



Universidad  
Nacional  
de Loja

## Universidad Nacional de Loja

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

#### Carrera de Educación Inicial

**JClic y nociones lógico-matemáticas en niños de preparatoria, de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle, de la ciudad de Loja, en el periodo académico 2022-2023**

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

**AUTORA:**

Micaela Katherine Llivigañay Guallas

**DIRECTORA:**

Lic. Sonia María del Carmen Castillo Costa Mg. Sc.

**Loja – Ecuador**

2024

## Certificación

Loja, 13 de noviembre de 2024.

Lic. Sonia María del Carmen Castillo Costa Mg. Sc.

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

### **C E R T I F I C O:**

Que he revisado y orientado todo proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **JClic y nociones lógico-matemáticas en niños de preparatoria, de la escuela de Educación Básica Julio María Matovelle, de la ciudad de Loja, en el periodo académico 2022-2023**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial**, de la autoría de la Srta. **Micaela Katherine Llivigañay Guallas**, con **cédula de identidad Nro. 1105840399**, 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 la respectiva sustentación y defensa.

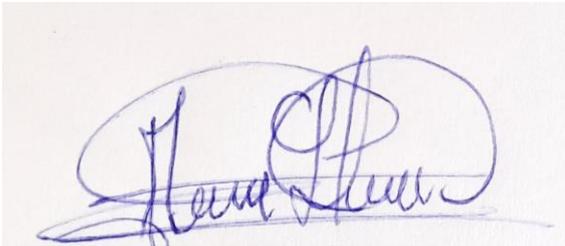
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sonia María del Carmen Castillo Costa', written over a horizontal line.

Lic. Sonia María del Carmen Castillo Costa Mg. Sc.

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

## **Autoría**

Yo, **Micaela Katherine Llivigañay Guailas**, 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 del 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.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Micaela Llivigañay Guailas', written over a horizontal line.

**Firma:**

**Cédula de identidad:** 1105840399

**Fecha:** 13 de noviembre del 2024

**Correo electrónico:** micaela.lliviganay@unl.edu.ec

**Celular:** 0985859048

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

Yo, **Micaela Katherine Llivigañay Guallas**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **JClic y nociones lógico-matemáticas en niños de preparatoria, de la escuela de Educación Básica Julio María Matovelle, de la ciudad de Loja, en el periodo académico 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 o de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los trece días del mes de noviembre del dos mil veinticuatro.



**Firma:**

**Autora:** Micaela Katherine Llivigañay Guallas

**Cédula:** 1105840399

**Dirección:** Zamora Chinchipe

**Correo electrónico:** micaela.lliviganay@unl.edu.ec

**Celular:** 0985859048

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Directora del trabajo de integración curricular:** Lic. Sonia María Castillo Costa Mg. Sc.

## **Dedicatoria**

A Dios por brindarme la sabiduría necesaria para cumplir una de mis metas a nivel profesional.

De manera especial, a mis dos hijos Sebastian Alejandro y Analie Samantha quienes fueron mi pilar fundamental, porque a través de sus palabras de ánimo, me alentaron a no rendirme para hoy en día poder alcanzar mis metas, sin duda su amor verdadero, me permitió culminar el presente trabajo realizado con esfuerzo y dedicación.

A mi madre por ser mi ángel desde el cielo, porque gracias a cada una de sus palabras de aliento, al recordarlas me motivaron a seguir adelante, madre mía con amor le dedico este trabajo, su cariño y enseñanzas son las que quedaran presentes para toda mi vida.

A mis tías y a todas las personas que he tenido la dicha de conocer durante todo este camino, gracias por su apoyo y momentos que se quedaran plasmados en mi vida.

*Micaela Katherine Llivigañay Guailas*

## **Agradecimiento**

Agradezco a la Universidad Nacional de Loja por formar profesionales y contar con personal adecuado en cada una de sus facultades y carreras, con el fin de moldear estudiantes capaces y con ética profesional.

A la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de forma especial a la carrera de Educación Inicial, a la directora de la carrera, consejo consultivo y personal docente que me han apoyado e impartido sus conocimientos, a todas mis compañeras que me han permitido crecer de manera aptitudinal, profesional y personal.

Quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a la Lic. Sonia Castillo Mg. Sc., mi directora de este trabajo investigativo, así como también a la Lic. Carmen Muñoz Mg. Sc. gracias por sus críticas y sugerencias que fueron necesarias para la finalización satisfactoria del presente trabajo de integración curricular.

Finalmente quiero agradecer al Director, docente y niños de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle, que gracias a que me abrieron las puertas de su institución, a su apoyo y colaboración, pude realizar y culminar con mi trabajo de investigación.

*Micaela Katherine Llivigañay Guailas*

## Índice de contenidos

<b>Certificación</b> .....	<b>ii</b>
<b>Autoría</b> .....	<b>iii</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>
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras .....	ix
Índice de anexos .....	ix
<b>1. Título</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Resumen</b> .....	<b>2</b>
Abstract.....	3
<b>3. Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Marco teórico</b> .....	<b>7</b>
4.1. Nociones lógico-matemáticas .....	7
4.1.1. Concepto .....	7
4.1.2. Importancia de las nociones lógico-matemáticas .....	8
4.1.3. Adquisición de las nociones lógico-matemáticas .....	9
4.1.4. Desarrollo de las nociones lógico-matemáticas .....	10
4.1.5. Fases de las nociones lógico-matemáticas.....	11
4.1.6 Clasificación de las nociones lógico-matemáticas .....	12
4.2. JClíc.....	15
4.2.1. Concepto .....	15
4.2.2. Importancia de la plataforma JClíc.....	16
4.2.3. Características de la plataforma educativa JClíc .....	17
4.2.4. Beneficios de JClíc .....	18
4.2.5. Componentes de la plataforma JClíc .....	19
4.2.6. Herramientas que utiliza la plataforma Jclíc .....	20
4.3. JClíc y nociones lógico-matemáticas .....	21
<b>5. Metodología</b> .....	<b>22</b>
<b>6. Resultados</b> .....	<b>25</b>

6.1. Aplicación del pretest EVAMAT-0 a los niños de 5 a 6 años .....	25
6.2 Ejecución de la guía de actividades denominada: La magia de las matemáticas en JClíc.....	28
6.3 Resultados de la guía de actividades y aplicación del pos test .....	32
<b>7. Discusión.....</b>	<b>34</b>
<b>8. Conclusiones.....</b>	<b>36</b>
<b>9. Recomendaciones.....</b>	<b>37</b>
<b>10. Bibliografía.....</b>	<b>38</b>
<b>11. Anexos.....</b>	<b>44</b>

### Índice de tablas:

<b>Tabla 1.</b> Nivel de desarrollo de la prueba de geometría en los niños de preparatoria .....	25
<b>Tabla 2.</b> Nivel de desarrollo de la prueba de cantidad y conteo en los niños de preparatoria .....	26
<b>Tabla 3.</b> Nivel de desarrollo de la prueba de resolución de problemas en los niños de preparatoria.....	27
<b>Tabla 4.</b> Nivel de desarrollo de las nociones lógico-matemáticas en los niños de preparatoria.....	27
<b>Tabla 5.</b> Indicadores aplicados en la guía de actividades a través de una lista de cotejo .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>Tabla 6.</b> Tipologías aplicadas en la guía de actividades. ....	32
<b>Tabla 7.</b> Resultados de la evaluación inicial y final obtenidos de la batería EVAMAT-0 a los niños de preparatoria.....	33

