apellidos     |  |            |           |

## Actividad N.21

### Figuras de colores



*Nota.* En la imagen se muestra las figuras geométricas. Fuente: orientación andujar (s.f). Google <https://www.orientacionandujar.es/2019/08/14/atencion-y-memoria-serie-de-figuras-geometricas/>

**Objetivo:** Ordenar figuras geométricas del más grande al más pequeño y viceversa

**Materiales:** Fichas de figuras geométricas

**Tipo de juego:** Dirigido

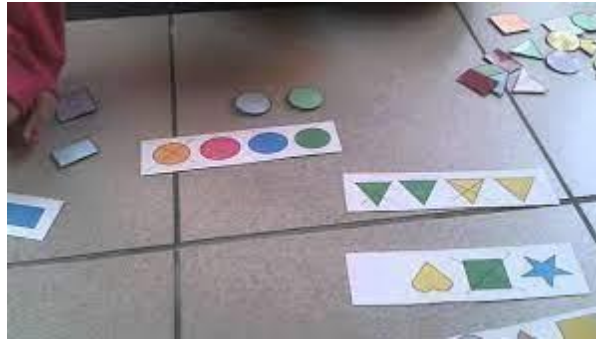
#### Procedimiento

La actividad comienza pidiéndoles a los niños que observen detenidamente a su alrededor y que nombren objetos que tienen la forma de un triángulo, cuadrado, rectángulo o círculo con su respectivo color, luego se procede a presentar a los niños un conjunto de figuras geométricas de diferentes colores y tamaños, junto con la docente se debe analizar las características de cada figura y el nombre correspondiente de cada una de ellas, a continuación, se hace la entrega de una figura geométrica específica de diferentes tamaños a cada niño e indicamos que ordenen primero del más pequeño hasta el más grande y viceversa. Por último, se realiza una ronda de preguntas referente a los tamaños.

| Escala Valorativa              |   |                   |                  |
|--------------------------------|---|-------------------|------------------|
| <b>Indicador de evaluación</b> | Ordena figuras geométricas del más grande al más pequeño y viceversa. |                   |                  |
|                                | <b>Iniciado</b>   | <b>En proceso</b> | <b>Adquirido</b> |
| <b>Nombres y apellidos</b>     |   |                   |                  |

## Actividad N. 22

### Clasificando figuras



*Nota.* En la imagen se muestra varias figuras geométricas. Fuente: Pinterest (s.f). Google <https://www.pinterest.es/pin/859202435148321017/>

**Objetivo:** Realiza secuencias lógicas utilizando las figuras geométricas

**Materiales:** Fichas de figuras geométricas y tijeras

**Tipo:** Dirigido

#### **Procedimiento**

La actividad inicia realizando un ejercicio de relajación denominado el muñeco de nieve se propone al o a los niños que son muñecos de nieve o cubitos de hielo, totalmente congelados durante el invierno, En este estado inicial deben tensar todo lo que puedan los músculos y estar inmóviles y encogidos. Sin embargo, está llegando la primavera y con el sol, el cual los va ir derritiendo poco a poco. Con ello, de forma progresiva el niño ha de ir relajando los músculos, estirándose y destensándose. Luego se pide a los niños que se sienten se les entregara una lámina de las figuras geométricas y una hoja para que ellos planteen sus criterios de clasificación. Se pide que realicen varias y diferentes clasificaciones del conjunto, pueden clasificarlos por color o forma o según su criterio, por último, tiene que indicar los conjuntos que realizaron.

| Escala Valorativa              |   |                   |                  |
|--------------------------------|---|-------------------|------------------|
| <b>Indicador de evaluación</b> | Realiza secuencias lógicas utilizando las figuras geométricas |                   |                  |
|                                | <b>Iniciado</b>   | <b>En proceso</b> | <b>Adquirido</b> |
| <b>Nombres y apellidos</b>     |   |                   |                  |

## Actividad N.23

### Construyendo mi propio cuento



*Nota.* En la imagen se muestra dos niños pensando. Fuente: madrimasd (s.f).  
Google <https://www.madrimasd.org/blogs/patentesymarcas/2017/inventar-es-cosa-de-ninos/>

**Objetivo:** Resolver problemas que involucran suma y resta

**Materiales:** Lapiceros, hojas en blanco y paletas

**Tipo de juego:** Dirigido

#### Procedimiento

La actividad se inicia narrando una breve historia, en donde un niño se encuentra 3 pinturas luego alguien le regala 2 pinturitas más, mientras se narra la historia, va representando las cantidades con las pinturas y cuenta el total de estas con el que acabo final, luego se pide a los niños que se sienten en silencio se les entrega paletas y pediremos que escuchen atentamente otra historia en donde Susana compro 4 paletas pero le regalo 2 paletas a su hermana, se pide que vayan tomando el número de paletas que vayan necesitando para representar la cantidad y al final preguntarles con cuantas paletas se quedó Susana, por último, se entrega una hoja a cada alumno para que se inventen una mini historia similar a las presentadas, y que dibujen los elementos que incluirá, por turnos presentan su historia, contando en voz alta mientras señalan los elementos dibujados (dulces, casas, perros, helados, etc.).

| Escala Valorativa                              |  |            |           |
|--|--|------------|-----------|
| Indicador de evaluación<br>Nombres y apellidos | Resuelve problemas que involucran suma y resta |            |           |
|  | Iniciado                                       | En proceso | Adquirido |
|  |  |            |           |

## Actividad N. 24 Contando mis granitos de maíz



*Nota.* En la imagen se muestra una niña indicando una hoja. Fuente: [www.uco.es](http://www.uco.es) (s.f). Google <https://www.uco.es/ugt/v2/images/stories/Ficheros/PRL/POLsanoriconam.pdf>

**Objetivo:** Resolver problemas matemáticos sencillos que involucra la sustracción y adición

**Materiales:** Maíz y vasos

**Tipo de juego:** Dirigido

### Procedimiento

La actividad inicia con un cuento denominado “Laura y sus 8 peluches” (ver anexo 10), después se les pide a los niños que se sienten en círculo y se les entregara granos de maíz, luego se pide que imaginen que se va a dar de comer a las gallinas y se comienza a plantear el siguiente problema, mi mama me dio 5 granos de maíz para dar de comer a las gallinas, tiene que ir representando las cantidades y seguimos contando, luego vino mi papa y me dio 7 granos ¿cuántos granos tengo? y si se me caen 3 granos cuantos me quedan en total, cada niño mencionara cuantos granos le quedaron en total.

| Escala Valorativa       |  |            |           |
|-------------------------|--|------------|-----------|
| Indicador de evaluación | Resuelve problemas matemáticos sencillos |            |           |
|                         | Iniciado                                 | En proceso | Adquirido |
| Nombres y apellidos     |  |            |           |
|                         |  |            |           |



## Actividad N. 25 Resolviendo ejercicios



*Nota.* En la imagen se muestra a niños compitiendo. Fuente: Depositphotos (s.f). Google <https://sp.depositphotos.com/vector-images/ni%C3%B1os-haciendo-tarea.html>

**Objetivo:** Identificar la noción de orden a través de la resolución de problemas sencillos

**Materiales:** globos, silbato y láminas de resoluciones de problemas.

### Procedimiento

Para iniciar con las actividades con una dinámica (mi barquito), consiste en que mi barquito está lleno de frutas, todos deberán decir frutas sin repetirse, el participante que pierde deberá empezar el juego diciendo otro objeto así sucesivamente, a continuación se dará las instrucciones del juego, donde saldrán al patio de la escuela y se harán grupos de 5 personas, donde vamos a hacer carreritas por grupos, cuando de el silbato tienen que salir a correr y se les realizará preguntas: ¿Cuál llegó al meta en primer lugar? ¿Quién llegó a la meta en el quinto lugar? etc. Para finalizar se les mostrará láminas con resoluciones de problemas donde los niños tienen que resolverlo.

| Escala Valorativa       |   |          |            |
|-------------------------|---|----------|------------|
| Indicador de evaluación | Identifica la noción de orden a través de la resolución de problemas sencillos. |          |            |
|                         | Nombres y apellidos   | Iniciado | En proceso |
|                         |   |          |            |

## ANEXOS

### Anexo 1. Canción el baile del sapito (Actividad N° 1)

Te voy a enseñar que debes bailar

Como baila el sapito dando brinquito

Tú debes buscar con quien brincarás

Y aunque tú estés solito tú puedes brincar

Para abajo, para abajo

Giras y giras siempre para abajo

Más abajo, más abajo

Si ya estás listo podemos comenzar

Vas para adelante, más un poco más

Más para adelante y luego vas pa' atrás

Ahora para un lado, para el otro ya

Das un brinco alto y vuelves a empezar

¡Sapito!