### Índice de figuras:

<b>Figura 1.</b> Croquis de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle.....	31
---	----

### Índice de anexos:

<b>Anexo 1.</b> Oficio de aprobación y designación de director del trabajo de integración curricular o trabajo de titulación. ....	53
<b>Anexo 2.</b> Guía de actividades.....	54
<b>Anexo 3.</b> Instrumento para diagnóstico (pre test y pos test aplicado).....	95
<b>Anexo 4.</b> Instrumento cualitativo Lista de cotejo.....	108
<b>Anexo 5.</b> Imágenes fotográficas de la intervención.....	111
<b>Anexo 6.</b> Certificado de traducción de resumen.....	113

## **1. Título**

**JClic y nociones lógico-matemáticas en niños de preparatoria, de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle, de la ciudad de Loja, en el periodo académico 2022-2023**

## 2. Resumen

La investigación denominada JClic y nociones lógico-matemáticas en niños de preparatoria, de la escuela de Educación Básica Julio María Matovelle, de la ciudad de Loja, en el periodo académico 2022-2023, buscó determinar cómo el programa JClic fortalece las nociones lógico-matemáticas en los niños de 5 años, la metodología se desarrolló bajo un enfoque mixto y un diseño descriptivo, utilizando los métodos inductivo deductivo y analítico-sintético que permitieron indagar y exteriorizar la información precisa y relevante con el fin de sustentar el trabajo de integración curricular, se aplicó la observación directa e instrumentos de evaluación como una lista de cotejo, también fue empleado el Test EVAMAT-0 el cual fue aplicado a 20 niños, mismos que constituyeron la muestra de estudios. Con respecto a los resultados del pretest se pudo evidenciar que dentro de la dimensión de geometría 9 niños corresponden al 45%, en la dimensión de cantidad y conteo 15 niños corresponden al 75% y en la resolución de problemas 19 niños corresponden al 95%, para de esta manera denotar las principales dificultades existentes al nivel lógico matemático. Con la finalidad de dar solución a la problemática se elaboró y diseño una guía de actividades y con la aplicación del postest se pudo optimizar considerablemente que el nivel de las nociones lógico-matemáticas, el 90% de los niños lograron alcanzar la zona alta en sus capacidades matemáticas, llegando a la conclusión que la plataforma educativa JClic la cual fue empleada progresivamente en la intervención, permitió mejorar las nociones lógico-matemáticas favoreciendo en los niños la concentración, discriminación, análisis y comprensión para la resolución de problemas de las competencias matemáticas.

**Palabras claves:** ámbito matemático, competencias, innovación, aprendizaje significativo, software educativo.

## **Abstract**

The research denominated JClic and logical-mathematical notions in high school children, from the Julio María Matovelle Basic Education School, in the city of Loja, in the 2022-2023 academic period, sought to determine how the JClic program strengthens logical-mathematical notions in 5-year-old children, the methodology was developed under a mixed approach and a descriptive design, using the inductive deductive and analytical-synthetic methods that allowed to investigate and externalize precise and relevant information in order to support the curricular integration work, direct observation and evaluation instruments such as a checklist were applied, the EVAMAT-0 Test was also used which was applied to 20 children, who constituted the study sample. Regarding the results of the pretest, it could be seen that within the geometry dimension, 9 children correspond to 45%, in the quantity and counting dimension, 15 children correspond to 75% and in problem solving, 19 children correspond to 95%, in order to denote in this way the main difficulties existing at the logical-mathematical level. In order to solve the problem, an activity guide was developed and designed and with the application of the posttest it was possible to considerably optimize the level of logical-mathematical notions, 90% of the children managed to reach the high zone in their mathematical capacities, reaching the conclusion that the JClic educational platform, which was progressively used in the intervention, allowed to improve the logical-mathematical notions, favoring in children the concentration, discrimination, analysis and comprehension for the resolution of problems of mathematical competencies.

**Keywords:** mathematical field, competencies, innovation, meaningful learning, educational software.

### 3. Introducción

Las nociones lógico-matemáticas refuerzan los conocimientos previos que los niños poseen por naturaleza, debido a que se encuentran en constante aprendizaje a través de la exploración, curiosidad y diversidad basadas en la lógica y el razonamiento Lugo et al., (2019). Mientras que la plataforma educativa JClic proporciona una estructura básica para desarrollar actividades educativas, diseñadas por el propio docente sin la necesidad de programar su estructura, partiendo desde lo más sencillo hasta lo más complejo, porque la base es dada por el programa de autor donde el docente utilizará contenido apropiado e interesante, adecuándolo al formato y las dificultades de cada uno de los niños en las nociones lógico-matemáticas (García, 2017).

El propósito de la presente investigación es contribuir a mejorar el aprendizaje de las nociones lógico-matemáticas de los niños de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle, mediante la implementación de la plataforma educativa JClic, planteando actividades que permitan el fortalecimiento de las habilidades concernientes a las nociones básicas que los niños deben adquirir para una mejor comprensión e interacción con el mundo que le rodea.

Blas (2019), realizó un estudio para evaluar el nivel de conocimiento en torno a las nociones matemáticas básicas, en el cual aplicó una ficha de observación a 167 niños de 5 años, mediante la cual evidenció que, en las nociones espaciales el 56% se ubica en un nivel bajo, en las nociones temporales el 28 % se encuentra en un nivel medio, y en la noción de numeración, que es donde existió mayor problema, un 64 % se encuentran en nivel bajo, con dificultades para ordenar y escribir los números.

Pérez (2021), realizó un estudio para analizar el conocimiento en torno a las nociones lógico - matemáticas, aplicó una prueba de diagnóstico a 25 niños de 5 a 6 años, mediante la cual determinó que un porcentaje del 35 % presentaron dificultades en las nociones de tiempo, el 45 % en nociones de correspondencia y el 20% en el reconocimiento de colores primarios y secundarios.

En la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle, a través de la aplicación de un instrumento denominado Test EVAMAT-0, a 20 niños de preparatoria, se evidenció que el 70% presentan dificultades en el ámbito de nociones lógico-matemáticas, en destrezas como la discriminación de los colores primarios, en las nociones de tiempo y espacio, así como al realizar el conteo de los números. Por lo antes mencionado, se plantea la siguiente pregunta de investigación:—¿Cómo la plataforma educativa JClic fortalece las nociones lógico-matemáticas en los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle, de la ciudad de Loja, en el periodo académico 2022-2023?

El presente proyecto de investigación se encuentra enmarcado dentro de la línea de investigación problemas generales del desarrollo evolutivo del niño, la cual es propuesta por la carrera de educación inicial, misma que permite detectar las dificultades presentes en esta etapa de desarrollo de los niños, con la finalidad de buscar y proponer soluciones encaminadas a mejorar sus destrezas, puesto que lo que los niños adquieran en esta etapa tendrá gran repercusión en su vida futura.

Corroborando con un estudio realizado por Bautista y Santafé (2019), en el cual se evidenció que mediante la implementación de JClic, el 75 % de los niños alcanzaron aprendizajes más interactivos e innovadores, potenciando sus destrezas en cuanto a las nociones lógico – matemáticas, como: numeración, conservación, clasificación y conteo.