Vas para adelante, más un poco más

Más para adelante y luego vas pa' atrás

Ahora para un lado, para el otro ya

Das un brinco alto y vuelves a empezar

Te voy a enseñar que debes bailar

Como baila el sapito, dando brinquito

Tú debes buscar con quien brincarás

Y aunque tú estés solito tú puedes brincar

Te voy a enseñar que debes bailar

Como baila el sapito, dando brinquito

Tú debes buscar con quien brincarás

Y aunque tú estés solito tú puedes brincar

Hey, hey, hey Hey, hey, hey

Vas para adelante, más un poco más

Más para adelante y luego vas pa' atrás

Ahora para un lado, para el otro ya

Das un brinco alto y vuelves a empezar

Te voy a enseñar que debes bailar

Como baila el sapito, dando brinquito

Tú debes buscar con quien brincarás

Y aunque tú estés solito tú puedes brincar

Te voy a enseñar que debes bailar

Como baila el sapito, dando brinquito

Tú debes buscar con quien brincarás

Y aunque tú estés solito tú puedes brincar

Hey, hey, hey

Fuente: Canciones de la granja (2018). Link: <https://www.youtube.com/watch?v=mrxTQZW9b08>

**Anexo 2.** Canción adentro y afuera (Actividad N°2)

Afuera y adentro mi lengua se va,  
se asoma, se entra, se vuelve asomar  
ella vive adentro y la saco ¡yo!  
afuera tú la miras, pero adentro no  
afuera y adentro tu lengua pondrás  
cuando yo te diga tú la sacaras Afuera a adentro  
gracias ya no más Afuera y adentro la lengua  
se va Se asoma, se entra,  
se vuelve asomar Afuera a dentro Ya no juego más

Fuente: Cantando aprendo hablar (2017) link: [https://www.youtube.com/watch?v=c\\_alB7J0pmA](https://www.youtube.com/watch?v=c_alB7J0pmA)

**Anexo 3.** Canción ayer, hoy y mañana (Actividad N°3)

Ayer fue un día bonito, todo el día brillo  
el sol  
con mis primos he jugado con carritos y  
un camión  
también fui donde mi abuelo y un gran  
beso yo le di,  
el me dio unos caramelos, chocolates y  
maní.  
Hoy también es un gran día porque voy a  
ir a pasear  
con mi papi y mi mami una vuelta voy a  
dar

nos iremos a jugar a un parque por acá  
y después a comer algo para luego  
regresar.  
Mañana será otro día y otras cosas  
voy a hacer iré al nido en la mañana para  
poder aprender  
en la tarde un amigo a mi casa va a venir  
a jugar con mis juguetes uyyy me voy a  
divertir

Fuente: Miss Rosy (2018) link: <https://www.youtube.com/watch?v=hrE3NROjHSc>

**Anexo 4.** Canción de los números (Actividad N°14)

Soy un uno cuando estoy solo  
y dos si tú estás conmigo  
somos tres si somos dos  
y viene algún otro amigo  
cuatro las patas del perro  
cinco dedos de mi mano  
y seis los años que tengo  
y siete los de mi hermano  
ocho pies tiene la araña  
nueve son tres veces tres  
y si esto bien me lo aprendo  
me voy a sacar un diez

El uno es un soldado  
haciendo la instrucción.

El dos es un patito  
que está tomando el sol  
el tres, una serpiente,

no cesa de reptar  
el cuatro es una silla  
que invita a descansar  
el cinco es un conejo  
que mueve las orejas  
el seis es una pera  
redonda y limonera  
el siete es un sereno  
con gorra y con bastón  
el ocho son las gafas  
que lleva don Ramón  
el nueve es un globito  
atado a un cordel  
y el diez un tiovivo  
para pasarlo bien.

Fuente: medudospeques (2019). <https://www.youtube.com/watch?v=pSqn12eSu9Y>

### Anexo 5. Canción de las figuras geométricas (Actividad N°7)

El cuadrado muy simple siempre es  
sus cuatro lados son iguales  
en muchas cosas puede aparecer  
en los dados lo podemos ver  
su amigo el triángulo diferente es,  
tiene tan solo tres lados  
formando una pirámide, también una  
montaña  
o el lindo techo de una cabaña  
largo flaco o ancho puede ser  
corto, alto o bajo o al revés  
va a cambiando según como lo ves.  
del rectángulo hablamos esta vez  
girando y girando como una rueda de  
camión  
el círculo se acercara a esta canción  
de forma una pelota al centro de una  
flor  
a la luna llena y también al sol.

"Con todas las formas puedo armar  
muchas cosas."  
El cuadrado muy simple siempre es  
sus cuatro lados son iguales  
en muchas cosas puede aparecer  
en los dados lo podemos ver  
su amigo el triángulo diferente es,  
tiene tan solo tres lados  
formando una pirámide, también una  
montaña  
o el lindo techo de una cabaña  
largo flaco o ancho puede ser  
corto, alto o bajo o al revés  
va a cambiando según como lo ves  
del rectángulo hablamos esta vez  
girando y girando como una rueda de  
camión  
el círculo se acercara a esta canción  
de forma una pelota al centro de una flor  
a la luna llena y también al sol.

Fuente: Ronda infantil (2016) link: <https://www.youtube.com/watch?v=65wZuz-8u-k>

**Anexo 6.** Canción del cocodrilo dante ( Actividad N°10)

Co-co-co-co-co-co  
el cocodrilo-drilo  
el zoo es divertido  
¡dante tiene amigos!  
co-co-co-co-co-co  
el cocodrilo-drilo  
el zoo es divertido  
¡dante tiene amigos!  
me gusta donde vivo  
aquí es muy divertido  
todos son mis amigos  
soy Dante, el cocodrilo  
un paso y un paso  
un salto y me agacho  
giro despacito y me estiro  
¡suavecito!  
co-co-co-co-co-co  
el cocodrilo-drilo  
el zoo es divertido  
¡dante tiene amigos!  
co-co-co-co-co-co  
el cocodrilo-drilo  
el zoo es divertido

¡dante tiene amigos!  
manitos hacia arriba  
manitos hacia abajo  
manito a la cintura  
y la otra te saluda  
un paso y un paso  
un salto y me agacho  
subo despacito y giro  
¡suavecito!  
co-co-co-co-co-co  
el cocodrilo-drilo  
el zoo es divertido  
¡dante tiene amigos!  
co-co-co-co-co-co  
el cocodrilo-drilo  
el zoo es divertido  
¡dante tiene amigos!  
co-co-co-co-co-co  
el cocodrilo-drilo  
el zoo es divertido  
¡dante tiene amigos!  
co-co-co-co-co-co  
el cocodrilo-drilo  
el zoo es divertido  
¡dante tiene amigos!

Fuente: Reino animal (2018) link: <https://www.youtube.com/watch?v=HRs7Dfxl2-c>

**Anexo 7.** Canción de los números del 1 al 10 (Actividad N° 9)

El UNO es un soldado  
haciendo la instrucción.

El DOS es un patito que  
está tomando el sol.

El TRES una serpiente  
que no cesa de reptar.

El CUATRO es una silla  
que invita a descansar.

El CINCO es un conejo  
que mueve las orejas.

El SEIS es una pera  
redonda y limonera.

El SIETE es un sereno  
con bota y con bastón.

El OCHO son las gafas  
que lleva don Ramón.

El NUEVE es un globito  
atado a un cordel.

Y el DIEZ un tiovivo  
para pasarlo bien.

Fuente: pequeocio (2020). <https://www.youtube.com/watch?v=HRs7Dfxl2-c>

**Anexo 8.** Canción soy una serpiente (Actividad N°15)

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Soy una serpiente que anda por el bosque

Buscando una parte de su cola

¿Quiere ser usted una parte de mi cola?

Fuente: El reino infantil (2017) link: <https://www.youtube.com/watch?v=HRs7Dfx12-c>



**Anexo 9.** Canción los congelados (Actividad N°19)

Es un baile y es un juego,  
prepárate, deja ya tu asiento,  
todos juntos vamos a bailar  
y si la música no suena congelado estarás.

A bailar moviendo la cabeza,  
a bailar, esto ya es una fiesta,  
a bailar sacudiendo los brazos,  
a bailar y quedamos congelados.

Es un baile y es un juego prepárate,  
deja ya tu asiento, todos juntos vamos a  
bailar y si la música no suena congelado  
estarás

A bailar moviendo ya tus piernas,  
a bailar, que el ritmo es lo que cuenta,  
a bailar con mi amigo de al lado,  
a bailar y quedamos congelados.

Es un baile y es un juego,  
prepárate, deja ya tu asiento,  
y aunque ya va a terminar  
me gustaría que lo hagamos juntos una  
vez más.