En esta investigación se plantearon los siguientes objetivos: Diagnosticar las dificultades que presentan en el ámbito de nociones lógico-matemáticas los niños de preparatoria; diseñar y aplicar una guía de actividades para mejorar las nociones lógico-matemáticas en los niños de preparatoria; evaluar la eficacia de la guía de actividades basada en la plataforma educativa JClic para fortalecer las nociones lógico-matemáticas en los niños de preparatoria.

De tal manera, esta investigación y mediante los estudios antes mencionados se comprueba la efectividad de la plataforma educativa JClic dentro del proceso de enseñanza aprendizaje para el fortalecimiento de las nociones lógico matemáticas de los niños de 5 años, gracias a la intervención de una guía de actividades y mediante la aplicación de un pos test se pudo evidenciar mejorías, sin embargo aún existía un porcentaje muy pequeño de niños que aún se mantuvieron en zona baja puesto que, existieron limitaciones como la inasistencia de los niños constantemente, el tiempo de la intervención fue muy limitado por la docente del

salón de clases, pero pese a todos estos inconvenientes se logró obtener resultados positivos en la mayoría de los niños, es por lo tanto se considera pertinente y beneficioso que los docentes continúen empleando nuevas metodologías de enseñanza a través de la tecnología con la finalidad de mejorar las capacidades matemáticas de los niños desde edades tempranas.

Como limitaciones de la presente investigación fue la poca colaboración de la Docente para realizar la guía de intervención con los niños, así como las inasistencias de los niños lo que no permitió llegar alcanzar con su totalidad el 100% de eficacia de la plataforma JClic en el aprendizaje de las nociones lógico-matemáticas.

## **4. Marco teórico**

### **4.1. Nociones lógico-matemáticas**

#### **4.1.1. Concepto**

Son habilidades que los niños desarrollan a través de las experiencias de su vida cotidiana, permitiendo generar nuevos aprendizajes en los cuales están involucrados desde los sentidos hasta llegar a construir aprendizajes en cada una de las áreas cognitivas, como en las características personales, la interacción entre la información y sus conocimientos previos, siendo estos los aspectos que establecen una relación entre los objetos y el entorno que lo rodea.

Las nociones lógico-matemáticas refuerzan los conocimientos previos que los niños poseen por naturaleza, debido a que se encuentran en constante aprendizaje a través de la exploración, curiosidad y diversidad, estableciendo bases adecuadas para el aprendizaje de la matemática, para que posteriormente posean la capacidad de entender conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica y el razonamiento (Lugo et al., 2019).

Las nociones lógico-matemáticas son procesos de aprendizajes iniciales, considerados para la construcción del número, conjuntos, correspondencias, clasificaciones, seriaciones y la resolución de problemas, para que de esta manera los niños sean capaces de razonar, crear, e imaginar, a través de actividades lúdicas, con el fin de interiorizar y comprender la realidad de su entorno (Terrazo et al., 2020).

Son competencias básicas que permiten la construcción de conceptos que son parte del proceso enseñanza-aprendizaje en el ámbito del pensamiento lógico-matemático, los cuales se forman a partir de las diferentes habilidades que los niños adquieren en situaciones de resolución de problemas, logrando el entendimiento y la interpretación de conocimientos matemáticos, partiendo de los más sencillos hasta los de mayor complejidad (Reséndiz, 2020).

Estas nociones son ejecutadas a través de la observación, interacción y la manipulación que tienen los niños con los objetos y su entorno, permitiendo la comprensión acerca de la realidad del mundo que los rodea. Puesto que, desde sus primeros años tienen un acercamiento con estos aprendizajes, los cuáles se potencian conforme ellos avanzan en su

desarrollo, logrando fortalecer sus destrezas e ir progresando en la adquisición de sus conocimientos que les serán de mucha utilidad a lo largo de toda su vida (Valecillos, 2019).

#### ***4.1.2. Importancia de las nociones lógico-matemáticas***

Las nociones lógico-matemáticas desde la primera infancia son las bases fundamentales para permitir el desarrollo cerebral y fortalecer la capacidad de la lógica matemática, es por ello la importancia de este ámbito para que posteriormente los niños sean capaces de desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad con el entorno que lo rodea y la comprensión de los conceptos matemáticos para de esta manera ir desarrollando las primeras nociones lógicas de los estudiantes (Urdaneta, 2018).

En el desarrollo del niño existen tres tipos de conocimientos físico, lógico y social, los cuales se dan a través de la interacción con el entorno y su alrededor, es por ello la importancia de adquirir las nociones lógico-matemáticas, a través de la realidad externa y las propiedades de los objetos, porque contribuyen en el desarrollo del pensamiento e inteligencia, para que este sea capaz de solucionar problemas en cualquier ámbito de la vida. Estos aprendizajes también serán de vital importancia en la enseñanza de las matemáticas, debido a que son las bases necesarias para conceptualizar cada uno de los términos matemáticos desde la lógica y el razonamiento posibilitando a los niños una acertada toma de decisiones y la posible solución de los diversos problemas que se les puedan presentar (Rengifo, 2017).

La enseñanza de las nociones lógico-matemáticas toma vital importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje porque a través de estas se establece la construcción de conocimientos como las relaciones entre la cantidad y la posición de los objetos o a su vez espacio y tiempo del entorno, entre otros. Además, se las puede asociar con situaciones sencillas y cotidianas para que, en el momento de transmitir estos aprendizajes, resulte un proceso interactivo, llamativo y de interés para los niños, con la finalidad de desarrollar destrezas concernientes a nociones de orden, objeto, seriación, clasificación, correspondencia (Reyes, 2017).

Desde los primeros años, los niños construyen sus propios conocimientos, mismos que se refuerzan en la educación inicial, siendo importante que, en esta etapa alcancen diferentes conocimientos en relación con los objetos del medio, para que posteriormente obtengan la adquisición necesaria de las nociones básicas a través de las cuales puedan

distinguir forma, tamaño, cantidad, orden, posición, entre otras. Por lo consiguiente, el fortalecimiento de las nociones lógico-matemáticas como lo son la clasificación, seriación, asociación, debe ser de acuerdo con su edad, para que estos conocimientos se consoliden y permitan formar los diversos conceptos numéricos, que les servirá en los aprendizajes futuros de su escolaridad (Martínez, 2017).

#### **4.1.3. Adquisición de las nociones lógico-matemáticas**

Los niños antes de ingresar a la escuela desarrollan algunas nociones básicas que han adquirido a través de la exploración del medio y de los diferentes descubrimientos al momento de manipular los objetos como, por ejemplo: forma, color, textura, etc., por lo tanto, estos conocimientos le servirán en su aprendizaje, partiendo desde una enseñanza sencilla a la más compleja, para que luego sean capaces de comprender el número, realicen interpretaciones y puedan razonar mejor ante la resolución de problemas (Vargas, 2021).

A través de la rutina diaria los niños pueden adquirir las nociones lógico matemáticas, haciéndolo inconscientemente y aplicando conocimientos matemáticos en el medio que los rodea y en el diario vivir; en los cuales se debe emplear el razonamiento y estrategias como la observación e intuición para generar nuevos aprendizajes que se ajustan a la realidad y a los diferentes contextos del desarrollo del pensamiento de los niños, creando como consecuencia que desde edades muy tempranas sean capaces de adaptarse y desenvolverse en las diversas actividades de interacción con el entorno (Pachón, *et al.*, 2016).