A bailar moviendo la cabeza,  
a bailar moviendo ya tus piernas,  
a bailar sacudiendo los brazos,  
a bailar y quedamos congelado.

Fuente: música infantil (2020) link: <https://www.youtube.com/watch?v=HRs7Dfx>

**Anexo 10.** Cuento: Laura y sus 8 peluches (Actividad N°24)


Laura tiene 8 peluches que guarda en su habitación y le gusta colocarlos por orden de altura sobre su edredón. Cada día, al despertar, Laura juega con sus peluches y les hace desayunar. Les prepara 8 biberones y 8 magdalenas de distintos sabores. Cuando el día es soleado, le gusta sacar a sus peluches a pasear. Tiene un carro donde entran los 8, les pone su ropa de paseo y les ata 8 lazos de distintos colores. En el parque extiende una gran manta, 8 tazas y 8 cucharas y prepara una rica merienda mezclando tierra y algunas plantas. Al ver tan estupendo despliegue, una niña se acerca a Laura para ver si le deja jugar con ella y sus 8 juguetes.

Laura está encantada y accede a que se siente. Saca otra taza y las dos niñas disfrutan imaginando que preparan un gran banquete. Rellenan 8 moldes con tierra y agua y los dejan reposar para dar forma a 8 ricas tartas. También cogen flores y hierbas para preparar 8 tipos de infusiones. Sus invitados son muy exigentes y quieren deleitarlos con algunas funciones, así que preparan 8 actos con bailes, cuentos y canciones.

Laura está emocionada con su nueva amiga. Al llegar a casa vuelve a colocar a todos sus peluches para que puedan descansar. Si mañana hace bueno, los volverá a sacar a pasear. Laura está agotada de tanto jugar y bailar y se queda dormida casi sin rechistar. Sueña con su nueva amiga y juntas recorren los escenarios como si fueran grandes artistas. Los 8 peluches las acompañan y todos juntos cantan, bailan. Todos son mundialmente conocidos en todos los teatros. A las 8 de la mañana suena el despertador. Laura despierta de su dulce sueño y desea contar lo que ha soñado en clase a sus amigas y a su profesor.

Fuente: Heras (s.f.). *Cuento*. <https://www.cuentosyrecetas.com/numero-8-laura-y-sus-ocho-peluches/>

Anexo 3. Aplicación del Pretest EVAMAT-0



INSTITUTO DE EVALUACIÓN  
PSICOPEDAGÓGICA EOS  
WWW.INSTITUTOEOS.CL

Concepción # 322, local 102  
Providencia, Santiago  
Fono: 23278100

# EVAMAT-0

## Batería para la Evaluación de la Competencia Matemática

VERSIÓN CHILENA 2.0

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| <b>NOMBRE</b>           |                |
| Yordy                   |                |
| <b>PRIMER APELLIDO</b>  |                |
| Cincuenta               |                |
| <b>SEGUNDO APELLIDO</b> |                |
| Narvaez                 |                |
| <b>COLEGIO</b>          | Miguel Riofrio |
| <b>CURSO</b>            | 1ro            |
| <b>GRUPO</b>            | B              |
| <b>Nº DE LISTA</b>      | 2              |
| <b>SEXO</b>             | M              |
| <b>EDAD</b>             | 5              |
| <b>FECHA NACIMIENTO</b> | 04 / 07 / 2017 |
| <b>FECHA APLICACIÓN</b> | 20 / 10 / 2022 |

**Ámbito óptimo de utilización:**  
Finales de Kinder  
Comienzos de 1er Año Básico

**AUTORES:**  
Jesús García Vidal  
Beatriz García Ortiz  
Daniel González Manjón  
Ana Jiménez Fernández

**COORDINADOR:**  
Jesús G. Vidal

**PRUEBAS DE LA BATERÍA:**

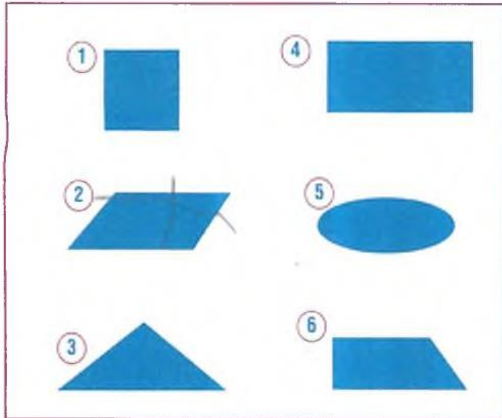
- GEOMETRÍA
- CANTIDAD Y CONTEO
- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Reservados todos los derechos por Instituto de Orientación Psicológica EOS

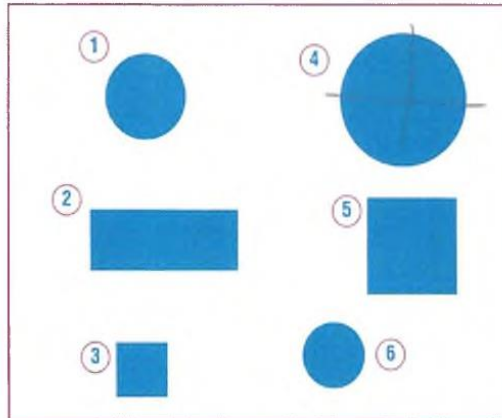
1ª TAREA MARCA EL QUE TE DIGA

Marca con una X la figura que yo te diga en cada recuadro.

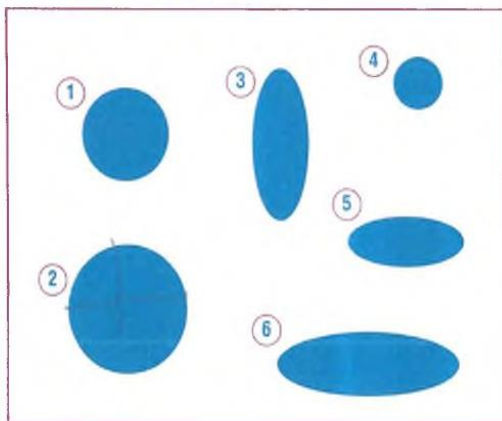
1 El triángulo.



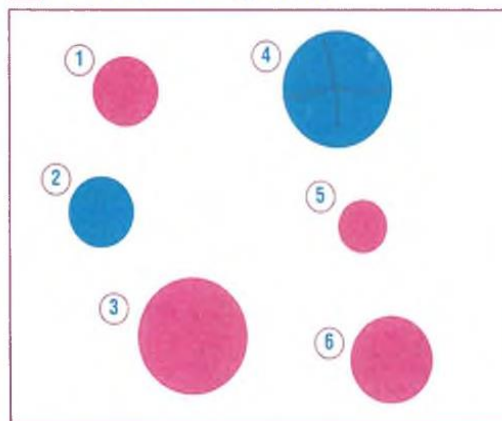
2 El círculo más grande.



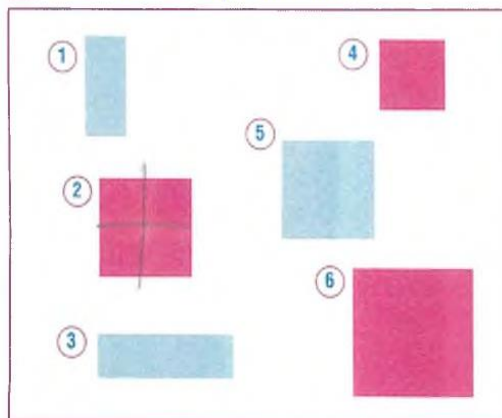
3 El círculo mediano.



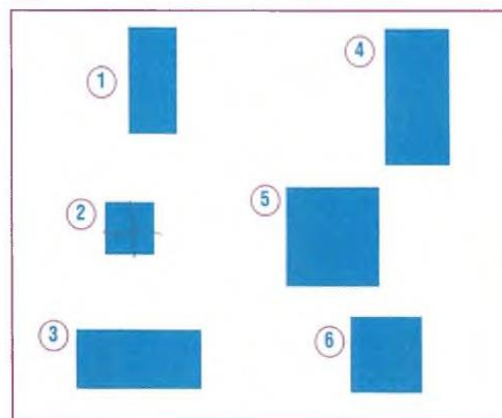
4 El círculo azul grande.



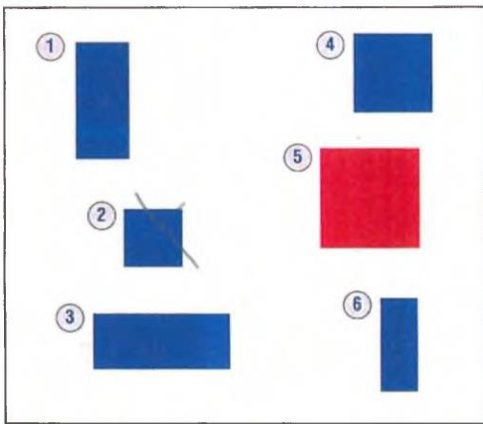
5 El cuadrado rojo mediano.



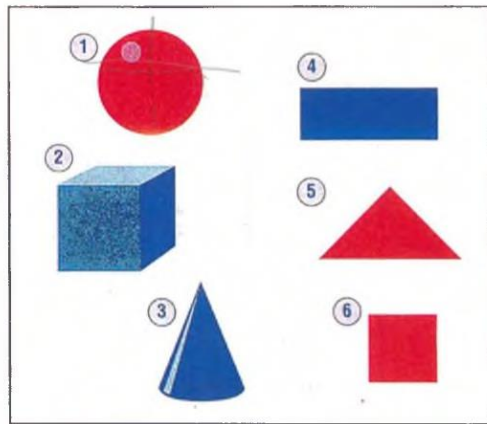
6 El cuadrado más pequeño.



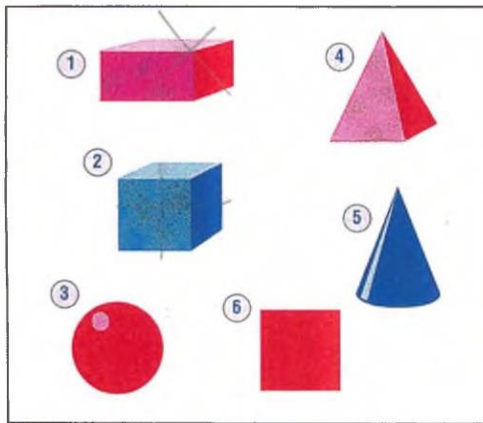
7 El rectángulo más pequeño.



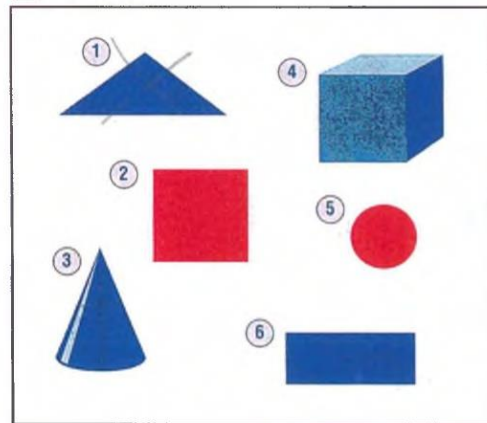
8 La esfera.



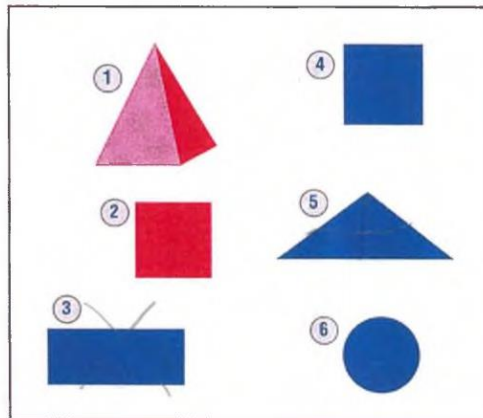
9 El cubo.



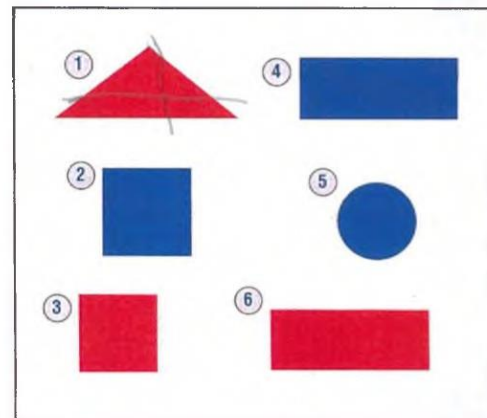
10 El cono.



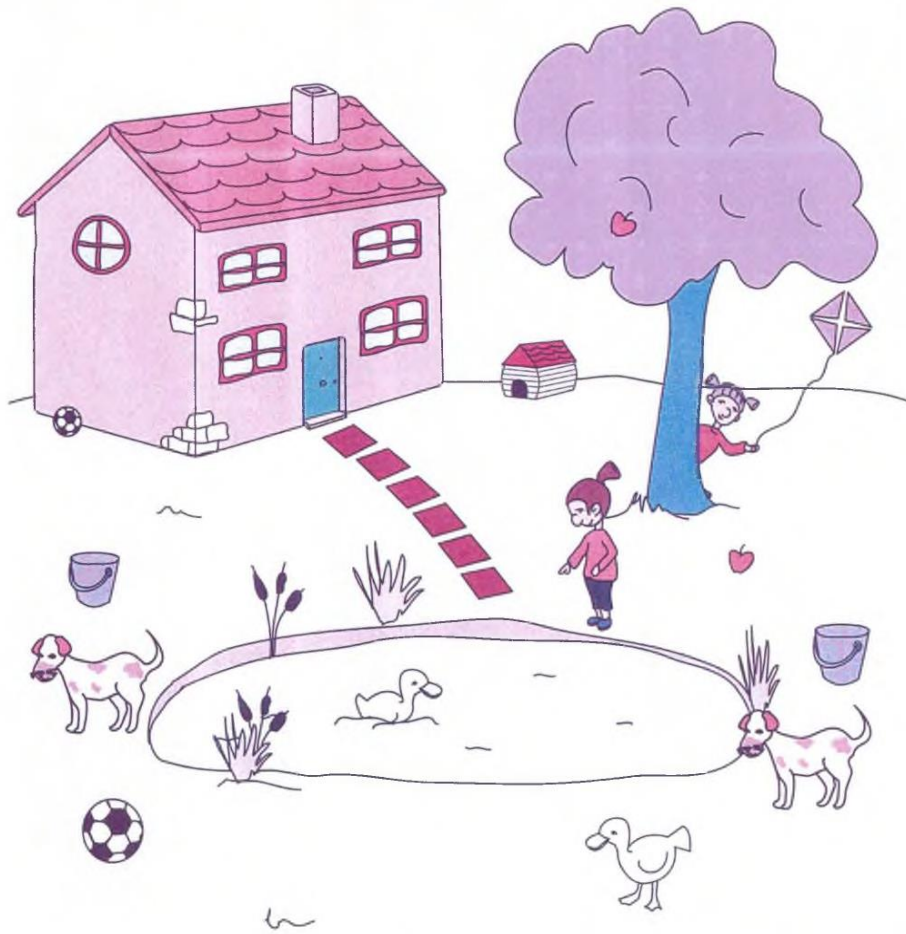
11 El triángulo azul.



12 El rectángulo rojo.



2ª TAREA MARCA LO QUE TE DIGA



ACIERTO ERROR

|    |                                      | ACIERTO | ERROR |
|----|--------------------------------------|---------|-------|
| 13 | NIÑA QUE ESTÁ DETRÁS DEL ÁRBOL       | /       |       |
| 14 | MANZANA DE ARRIBA                    | /       |       |
| 15 | PELOTA QUE ESTÁ LEJOS DE LA CASA     |         | /     |
| 16 | PATO QUE ESTÁ DENTRO DEL ESTANQUE    | /       |       |
| 17 | BALDE QUE ESTÁ A LA IZQUIERDA        | /       |       |
| 18 | VENTANA QUE ESTÁ ENCIMA DE LA PELOTA |         | /     |

ACIERTO ERROR




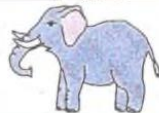
|    |                                    | ACIERTO | ERROR |
|----|------------------------------------|---------|-------|
| 19 | PLANTA QUE ESTÁ CERCA DE LA PELOTA |         | /     |
| 20 | PERRO QUE ESTÁ A LA DERECHA        |         | /     |
| 21 | ALGO QUE SEA CUADRADO              | /       |       |
| 22 | ALGO QUE SEA RECTANGULAR           |         | /     |
| 23 | ALGO QUE SEA CIRCULAR              | /       |       |
| 24 | ALGO QUE SEA TRIANGULAR            |         | /     |

## CANTIDAD Y CONTEO





|       |        |
|-------|--------|
| NIVEL | PRUEBA |
| 00    | 01     |

### 1ª TAREA *ORDÉNALOS COMO YO TE DIGA*

Fíjate en el ejemplo. Numera los animales por su tamaño, empezando por el más grande.

|         |   |   |   |   |
|---------|---|---|---|---|
| EJEMPLO |  |  |  |  |
|         | 2º  | 4º  | 3º  | 1º  |





Continúa numerando los animales por su tamaño, empezando por el más grande.