Un aspecto fundamental para la adquisición de las nociones lógico-matemáticas son las experiencias vividas desde la exploración y manipulación de objetos de su entorno, las cuales les permiten a los niños desarrollar la capacidad y las diversas habilidades que poseen para construir las bases importantes de los aprendizajes matemáticos, los mismos que están conformados por las habilidades operatorias y el razonamiento lógico (Reyes *et al.*, 2018).

Existen dos formas de adquisición de las nociones básicas en los niños, cuando es por naturaleza, por ejemplo: a la hora de la lactancia la madre hace referencia inconscientemente a la noción cerca-lejos, así como la noción cuantitativa al festejar los cumpleaños, al soplar las velas acorde a la edad del niño y a su vez las diversas maneras de percibir los objetos, por su textura: frío, caliente, áspero, suave entre otras, de esta manera ellos están adquiriendo algunas nociones básicas; mientras que también existe otra forma de adquisición, que es a través de las practicas informales basadas en la observación, al indicar la edad con los dedos,

ordenan juguetes, realizar movimientos de un baile, todas estas actividades hacen referencia a las nociones lógico matemáticas que deben aprender (Alsina, 2018).

La utilización del juego es también una de las principales formas de adquirir las principales nociones dentro de estas están las nociones lógico matemáticas porque a través del juego se generan aprendizajes significativos como conocer, investigar, experimentar y descubrir el entorno que los rodea para que de esta manera los niños desarrollen aspectos positivos en los procesos de enseñanza aprendizaje tanto en las habilidades cognitivas, físicas y sociales como, por ejemplo, podrán diferenciar objetos, números, colores, formas, texturas entre otras características.

#### ***4.1.4. Desarrollo de las nociones lógico-matemáticas***

Un adecuado aprendizaje de las nociones lógico-matemáticas permitirá la conceptualización significativa de conceptos como lateralidad, número, geometría, etc., favoreciendo las diferentes habilidades en los niños, que son necesarias para descubrir la realidad del entorno donde viven. Antes de desarrollar la lógica de su pensamiento se debe tener en cuenta el contexto que lo rodea, para que este no se torne tan alejado de la realidad, es decir que los niños establezcan la relación que existe entre la forma de percibir las cosas y la realidad de su diario vivir (Marín, 2020).

Una estimulación apropiada desde edades tempranas contribuirá en el proceso de aprendizaje en el área de las nociones lógico-matemáticas de los niños, esta debe ser fácil y entendible, además debe estar acorde a su edad y características de acuerdo con su ritmo de aprendizaje, para que este sea significativo y divertido al momento de aplicar los conocimientos y no se sientan desmotivados al no tener una solución al problema que se les presenta (Alsina, 2017).

Este desarrollo se da a través de la interacción con los elementos del medio, mediante el cual se construyen esquemas cognitivos propios a la edad de los niños, así como también de acuerdo a sus necesidades e intereses que requieren, para que su aprendizaje sea más eficaz, razón por la cual al momento de empezar con las nociones lógico matemáticas, debe ser de una manera creativa, sencilla e interactiva y no ser abordada con rigidez, para que no tenga dificultades de aprendizaje en los siguientes años de escolaridad (Japón y Zambrano, 2017).

Un aspecto fundamental para fortalecer el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas dentro del sistema educativo son las metodologías que se usan dentro del salón de clases, como primer punto este espacio debe contar con un clima acogedor donde los niños sientan confianza de sí mismos, mostrando interés por aprender para que luego sean capaces de desarrollar sus habilidades e ir adquiriendo nuevas enseñanzas, luego de esto las clases correspondientes a nociones básicas partirán desde los conocimientos previos para progresivamente ir construyendo los conceptos numéricos de acuerdo con el ritmo de aprendizaje de cada uno, así mismo deben realizar actividades basadas en la interacción con el medio que los rodea (Castillo, *et al.*, 2018).

#### **4.1.5. Fases de las nociones lógico-matemáticas**

Navarrete et al., (2021) menciona que, de acuerdo a Piaget, las fases del desarrollo cognoscitivo que les permiten a los niños desarrollar las nociones lógico-matemáticas, son las siguientes:

- **Fase preoperacional**

Se considera que entre los dos y los siete años los niños evolucionan con rapidez, es una etapa marcada por el egocentrismo, donde se empieza a crear la inteligencia representativa. Los niños descubren por si solos el mundo y todo lo ven desde la óptica del “mío”, comienzan a representar la realidad de manera simbólica, por lo que el razonamiento es de tipo intuitivo.

Además, en esta fase los niños son capaces de crear su imaginación a través del dibujo, plasmando la realidad y las cosas del mundo que los rodea, adquiriendo logros cognitivos, los cuales están caracterizados por varios contenidos del pensamiento, como: el artificialismo, animismo y la realidad de cada una de las características de los objetos, pues estas forman parte de los esquemas mentales que van contribuyendo los niños.

- **Fase operacional concreto**

Está comprendida entre los siete hasta los doce años, donde los niños adquieren una perspectiva diferente, ya tienen una representación mental definida del mundo que los rodea, desarrollando la capacidad mental abstracta de clasificar u ordenar mentalmente conjuntos, para que posteriormente sean capaces de resolver problemas en situaciones concretas, también aquí evoluciona su capacidad de socialización.

La fase operacional concreta se caracteriza porque se desarrollan sus esquemas operatorios, debido a que por naturaleza su pensamiento es reversible y concreto, en esta fase los niños adquieren la capacidad de razonar, seriar y comprender la noción de un número. Esta se considera una etapa de transformación entre la acción directa y las estructuras lógicas (Saldarriaga, *et al.*, 2016).

- **Fase de las operaciones formales**

Desde los doce años hasta los quince años, es la última fase, en la cual, los adolescentes son capaces de tener un pensamiento lógico a partir de una hipótesis de alta complejidad, experimentando grandes avances en todas las habilidades que influyen en el pensamiento lógico matemático.

En esta fase su pensamiento es reversible, organizado e interno, los adolescentes son capaces de razonar y conocer las características de los objetos sin tenerlos de forma visible, debido a que su inteligencia es formal, donde todas sus capacidades anteriores siguen presentes (Paredes, *et al.*, 2017).

Todas estas fases definen la diferencia cognitiva y las condiciones de aprender que caracteriza a cada una de ellas, además la secuencia de las mismas es absolutamente invariable, puesto que ningún estadio se puede saltar ni alterar, se va dando de manera natural acorde a la edad del individuo, y es importante tomarlas en cuenta a la hora de transmitir conocimientos y aprendizajes a los niños.

#### **4.1.6 Clasificación de las nociones lógico-matemáticas**

Según Ruiz y Vélez (2022), existe la siguiente clasificación de las nociones lógico-matemáticas a continuación, las nociones más importantes:

**4.1.6.1. Ubicación en el espacio.** El espacio físico de los niños es importante a partir de su nacimiento, poco a poco van ejerciendo dominio en el uso de los diferentes espacios en los que interactúan, así como también identifican ambientes, lugares, recorridos, observan las posiciones de su cuerpo en reposo y su desplazamiento, el movimiento de los objetos, sus direcciones, toman conciencia de su lateralidad. Por tan razón, es fundamental conocer que los niños antes de adquirir esta noción deben tener una relatividad con el medio.