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 1. |  |  |  |  |
|    | 4   | 3   | 4   | 2   |





Numera ahora las personas por edad, empezando por el más pequeño.

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| 2. |  |  |  |  |
|    | 4  | 1  | 2  | 3  |





Ahora numera las personas, empezando por donde hay más.

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 3. |  |  |  |  |
|    | 4   | 2   | 2   | 1   |





Continúa numerando los rectángulos por su longitud, empezando por el más corto.

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 4. |  |  |  |  |
|    | 1   | 2   | 3   | 4   |

Numera los animales por su peso, empezando por el que pese más.

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 5. |  |  |  |  |
|    | 3   | 2   | 1   | 4   |

Por último, numera los animales por su altura, empezando por el más bajito.

|    |   |   |  |   |
|----|---|---|--|---|
| 6. |  |  |  |  |
|    | 1   | 2   | 3  | 4   |

## 2ª TAREA DIBUJA LAS BOLITAS

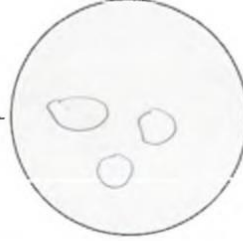
Dibuja dentro de cada círculo la cantidad de bolitas que indica cada número, como hemos hecho en el ejemplo.

EJEMPLO

1



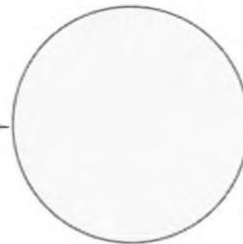
3



8



6



## 3ª TAREA CUENTA LAS BOLITAS

Cuenta las bolitas que hay en cada círculo y une con una flecha con su número.



1  
2  
3  
4



3  
4  
5  
6



6  
7  
5  
8



9  
10  
11  
12



## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

|               |
|---------------|
| NIVEL: PRUEBA |
| 00    06      |

### 1ª TAREA MARCA UN NÚMERO

Marca con una X el número que yo te diga.

|   |               |              |               |              |               |               |               |
|---|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A | 3             | <del>5</del> | <del>2</del>  | 1            | <del>7</del>  | 6             | 8             |
| B | <del>8</del>  | 2            | 0             | <del>9</del> | <del>4</del>  | 5             | 2             |
| C | <del>12</del> | 17           | 14            | 13           | <del>11</del> | 19            | <del>10</del> |
| D | <del>44</del> | 11           | 17            | 20           | <del>10</del> | <del>16</del> | 15            |
| E | <del>17</del> | 15           | <del>18</del> | 10           | 12            | 14            | <del>11</del> |

### 2ª TAREA COMPLETA LAS SERIES

Escribe los números que faltan en los cuadros, como en el ejemplo.

EJEMPLO

|   |   |   |   |   |              |              |              |   |
|---|---|---|---|---|--------------|--------------|--------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | <del>6</del> | <del>7</del> | <del>8</del> | 9 |
|---|---|---|---|---|--------------|--------------|--------------|---|

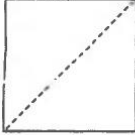
|   |              |   |              |   |              |   |              |   |
|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|
| 9 | <del>8</del> | 7 | <del>6</del> | 5 | <del>4</del> | 3 | <del>2</del> | 1 |
|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|

PRUEBAS INDIVIDUALES

LÁMINA 1. GEOMETRÍA


3ª TAREA QUÉ FIGURA QUEDA SI QUITAMOS ESTA PARTE

25




ACIERTO ERROR

27

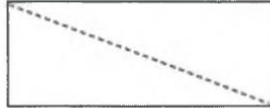


ACIERTO ERROR

26



28



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

LÁMINA 2. CANTIDAD Y CONTEO

4ª TAREA VAMOS A CONTAR

32

CÍRCULOS

RESPUESTA DEL ALUMNO

9

34

ANIMALES

RESPUESTA DEL ALUMNO

10

33

LÁPICES

9

35

CÍRCULOS

11

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

LÁMINA 3. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

3ª TAREA LECTURA DE NÚMEROS

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 11 | 13 | 12 | 19 | 17 | 20 | 18 | 10 | 6  | 9  | 15 | 14 |
| ✕  | /  | ✕  | ✕  | ✕  | ✕  | ✕  | ✕  | /  | /  | /  | ✕  | ✕  |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |

LÁMINA 4. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

4ª TAREA EN QUÉ POSICIÓN

Enseñando al alumno la lámina diremos: "Fíjate en esta carrera. Mira, éste es el primero en llegar (señalaremos el que está en primer lugar), ¿cuál crees tú que será el 5º en llegar a la meta? ¿Y el 6º? ¿Y el 2º? ¿Y el 4º? ¿Y el 3º?"

36 5º CALLE Nº

37 6º CALLE Nº

38 2º CALLE Nº

39 4º CALLE Nº

40 3º CALLE Nº

LÁMINA 5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5ª TAREA PROBLEMAS

¿Cuántos globos nos quedan?

RESPUESTA

41 GLOBOS

¿Cuántos dulces tenemos ahora?

RESPUESTA

42 DULCES

¿Cuántas botellas le quedan?

RESPUESTA

43 BOTELLAS

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Anexo 4. Escala valorativa**

| Indicador De evaluación<br><br>Nombres y apellidos | Escala valorativa  |    |   |  |    |    |  |    |    |  |    |   |   |    |   |
|--|--|----|---|--|----|----|--|----|----|--|----|---|---|----|---|
|  | Identifica las nociones espaciales derecha-izquierda y arriba- abajo |    |   | Reconoce las nociones espaciales: cerca- lejos y dentro-afuera |    |    | Ordena secuencias temporales ayer, hoy y mañana. |    |    | Identifica la noción del tamaño en función a las imágenes. |    |   | Obtiene colores secundarios a través de la mezcla de colores primarios. |    |   |
|  | I  | EP | A | I  | EP | A  | I  | EP | A  | I  | EP | A | I   | EP | A |
| Yesly Chuqui                                       |  |    | / |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Yordi Cincuenta                                    |  |    | / |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Keifer Córdova                                     |  |    | F |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Francisco Espinoza                                 |  | /  |   |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | F  |   |
| Karol Gómez  |  |    | / |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Dylan González                                     |  |    | / |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Stiven Jiménez                                     |  |    | / |  |    | /  |  | /  | F  |  | /  |   |   | /  |   |
| Matáis Loaiza                                      |  | /  |   |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Bruce López  |  |    | / |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Valentina Merecí                                   |  |    | F |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Didier Pacheco                                     |  |    | / |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Sofía Pineda                                       |  | /  |   |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Yarely Pineda                                      |  | /  |   |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Andrea Ponce                                       |  |    | / |  |    | /  |  | /  | F  |  | /  |   |   | /  |   |
| Jhoel Alulima                                      |  |    | / |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Pedro Ramon  |  |    | / |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| William Ríos                                       |  | /  |   |  |    | F  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Samantha Rojas                                     |  |    | / |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Matías Sailema                                     |  |    | / |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
| Diego Pacheco                                      |  |    | / |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |   |   | /  |   |
|  | 5  | 11 |   |  |    | 19 |  | 3  | 12 | 2  | 18 |   | 2   | 18 |   |


| Indicador De evaluación<br><br>Nombres y apellidos | Escala valorativa   |    |    |   |    |    |  |    |    |   |    |    |  |    |    |
|--|---|----|----|---|----|----|--|----|----|---|----|----|--|----|----|
|  | Ordenar figuras geométricas del más grande al más pequeño y viceversa |    |    | Realiza secuencias lógicas utilizando las figuras geométricas |    |    | Resuelve problemas de carácter grafico que involucran suma y resta |    |    | Resuelve problemas matemáticos sencillos que involucra la sustracción y adición |    |    | Identifica la noción de orden a través de la resolución de problemas sencillos |    |    |
|  | I   | EP | A  | I   | EP | A  | I  | EP | A  | I   | EP | A  | I  | EP | A  |
| Yesly Chuqui                                       |   |    | F  |   |    | /  |  |    | /  |   |    | /  |  |    | /  |
| Yordi Cincuenta                                    |   |    | /  |   |    | /  |  |    | /  |   |    | /  |  |    | /  |
| Keifer Córdova                                     |   |    | /  |   | /  |    |  |    | /  |   |    | /  |  |    | /  |
| Francisco Espinoza                                 |   |    | /  |   |    | /  |  |    | /  |   |    | /  |  |    | /  |
| Karol Gómez  |   |    | F  |   |    | /  |  |    | /  |   |    | /  |  |    | /  |
| Dylan González                                     |   |    | /  |   | /  |    |  | /  |    |   | /  |    |  | /  | /  |
| Stiven Jiménez                                     |   | /  | /  |   | /  |    |  | /  |    |   | /  |    |  | /  | /  |
| Matáis Loaiza                                      |   |    | /  |   | /  |    |  | /  |    |   | /  |    |  | /  | /  |
| Bruce López  |   |    | /  |   | /  |    |  | /  |    |   | /  |    |  | /  | /  |
| Valentina Mereci                                   |   | /  |    |   | /  |    |  | /  |    | /   |    | /  |  |    | /  |
| Didier Pacheco                                     |   |    | /  |   | /  |    |  | F  |    |   | /  |    |  |    | F  |
| Sofía Pineda                                       |   |    | /  |   | /  |    |  | /  |    |   | /  |    |  | /  | /  |
| Yarely Pineda                                      |   | /  |    |   | /  |    |  | /  |    |   | /  |    |  | /  | /  |
| Andrea Ponce                                       |   |    | /  |   | /  |    |  | /  |    |   | F  |    |  | /  | /  |
| Jhoel Alulima                                      |   |    | /  |   | /  |    |  | /  |    |   | /  |    |  | /  | /  |
| Pedro Ramon  |   |    | F  |   | /  |    |  | /  |    |   | /  |    |  | /  | /  |
| William Ríos                                       |   |    | /  |   | /  |    |  | /  |    |   | /  |    |  | /  | /  |
| Samantha Rojas                                     |   |    | /  |   | /  |    |  | F  |    | /   |    |    |  | /  | /  |
| Matías Sailema                                     |   |    | /  |   | /  |    |  | /  |    |   | /  |    |  | /  | /  |
| Diego Pacheco                                      |   |    | /  |   | /  |    |  | /  |    |   | /  |    |  | /  | /  |
|  |   | 2  | 15 |   | 7  | 13 |  | 8  | 10 |   | 3  | 16 |  | 4  | 15 |

| Indicador De evaluación | Escala valorativa                   |    |   |                                  |    |   |  |    |   |  |    |   |                                      |    |   |
|-------------------------|-------------------------------------|----|---|----------------------------------|----|---|--|----|---|--|----|---|--------------------------------------|----|---|
|                         | Identificar los números del 5 al 15 |    |   | Identifica cantidades del 1 al 5 |    |   | Ordena los números de forma ascendente |    |   | Diferencia entre los conceptos temporales de antes y después |    |   | Relaciona la cantidad con su numeral |    |   |
| Nombres y apellidos     | I                                   | EP | A | I                                | EP | A | I                                      | EP | A | I  | EP | A | I                                    | EP | A |
| Yesly Chuqui            |                                     |    | / |                                  |    | / |  |    | / |  |    | / |                                      |    | / |
| Yordi Cincuenta         |                                     |    | / |                                  |    | / |  |    | / |  |    | / |                                      |    | / |
| Keifer Córdova          |                                     |    | / |                                  |    | / |  |    | / |  |    | / |                                      |    | / |
| Francisco Espinoza      |                                     | /  |   |                                  | /  |   |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Karol Gómez             |                                     |    | / |                                  |    | / |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Dylan González          |                                     |    | F |                                  |    | / |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Stiven Jiménez          |                                     | /  |   | /                                |    |   |  | /  |   |  | F  |   |                                      | /  |   |
| Matáis Loaiza           |                                     |    | / |                                  |    | / |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Bruce López             |                                     |    | / |                                  | /  |   |  | F  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Valentina Mereci        |                                     |    | / |                                  | /  |   |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Didier Pacheco          |                                     |    | / |                                  | /  |   |  | /  |   |  | /  |   |                                      | F  |   |
| Sofia Pineda            |                                     |    | / |                                  | /  |   |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Yarely Pineda           |                                     | /  |   |                                  | /  |   |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Andrea Ponce            |                                     |    | / |                                  | /  |   |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Jhoel Alulima           |                                     | /  |   |                                  | F  |   |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Pedro Ramon             |                                     |    | / |                                  | /  |   |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| William Ríos            |                                     |    | / |                                  | /  |   |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Samantha Rojas          |                                     | /  |   |                                  | /  |   |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Matías Sailema          |                                     | /  |   |                                  | /  |   |  | F  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |
| Diego Pacheco           |                                     |    | / |                                  | /  |   |  | /  |   |  | /  |   |                                      | /  |   |

6 13      6 13      4 14      7 12      7 12

| Indicador De evaluación<br><br>Nombres y apellidos | Escala valorativa                                   |    |    |  |    |    |  |    |    |  |    |    |   |    |    |
|--|---|----|----|--|----|----|--|----|----|--|----|----|---|----|----|
|  | Crea conjuntos de acuerdo con el numeral del 1 al 5 |    |    | Identificar cantidades y asociar con los numerales 1 al 10 |    |    | Asocia la cantidad con el número que corresponde |    |    | Clasifica objetos con dos atributos (tamaño y color) |    |    | Clasificar los animales según sus características |    |    |
|  | I   | EP | A  | I  | EP | A  | I  | EP | A  | I  | EP | A  | I   | EP | A  |
| Yesly Chuqui                                       |   |    | /  |  |    | /  |  |    | /  |  |    | /  |   |    | /  |
| Yordi Cincuenta                                    |   |    | /  |  |    | /  |  |    | /  |  |    | /  |   |    | /  |
| Keifer Córdova                                     |   |    | /  |  |    | F  |  |    | /  |  |    | /  |   |    | /  |
| Francisco Espinoza                                 |   |    | /  |  |    | /  |  |    | /  |  |    | /  |   |    | /  |
| Karol Gómez  |   |    | /  |  | /  |    |  | /  |    |  | /  |    |   | /  | /  |
| Dylan González                                     |   |    | /  |  | /  |    |  | F  |    |  | /  |    |   | /  | /  |
| Stiven Jiménez                                     |   | /  |    | /  |    |    |  | /  |    |  | /  |    |   |    | F  |
| Matáis Loaiza                                      |   |    | F  |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |    |   | /  | /  |
| Bruce López  |   | /  |    | /  |    |    |  | /  |    |  | F  |    |   | /  | /  |
| Valentina Mereci                                   |   |    | /  |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |    |   | /  | /  |
| Didier Pacheco                                     |   | /  |    | /  |    |    |  | /  |    |  | /  |    |   | /  | /  |
| Sofia Pineda                                       |   | /  | /  |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |    |   | /  | /  |
| Yarely Pineda                                      |   |    | /  |  | /  |    |  | /  |    |  | F  |    | /   | /  | /  |
| Andrea Ponce                                       |   |    | F  |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |    |   | /  | /  |
| Jhoel Alulima                                      |   | /  |    | /  |    |    |  | /  |    |  | /  |    |   | /  | /  |
| Pedro Ramon  |   | /  |    |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |    |   | /  | /  |
| William Ríos                                       |   |    | /  |  | /  |    | /  |    |    |  | F  |    |   | /  | /  |
| Samantha Rojas                                     |   | /  |    |  |    | /  |  | /  |    |  | /  |    |   | /  | /  |
| Matías Sailema                                     |   |    | /  |  | /  |    |  | /  |    | /  |    |    |   | /  | /  |
| Diego Pacheco                                      |   | /  |    | /  |    |    |  | F  |    |  | /  |    |   | /  | /  |
|  |   | 8  | 10 |  | 7  | 12 |  | 6  | 12 |  | 4  | 13 |   | 3  | 16 |

Anexo 5. Aplicación del post test



INSTITUTO DE EVALUACIÓN  
PSICOPEDAGÓGICA EOS  
WWW.INSTITUTOEOS.CL

Concepción # 322, local 102  
Providencia, Santiago  
Fono: 23278100

# EVAMAT-0

## Batería para la Evaluación de la Competencia Matemática

VERSIÓN CHILENA 2.0

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| <b>NOMBRE</b>           | Yordy           |
| <b>PRIMER APELLIDO</b>  | Cruenta         |
| <b>SEGUNDO APELLIDO</b> | Navarro         |
| <b>COLEGIO</b>          | Miguel Riquelme |
| <b>CURSO</b>            | 1ro             |
| <b>GRUPO</b>            | B               |
| <b>N° DE LISTA</b>      | 2               |
| <b>SEXO</b>             | M               |
| <b>EDAD</b>             | 5               |
| <b>FECHA NACIMIENTO</b> | 04 / 07 / 2017  |
| <b>FECHA APLICACIÓN</b> | 10 / 01 / 2023  |

**Ámbito óptimo de utilización:**  
Finales de Kinder  
Comienzos de 1er Año Básico

**AUTORES:**  
Jesús García Vidal  
Beatriz García Ortiz  
Daniel González Manjón  
Ana Jiménez Fernández

**COORDINADOR:**  
Jesús G. Vidal

**PRUEBAS DE LA BATERÍA:**

- GEOMETRÍA
- CANTIDAD Y CONTEO
- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Reservados todos los derechos por Instituto de Orientación Psicológica EOS