**4.1.6.2. Ubicación en el tiempo.** Las nociones de tiempo nacen de las relaciones entre los momentos, los instantes, se establecen de acuerdo con la sucesión de cambios producidos

en los objetos y en las acciones. Por lo tanto, el tiempo es un espacio en movimiento que forma una secuencia ordenada de relaciones que caracterizan el universo de objetos y movimiento. Por lo cual, los niños se dan cuenta que al momento de desarrollar diversas actividades transcurre cierto tiempo.

**4.1.6.3. Noción de objeto.** Los niños adquieren esta noción a partir del conocimiento y reconocimiento de las propiedades de las cosas del entorno; por ello es indispensable la interacción con el medio y los diversos materiales que se les facilite en el descubrimiento de las características de los objetos, semejanzas, diferencias, igualdades.

Además, los procesos perceptivos no pueden verse aislados del aprendizaje de este tipo de noción, la vista y el tacto sirven de canales de información para mejorar el conocimiento. Se forma al designar a los conjuntos o agrupaciones mediante representaciones de cada uno de los objetos que la componen o por medio de las características de los elementos de los conjuntos (Chavarría *et al.*, 2019).

**4.1.6.4. Noción de orden.** Consiste en establecer un orden de forma ascendente y descendente, lo cual les permitirá a los niños posteriormente tener un adecuado orden de los números, permitiéndoles saber qué número va primero y cual va después. Además, se construye mediante representaciones de cada uno de los objetos que componen un espacio, ya sean conjuntos o series, identificando una cualidad en común para establecer las características de los elementos del conjunto (Paniora, 2018).

**4.1.6.5. Noción de seriación.** Es una habilidad lógica basada en la comparación que se desarrolla en edades tempranas, donde se ve implicada la coordinación para establecer la relación de los objetos, de esta forma los niños serán capaces de establecer series acorde a la relación que posee cada objeto, por ejemplo, según el tamaño o longitud, dentro de estas operaciones los niños deben utilizar su razonamiento, comprensión e imaginación espacial teniendo en cuenta las situaciones del contexto (Martinez, *et al.*, 2018).

**4.1.6.6. Clasificación.** Es la acción de clasificar según un criterio en común. Teniendo en cuenta las similitudes de los objetos, los niños agrupan y representan conjuntos acordes a sus atributos y principales características de los objetos, ya sea por cantidad (número), colores, letras, formas etc., estos les permitirán a los niños agrupar los diferentes elementos,

ya sea por su semejanza según sea la correspondencia como, por ejemplo: cuando clasifican por color, tamaño o forma (Marín, 2020).

**4.1.6.7. Número.** El conocimiento del número se organiza por etapas y tiene relación con el estadio particular del desarrollo en el que se encuentran los niños, a partir de ello se construye su conocimiento y pueden utilizar los números en situaciones variadas, donde implica las nociones de conteo, por lo tanto, esta es una de las nociones necesarias para sus posteriores aprendizajes en su proceso escolar. Dentro de la enseñanza de las matemáticas el número tiene dos atributos especiales, el primero es la habilidad que tienen los niños al utilizar los números en la resolución de problemas y el segundo atributo es la capacidad de comprender e interpretar los conocimientos matemáticos relacionados con los números (Balderas, 2019).

**4.1.6.8. Figuras geométricas.** Son superficies delimitadas por líneas ya sean estas curvas o rectas, así como también tienen espacios denominados superficies, estas pueden ser identificadas por los niños con facilidad en el medio que los rodea, la edad en la que empieza este reconocimiento es a partir de los cinco a seis años. Estas figuras geométricas tienen una clasificación de acuerdo con sus dimensiones, entre las principales se encuentran: el cuadrado, triángulo, rectángulo, círculo y óvalo (Córdova, 2017).

**4.1.6.9. Correspondencia.** Según Araya *et al.* (2018), esta se inicia aproximadamente a los 4 años, son de carácter intuitivo, es decir, hace referencia a la acción de establecer una relación o comparaciones que sirvan de nexo o unión entre elementos, entonces esto quiere decir que a un elemento de un conjunto se lo relaciona con un elemento de otro conjunto, según alguna relación existente ya sea por semejanza o igualdad, debido a que la correspondencia es la forma más sencilla de comprobar que los elementos del conjunto si pertenecen al conjunto.

En estas menciona que, dentro de la noción de correspondencia, existen diferentes derivaciones:

- **Correspondencia objeto a objeto con encaje:** es la relación existente entre los elementos de dos conjuntos como, por ejemplo: niño- abrigo, llave-cerradura, frasco-tapa, entre otras.

- **Correspondencia objeto a objeto:** se relacionan objetos con una característica de origen natural o de acuerdo con su funcionalidad. Ejemplo: taza-plato, plato-cuchara, niño-bolsón, persona-asiento.
- **Correspondencia objeto a signo:** se relaciona objetos concretos y signos de acuerdo con la representación del símbolo. Ejemplo: niño-su nombre, persona-iniciales de su nombre.
- **Correspondencia signo a signo:** se vincula signos con signos; es decir se representa el signo de acuerdo con la palabra que tiene el mismo significado del mismo signo. Ejemplo: pe-p, be-b, cu-q, cinco 5 entre otras.

## 4.2. JClic

### 4.2.1. Concepto

Las plataformas educativas hoy en día sirven de acompañamiento en las tareas dirigidas por el docente debido a que en la actualidad la tecnología es un requisito indispensable dentro de la educación, porque permiten el diseño de varias actividades las cuales pueden ser personalizadas, innovadoras y creativas, con el fin de tener resultados de calidad interesantes, de tal manera que a través de la plataforma educativa JClic se facilitara el proceso de enseñanza aprendizaje para fortalecer las nociones lógico-matemáticas.

Es una plataforma de código abierto y funciona con distintos entornos y sistemas operativos, la misma está ejecutada por la plataforma Java, es una versión mejorada del programa Clic 3.0 más conocidos, este proporciona una estructura básica para desarrollar actividades educativas, diseñadas por el propio docente sin la necesidad de programar su estructura, partiendo desde lo más sencillo hasta lo más complejo, porque la base es dada por el programa de autor donde el docente utilizará contenido apropiado e interesante, adecuándolo al formato y las dificultades de cada uno de los niños (Guamán, 2017).

Es una herramienta con un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas, como: puzzles, asociaciones, ejercicios de texto, crucigramas, juegos de memoria, actividades de identificación y exploración por lo general estas no se presentan solas sino en paquetes denominados proyectos, esta aplicación de software libre se apoya en distintos tipos de entorno operativo: Mac OS X, Windows, Solaris y Linux (Ormaza y Rodríguez, 2020).

Es un software didáctico, que posee recursos atractivos para los estudiantes siendo de gran provecho para los docentes, mediante esta plataforma, el proceso de enseñanza aprendizaje resulta ser más beneficioso, debido a que al cambiar un método de enseñanza tradicional por un aprendizaje significativo e innovador resulta más provechoso, de allí la importancia que los docentes conozcan las bondades que ofrece el manejo del programa JClic, para mejorar la calidad de la educación (Núñez, 2018).