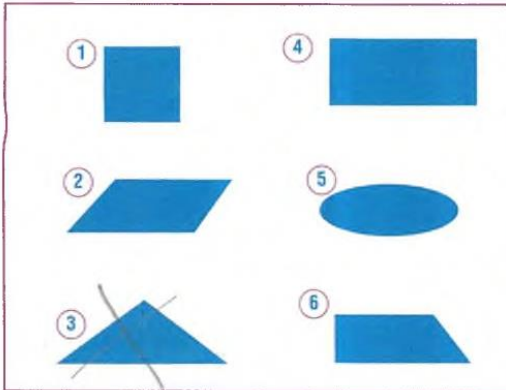
# GEOMETRÍA

|       |        |
|-------|--------|
| NIVEL | PRUEBA |
| 00    | 04     |

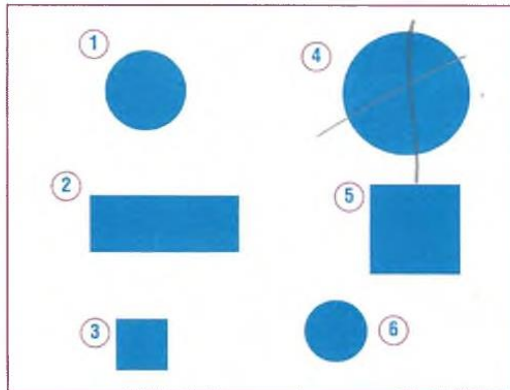
## 1ª TAREA MARCA EL QUE TE DIGA

Marca con una X la figura que yo te diga en cada recuadro.

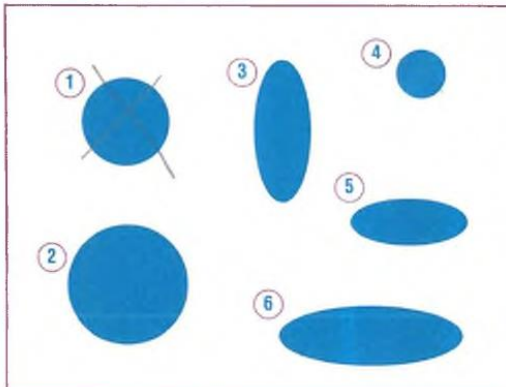
1 El triángulo.



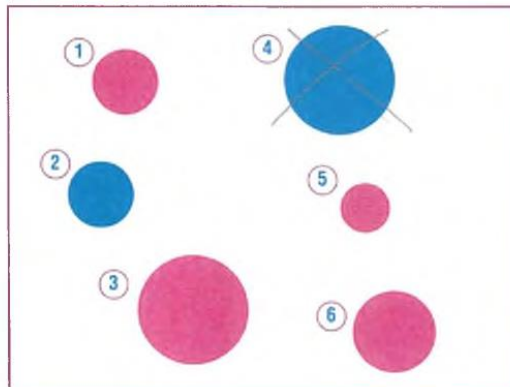
2 El círculo más grande.



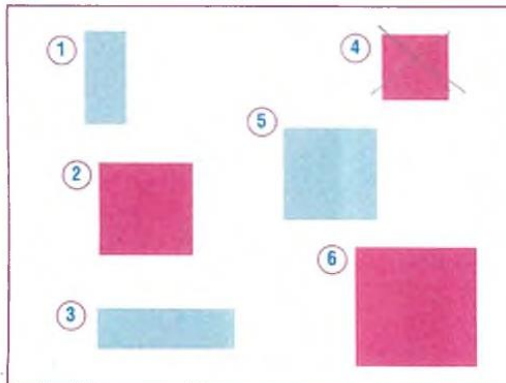
3 El círculo mediano.



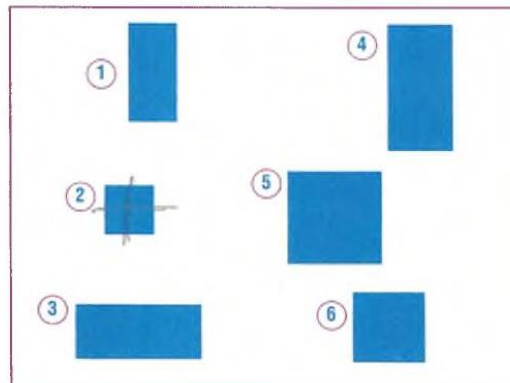
4 El círculo azul grande.



5 El cuadrado rojo mediano.



6 El cuadrado más pequeño.



2ª TAREA MARCA LO QUE TE DIGA



ACIERTO ERROR

|    |   |                                     |                                     |
|----|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 13 | NIÑA QUE ESTÁ<br>DETRÁS DEL ÁRBOL       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 14 | MANZANA DE ARRIBA                       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 15 | PELOTA QUE ESTÁ LEJOS<br>DE LA CASA     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 16 | PATO QUE ESTÁ DENTRO<br>DEL ESTANQUE    | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 17 | BALDE QUE ESTÁ A LA<br>IZQUIERDA        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 18 | VENTANA QUE ESTÁ<br>ENCIMA DE LA PELOTA | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |

ACIERTO ERROR

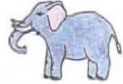



|    |                                       |                                     |                                     |
|----|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 19 | PLANTA QUE ESTÁ<br>CERCA DE LA PELOTA | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 20 | PERRO QUE ESTÁ A LA<br>DERECHA        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 21 | ALGO QUE SEA<br>CUADRADO              | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 22 | ALGO QUE SEA<br>RECTANGULAR           | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 23 | ALGO QUE SEA<br>CIRCULAR              | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 24 | ALGO QUE SEA<br>TRIANGULAR            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |

## CANTIDAD Y CONTEO





|       |        |
|-------|--------|
| NIVEL | PRUEBA |
| 00    | 01     |

### 1ª TAREA ORDÉNALOS COMO YO TE DIGA

*Fíjate en el ejemplo. Numera los animales por su tamaño, empezando por el más grande.*

|         |   |   |   |   |
|---------|---|---|---|---|
| EJEMPLO |  |  |  |  |
|         | 2º  | 4º  | 3º  | 1º  |





Continúa numerando los animales por su tamaño, empezando por el más grande.

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 1. |  |  |  |  |
|    | 2   | 3   | 4   | 1   |





Numera ahora las personas por edad, empezando por el más pequeño.

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 2. |  |  |  |  |
|    | 4   | 1   | 2   | 3   |





Ahora numera las personas, empezando por donde hay más.

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 3. |  |  |  |  |
|    | 1   | 3   | 4   | 2   |





Continúa numerando los rectángulos por su longitud, empezando por el más corto.

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 4. |  |  |  |  |
|    | 4   | 1   | 2   | 3   |

Numera los animales por su peso, empezando por el que pese más.

|    |   |   |  |   |
|----|---|---|--|---|
| 5. |  |  |  |  |
|    | 2   | 3   | 1  | 4   |

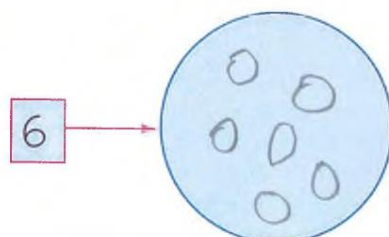
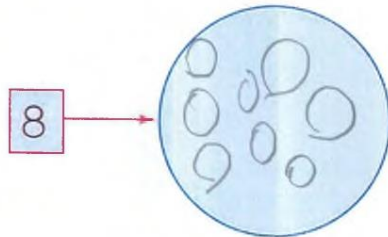
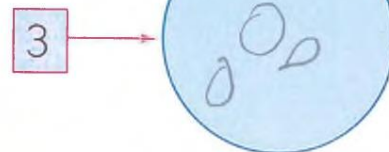
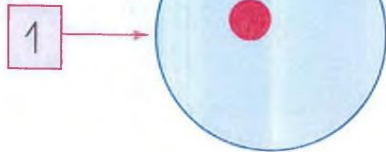
Por último, numera los animales por su altura, empezando por el más bajito.

|    |   |   |  |   |
|----|---|---|--|---|
| 6. |  |  |  |  |
|    | 2   | 3   | 4  | 1   |

## 2ª TAREA DIBUJA LAS BOLITAS

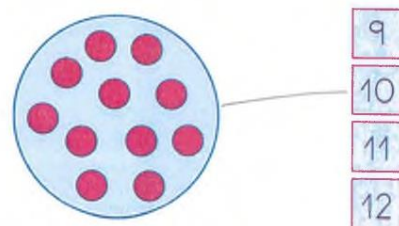
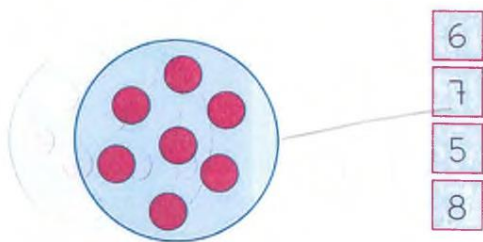
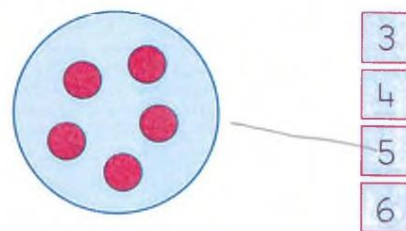
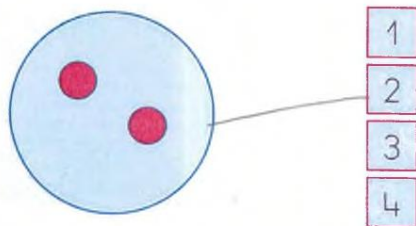
Dibuja dentro de cada círculo la cantidad de bolitas que indica cada número, como hemos hecho en el ejemplo.

**EJEMPLO**



## 3ª TAREA CUENTA LAS BOLITAS

Cuenta las bolitas que hay en cada círculo y une con una flecha con su número.



## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

|       |        |
|-------|--------|
| NIVEL | PRUEBA |
| 00    | 06     |

### 1ª TAREA *MARCA UN NÚMERO*

Marca con una X el número que yo te diga.

|          |               |               |               |               |               |               |               |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>A</b> | 3             | <del>5</del>  | <del>2</del>  | 1             | 7             | <del>6</del>  | 8             |
| <b>B</b> | <del>8</del>  | 2             | 0             | <del>9</del>  | <del>4</del>  | 5             | 2             |
| <b>C</b> | <del>12</del> | 17            | 14            | 13            | <del>11</del> | 19            | <del>10</del> |
| <b>D</b> | 14            | <del>11</del> | <del>17</del> | <del>20</del> | 10            | 16            | 15            |
| <b>E</b> | 17            | <del>15</del> | <del>18</del> | 10            | 12            | <del>14</del> | 11            |

### 2ª TAREA *COMPLETA LAS SERIES*

Escribe los números que faltan en los cuadros, como en el ejemplo.

EJEMPLO

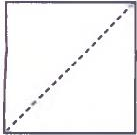
|   |   |   |              |   |              |   |              |   |
|---|---|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|
| 1 | 2 | 3 | <del>4</del> | 5 | <del>6</del> | 7 | <del>8</del> | 9 |
|---|---|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|


|   |              |   |              |   |              |   |              |   |
|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|
| 9 | <del>8</del> | 7 | <del>6</del> | 5 | <del>4</del> | 3 | <del>2</del> | 1 |
|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|

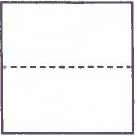
PRUEBAS INDIVIDUALES

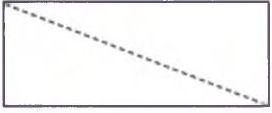
LÁMINA 1. GEOMETRÍA

3ª TAREA QUÉ FIGURA QUEDA SI QUITAMOS ESTA PARTE

25  ACIERTO  ERROR

27  ACIERTO  ERROR

26  ACIERTO  ERROR

28  ACIERTO  ERROR

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

LÁMINA 2. CANTIDAD Y CONTEO

4ª TAREA VAMOS A CONTAR

32 CÍRCULOS  RESPUESTA DEL ALUMNO

34 ANIMALES  RESPUESTA DEL ALUMNO

33 LÁPICES  RESPUESTA DEL ALUMNO

35 CÍRCULOS  RESPUESTA DEL ALUMNO

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

LÁMINA 3. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

3ª TAREA LECTURA DE NÚMEROS

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 11 | 13 | 12 | 19 | 17 | 20 | 18 | 10 | 6  | 9  | 15 | 14 |
| X  | /  | /  | /  | X  | X  | X  | X  | /  | /  | /  | /  | /  |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |

LÁMINA 4. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

4ª TAREA EN QUÉ POSICIÓN

Enseñando al alumno la lámina diremos: "Fíjate en esta carrera. Mira, éste es el primero en llegar (señalaremos el que está en primer lugar), ¿cuál crees tú que será el 5º en llegar a la meta? ¿Y el 6º? ¿Y el 2º? ¿Y el 4º? ¿Y el 3º?"

36 5º  CALLE N°

37 6º  CALLE N°

38 2º  CALLE N°

39 4º  CALLE N°

40 3º  CALLE N°

LÁMINA 5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5ª TAREA PROBLEMAS

¿Cuántos globos nos quedan?

RESPUESTA

41 GLOBOS

¿Cuántos dulces tenemos ahora?

RESPUESTA

42 DULCES

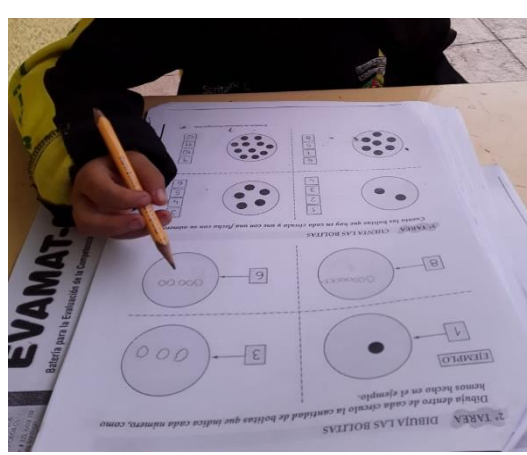
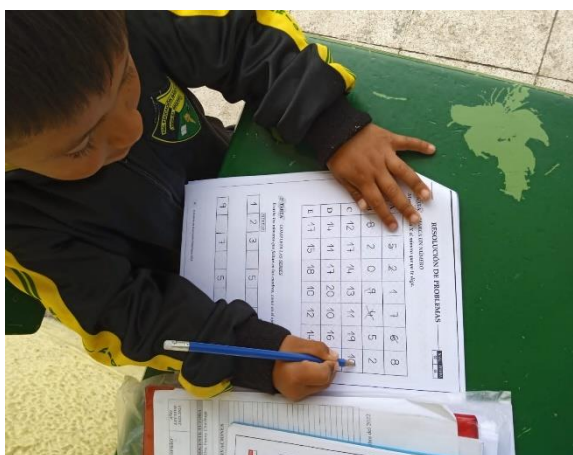
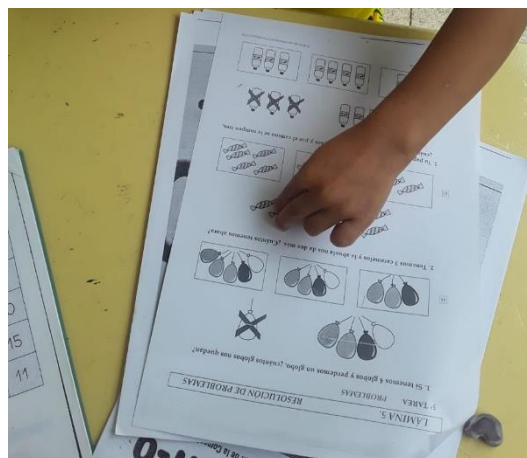
¿Cuántas botellas le quedan?

RESPUESTA

43 BOTELLAS

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## Anexo 6. Fotografías de la intervención







**Anexo 7. Certificación de traducción de resumen**

Certificación de traducción del Abstract

Lic. Mercedes Thamara Pazmiño Toledo Mgs.  
0992198377  
[thammypazto@yahoo.es](mailto:thammypazto@yahoo.es)  
Loja - Ecuador

Loja, 22 febrero 2023

La suscrita Lic. Mercedes Thamara Pazmiño Toledo Mgs. **DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA "GUILLERMO HERRERA SANCHEZ"** parroquia Taquil del cantón Loja, a petición de la parte interesada y en forma legal.

**CERTIFICA:**

Que la traducción de documento adjunto solicitada por la señorita Myrian Yadira González Sigcho, cedula de ciudadanía C.I. 1150025490, cuyo tema de investigación se titula, **EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS (ABJ) Y LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE PREPARATORIA DE LA ESCUELA DE EDUCACION BÁSICA MIGUEL RIOFRIO DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2022-2023.**, ha sido realizado y aprobado por mi persona, Lic. Mercedes Thamara Pazmiño Toledo Mgs. Docente en educación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera.

El apartado del Abstract es una traducción textual del Resumen aprobado en español.

Particular que comunico en honor a la verdad para fines académicos pertinentes, facultando al portador el presente documento, hacer uso legal pertinente.



Lic. Mercedes Thamara Pazmiño Toledo Mgs.

**ENGLISH TEACHER**