#### ***4.2.2. Importancia de la plataforma JClic***

JClic en la actualidad tiene relevancia en el ámbito educativo debido a la importancia de implementar nuevas estrategias a través de la tecnología utilizando metodologías con herramientas novedosas y facilitadoras del proceso de aprendizaje. Por lo tanto, con el uso de esta plataforma educativa los niños comprenden contenidos en menos tiempo, tienen acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje, hay mayor contacto con los estudiantes, se evitan los trabajos repetitivos, facilita la evaluación y se evidencia un progreso en su aprendizaje.

La plataforma educativa JClic está diseñada con el fin de apoyar la labor de los docentes en el proceso de enseñanza- aprendizaje, por lo que están destinadas al proceso educativo de manera autónoma la cual permite desarrollar ciertas habilidades cognitivas. Para Viñas (2017): La plataforma es aplicable tanto a la enseñanza presencial como a distancia siendo un gran recurso didáctico que enriquece el proceso de enseñanza aprendizaje y facilita la evaluación continua del estudiante.

La importancia de esta plataforma radica en que, permite la creación, evaluación y realización de diferentes acciones educativas, aportando: herramientas lúdicas al aprendizaje autónomo, estas actividades pueden tener gráficos, textos, sonido entre otros recursos multimedia. Esta plataforma educativa, permite que los docentes impartan una clase más activa, participativa y sobre todo divertida, haciendo que los estudiantes exploren y tengan nuevas experiencias pedagógicas, permitiéndoles que aprendan de una forma distinta al método tradicional de la educación.

La plataforma educativa JClic en los últimos años ha generado importantes avances en el ámbito educativo, debido a que permite la formación académica desde los más pequeños hasta los jóvenes, gracias a la factibilidad y accesibilidad de la misma, además JClic es una alternativa innovadora y creativa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje,

puesto que los estudiantes pueden adquirir conocimientos de forma lúdica y autónoma para retroalimentar los diferentes contenidos de las asignaturas (Santamarina y Fuentes, 2017).

Además, se puede elaborar actividades básicas referente a las nociones lógico matemáticas, como asociación, clasificación, identificación e información, juegos de memoria, puzles o rompecabezas, actividades de respuesta escrita, sopas de letras y los crucigramas, algunas de ellas tienen variantes, en cuanto a la presentación de las actividades, el grado de dificultad de acuerdo a las edades de los niños, lo que convierte a JClic en una herramienta sumamente importante e interesante para los docentes y alumnos (Ríos, 2020).

#### ***4.2.3. Características de la plataforma educativa JClic***

JClic tiene como principal característica que es un software educativo, se lo utiliza para el aprendizaje de varias asignaturas como: matemáticas, lenguaje entre otras, a partir de herramientas didácticas con la finalidad de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de los niños, otra de las características para la ejecución de esta plataforma es la computadora porque sirve como soporte para que los estudiantes realicen las actividades propuestas desde un modelo pedagógico a través de la exploración, reflexión y el pensamiento crítico.

Constituye un entorno para la creación, realización y evaluación de actividades educativas multimedia, desarrollado en la plataforma Java, es una aplicación de software libre basada en estándares abiertos que funciona en diversos entornos operativos, además, es una herramienta de apoyo durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, debido a que permite que los estudiantes aprendan jugando, desarrollando diferentes capacidades como la observación, identificación, comparación, clasificación, discriminación, análisis, organización y argumentación, entre otras (Bautista y Santafé, 2019).

Según Fernández *et al.* (2019), el software JClic, permite la creación de múltiples actividades totalmente personalizadas, mediante el uso de un sin número de imágenes, estas pueden ser estáticas o gif, además de agregar audio. Entre sus principales características se encuentran:

- Contiene recursos interactivos con carácter educativo.
- Es adaptable a cualquier medio, es decir mientras hay red de internet es accesible su ingreso desde cualquier lugar.

- Sirve como apoyo pedagógico en caso de que no se pueda acceder a una escolarización ordinaria.
- Compatibilidad con aplicaciones que son realizadas con Clic 3.0.
- Es una plataforma creada para realizar trabajos interactivos.

La plataforma educativa JClic tiene una característica principal que es facilitar la enseñanza aprendizaje de los profesores o encargados de la rama de educación, a través de entornos que contienen aprendizajes didácticos e interactivos, también permite la elaboración de actividades implementando accesorios de multimedia de acuerdo con las necesidades de los estudiantes según la asignatura y el nivel, gracias a la facilidad de instalar, mediante los sistemas operativos que esta posee se la puede utilizar en cualquier computadora siendo de fácil acceso para los estudiantes (Malpica, 2020).

Los entornos de esta plataforma permiten que, a través de la creatividad se generen actividades que contengan entornos gráficos personalizados con formatos de imágenes compatibles o a su vez gifs animados, así como también la introducción de sonidos, audios grabados que permitan mejorar la descripción de las actividades, debido a que es una plataforma de libre acceso y exclusivamente para usos de procesos de enseñanza-aprendizaje del sistema educativo (Wong et al., 2018).

#### ***4.2.4. Beneficios de JClic***

Es muy beneficiosa al servir como medio didáctico para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños que utilizan la plataforma, al igual que los docentes en la actualidad han implementado la tecnología como recurso didáctico que les permitirá trabajar con los estudiantes de una forma más dinámica.

Es un instrumento utilizado por los docentes para realizar estrategias metodológicas lúdicas a través de la multimedia en donde faciliten el desarrollo de los contenidos curriculares de las diferentes materias, de una forma práctica, sencilla, cómoda y de forma interactiva, para que el niño logre un aprendizaje propio, esta herramienta resulta beneficiosa no solo para los estudiantes sino también para los docentes puesto que les invita a innovar sus clases, proporcionando que los niños sean más participativos, mostrándose interesados por las clases. Además, es una forma de encaminar al autoaprendizaje y el desarrollo de diferentes

competencias introduciéndolos al mundo de las tecnologías, haciendo un buen uso de las mismas al utilizarlas como un recurso pedagógico (Macas, 2020).

Como señala Santa Marina et al. (2017), la aplicación JClic es la más utilizada por el docente, por ser de fácil manipulación y representa una alternativa muy llamativa e interesante para trabajar en el salón de clases. A continuación, se muestran algunos de los beneficios, que se obtiene mediante la plataforma JClic en el salón clases de Educación Inicial:

- Proporciona al usuario, la estructura básica de las actividades a desarrollar, dando oportunidad de que las mismas sean personalizadas por el mismo.
- Ofrece opciones de retroalimentación al éxito-fracaso, esto incentiva al estudiante a resolver las actividades, o en su defecto a reorientar sus respuestas.
- Consta de cronometro y contador de intentos, que sirven para evaluar a los estudiantes, si comprenden o no una actividad o contenido.
- Existe una página web que ofrece información y tutoriales para aprender a manejar el programa, a la vez una comunidad donde se pueden intercambiar ideas y productos.
- Favorece todos los estilos de aprendizaje, al incluir texto, imágenes, video, sonidos, escritura, etc., donde cada alumno puede trabajar a su ritmo.
- La elaboración de actividades en JClic requieren de poca inversión de tiempo.
- No requieren de gran conocimiento informático para utilizar el software.

Así mismo esta herramienta ayuda a estimular el aprendizaje integral del niño, el trabajo colaborativo y la adquisición de habilidades y conocimientos de una manera lúdica e integral fomentando el autoaprendizaje y el uso de las TIC's.

#### **4.2.5. Componentes de la plataforma JClic**

Según Malpica (2020), la plataforma JClic utiliza diversos componentes, que se detallan a continuación:

**4.2.5.1 JClic Player.** Permite crear actividades previamente diseñadas, las mismas que aportarán conocimientos y habilidades a través de las diversas funciones como regresar, repetir, pedir ayuda, acceder a la información de las diferentes actividades de información, reconocimiento y exploración.

**4.2.5.2 JClick Author.** Es el programa que permite la creación de las actividades interactivas, la misma que consta de dos partes fundamentales que es la barra de menú y las pestañas de acceso, además esta permite ir guardando y modificando todos los cambios que se generan en los proyectos.

**4.2.5.3 JClick Reports.** Es un módulo de recogida de datos y generación de informes sobre los resultados de las actividades realizadas por los estudiantes, consta con un menú, donde se permite copiar, pegar o eliminar algún elemento de la actividad. Además este módulo permite gestionar una base de datos en la que se recopilarán los resultados obtenidos por los alumnos al realizar las actividades de los proyectos JClick. El programa trabaja en red y ofrece también la posibilidad de generar informes estadísticos de los resultados.

**4.2.5.4 Actividades de demostración.** A través de estas, se pueden descubrir todas las posibilidades, pues a partir de estas demostraciones se generarán nuevas actividades integrándolas a la biblioteca de los posibles proyectos que se crearán en esta plataforma.

#### **4.2.6. Herramientas que utiliza la plataforma Jclick**

Según Mendieta (2018), la plataforma JClick utiliza diversas herramientas para que los componentes logren tener eficacia, los cuales se detallan a continuación:

**4.2.6.1. Infarview.** Este es un programa que ocupa muy poco espacio, aunque muchos usuarios lo utilizan principalmente como visor de imágenes, tiene una gran cantidad de funciones, permite ver y editar imágenes mediante una carga rápida, captura de pantalla, además usa una edición avanzada con efectos especiales a las imágenes y cambia imágenes a los formatos más populares (.JPG, GIF, BMP, PNG ...). Una vez instalado en el ordenador, si copiamos la carpeta del programa "Infarview", el pendrive que se encuentra en los "archivos de programa" se puede ejecutar en otros equipos, al igual que un programa portátil, es decir, no es necesario instalarlo.

**4.2.6.2. Audacity.** Es una utilidad de edición de audio que puede abrir formatos como WAV, MP3, OGG, archivos MIDI y más, con Audacity, se puede grabar sonidos de diferentes fuentes, editarlos en diferentes pistas y mezclarlos fácilmente. Las pistas también se pueden exportar individualmente. Esta es una herramienta muy útil para capturar audio de micrófono que puede utilizar para desarrollar su proyecto JClick. También se puede detener la grabación en cualquier momento utilizando el botón detener y puede editar algunos sonidos como cortar, duplicar, borrar, silenciar entre otras acciones.

**4.2.6.3. Java.** Es una plataforma informática que permite la acción de implementar JClic, originaria de Sun Microsystems y desarrollada a principios de 1990. Se puede usar esta herramienta para ejecutar la administración de software JCL. Esto significa que JLE no puede funcionar si Java no está instalado.

### **4.3. JClic y nociones lógico-matemáticas**

Fernández *et al.* (2017), manifiesta que el proceso de aprendizaje de las nociones lógico-matemáticas se convierte en un aprendizaje innovador al momento de utilizar la tecnología, pues el impacto que tiene una herramienta educativa dentro de este ámbito ayuda a que los niños tomen mayor interés por esta área, logrando desaparecer las barreras generadas desde tiempos atrás por la falta de experiencia y poco conocimiento con estas plataformas educativas.

A través de la plataforma JClic, se puede abordar los diferentes conceptos que componen las nociones lógico-matemáticas como lo son: correspondencia, seriación y clasificación, facilitando el desarrollo del conocimiento secuencial y sobre todo la adquisición y dominio de conceptos, para generar un pensamiento lógico – matemático crítico y organizado.

Esta herramienta educativa es importante en la enseñanza dentro de los diferentes ámbitos de aprendizaje y desarrollo, debido a que sirve de apoyo en la labor docente, permitiendo generar elementos que sean interactivos, para que posibiliten la comunicación y el diálogo con los estudiantes, a través de actividades que se las pueden utilizar como medio pedagógico dependiendo las necesidades de cada estudiante. Este recurso interactivo, servirá para poder orientar a los niños dando las instrucciones pertinentes para que realicen las actividades propuestas, adquiriendo destrezas y habilidades dentro de su proceso de enseñanza – aprendizaje concerniente al ámbito de nociones lógico – matemáticas.

La plataforma JClic en el ámbito de las nociones lógico-matemáticas de los niños, ha logrado aportar de manera efectiva a los docentes la creación de actividades lúdicas e innovadoras que posibiliten la ejecución y desarrollo de las mismas, debido a que está conformada por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas como: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto,

palabras cruzadas, entre otras, por lo tanto al momento de utilizarla es muy fácil y divertida, realizando cada una de las actividades cumpliendo con las necesidades de cada tarea y de la misma obtener un resultado ya sea este alto o bajo.

## 5. Metodología

La investigación se desarrolló en la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle ubicada en la ciudad de Loja, en el barrio la Banda de la parroquia el Valle vía a Motupe, la misma que brinda servicio de educación regular y es de sostenimiento fiscal, con jurisdicción Hispana, ofrece el nivel educativo: Inicial y Educación Básica, en las jornadas matutina y vespertina, los estudiantes que acuden al establecimiento educativo pertenecen a familias de un nivel socioeconómico medio.

### Figura 1

*Croquis de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle*



*Nota.* La imagen muestra la ubicación de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle. Fuente: Google Maps. <https://goo.gl/maps/2oHMcjFb872A8oAx8>

En la investigación se utilizaron recursos bibliográficos, libros, revistas y artículos científicos; tecnológicos internet, computadora y proyector; didácticos, canciones y material de apoyo.

Se trabajó con un enfoque mixto que permitió, indagar, recoger información y analizar los datos cualitativos a través de la guía de actividades, evaluada con una lista de cotejo teniendo como valoración en iniciado, en proceso y adquirido; mientras que los datos cuantitativos se basaron en la recolección de los resultados con la aplicación del instrumento seleccionado, para dar respuesta a los objetivos planteados de la investigación.

El estudio se desarrolló bajo el diseño de una investigación cuasiexperimental puesto que se manipulo la variable independiente (JClic) en donde se pudo evidenciar como contribuye para obtener resultados acertados en la variable dependiente (nociones lógico-matemáticas).

El alcance de este trabajo investigativo fue de tipo descriptivo porque facilito la obtención de información de las variables y descripción. También se pudo obtener la recolección y presentación de resultados a través del instrumento aplicado, logrando establecer la relación de JClic con las nociones lógico matemáticas.

Los métodos que se emplearon fueron: el inductivo – deductivo, el primer método facilitó la realización de un análisis concreto para llegar a las conclusiones basadas en información confiable dando validez a los resultados obtenidos en la investigación, además se complementó con el método deductivo, el cual permitió darle sentido y orden al trabajo debido a que los temas se los estableció desde los generales hacia los específicos para llegar a una conclusión acertada.

Por otro lado, el método analítico-sintético permitió dar paso a un análisis individual de las variables problema (nociones lógico-matemáticas) y la variable solución (JClic) de manera que se desglose cada una de sus partes, así mismo se complementó con el método sintético el que facilitó elegir una adecuada estructuración de la información principal para la construcción del marco teórico, dándole énfasis y relevancia al tema de investigación.

Las técnicas que se utilizaron fueron la observación directa, así como también una lista de cotejo y un registro anecdótico los cuales fueron de mucha utilidad porque se pudo ir registrando todos los avances y alguna complicación durante la intervención de la guía de actividades.

El instrumento que se utilizó fue el Test EVAMAT-0 (Batería para la Evaluación de la Competencia Matemática) realizado por (García et al., 1985) el cual fue aplicado en niños de 5 a 6 años, facilitando evaluar aspectos tales como: geometría, cantidad y conteo y resolución de problemas, permitiendo identificar el nivel de dificultad presente en el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas, de tal forma que se pudo analizar las posibles causas que provocan las dificultades del mismo, se utilizó como pre test, para obtener los datos iniciales respecto al problema y luego como post test con el fin de identificar los progresos obtenidos.

Para dar solución a la variable dependiente se realizó una guía de actividades denominada: La magia de las matemáticas en JClic, esta consta de 25 actividades con tipología de rompecabezas dobles y sencillos, actividades de identificación y exploración, juegos de memoria que fue aplicada a los niños de preparatoria, la misma que se evaluó a través de lista de cotejo con los parámetros de iniciado (I), en proceso (EP) y adquirido (A) para de esta manera ir verificando el progreso de cada actividad.

Además, se utilizó la herramienta Excel para la tabulación de datos permitiendo diseñar las tablas con los diferentes resultados, para de esta manera poder interpretar y analizar los mismos.

El trabajo se realizó con una población de 40 niños de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle de los cuales se tomó una muestra de 20 niños de preparatoria, paralelo “B”, respondiendo a las características del muestreo no probabilístico, puesto que se trabajó con un grupo de niños previamente establecido.

## 6. Resultados

### 6.1. Aplicación del pretest EVAMAT-0 a los niños de 5 a 6 años

Con la finalidad de verificar el nivel de desarrollo de las nociones lógico-matemáticas a una muestra de 20 niños del nivel de preparatoria de la jornada matutina, se aplicó el test EVAMAT-0, durante una semana de forma individual a los niños en un periodo de tiempo de 20 a 30 minutos, el cual permite evaluar tres aspectos que son geometría, cantidad y conteo y resolución de problemas, obteniendo los siguientes resultados que se reflejan en las siguientes tablas:

**Tabla 1**

*Nivel de desarrollo de la prueba de geometría en los niños de preparatoria*

Parámetros	f	%
Zona baja	9	45
Zona media	8	40
Zona alta	3	15

*Nota.* Resultados de la prueba de geometría obtenido con el test EVAMAT-0 aplicado a los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle.

En la tabla 1 se puede evidenciar que dentro de la dimensión de geometría 9 niños corresponden al 45% que se encuentran en zona baja, mientras que 8 niños equivalentes al 40% están dentro de la zona media y 3 niños pertenecientes al 15% se encuentran en zona alta; en lo cual se denota que existe un alto porcentaje de dificultad en geometría como lo es en el reconocimiento de las figuras geométricas y los diferentes tamaños; así como también el inconveniente para ubicar objetos y su cuerpo en diferentes direcciones (nociones espaciales).

La geometría es una de las ramas de las matemáticas que consiste en el análisis del espacio, de la cual se derivan las nociones lógico-matemáticas en donde los niños adquieren conocimientos sobre las figuras geométricas ya sea por su forma, tamaño o sus lados, permitiendo tener un eficiente rendimiento académico porque logran tener un aprendizaje de cómo se construye el círculo, cuadrado, rectángulo o triángulo que son las figuras principales que aprenden los niños en los primeros años de escolaridad (Martín, 2018).

Es de vital importancia la geometría a partir del nivel inicial de los niños, puesto que los conocimientos adquiridos previamente les permitirán relacionar cada una de las figuras geométricas con los objetos del entorno, debido a que el aprendizaje de la geometría debe

empezar por la exploración del medio, siguiendo con la manipulación para que este cree una experiencia propia, de manera progresiva y autónoma logrando adquirir conocimientos significativos del espacio y el entorno que los rodea.

**Tabla 2**

*Nivel de desarrollo de la prueba de cantidad y conteo en los niños de preparatoria*

<b>Parámetros</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Zona baja	15	75
Zona media	2	10
Zona alta	3	15

*Nota.* Resultados de la prueba de cantidad y conteo obtenido con el test EVAMAT-0 aplicado a los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle.

En la tabla 2 se puede evidenciar que dentro de la dimensión de cantidad y conteo 15 niños corresponden al 75% que se encuentran en zona baja, mientras que 2 niños equivalentes al 10% están dentro de la zona media y 3 niños pertenecientes al 15% se encuentran en zona alta; en lo cual se demuestra que existe un alto porcentaje de dificultad en cantidad y conteo por lo que se les dificulta realizar la identificación de los números tanto en su ubicación como en su escritura, también existe el problema de realizar sucesiones numéricas de forma ascendente y descendente.

En el ámbito de las nociones lógico-matemáticas se identifican dos áreas fundamentales que son los números y la relación entre las cantidades, lo que conlleva a un aprendizaje sobre la escritura y lectura de los mismos permitiéndole a los niños tener las bases necesarias para la comprensión de la noción de sus primeros números como lo son del 1 al 10, por ende el concepto de conteo es importante, por su utilidad tanto en el mundo que los rodea como para sustentar conocimientos posteriores en la suma y la resta (Nieto, 2019).

El conteo se considera la primera fase del acercamiento a los números, encontramos necesario que aprendan el significado del número y las relaciones entre los mismos. El conteo precede a la suma, que a su vez precede a la multiplicación, pero son las relaciones numéricas básicas las que permitirán establecer el significado de estas operaciones. De esta forma, en una suma como  $5 + 4$  no será necesario hacer un recuento desde el inicio, sino que se podrá empezar desde uno u otro al haber establecido una relación entre ambas cifras, sabiendo discriminar la forma más adecuada de sumar.

**Tabla 3***Nivel de desarrollo de la prueba de resolución de problemas en los niños de preparatoria*

Parámetros	f	%
Zona baja	19	95
Zona media	1	5
Zona alta		

*Nota.* Resultados de la prueba de resolución de problemas obtenido con el test EVAMAT-0 aplicado a los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle.

En la tabla 3 se puede evidenciar que dentro de la dimensión de resolución de problemas 19 niños corresponden al 95% que se encuentran en zona baja y 1 niño perteneciente al 5% se encuentra en zona media; en lo cual se demuestra que existe un alto porcentaje de dificultad en la resolución de problemas.

Los primeros aprendizajes de las matemáticas empiezan desde la forma de reflexionar y razonar frente a una situación compleja de su diario vivir porque de esta manera los niños despiertan la curiosidad para obtener una posible solución. A su vez se considera a los niños poseedores de la capacidad de construir sus propios conocimientos. El objetivo principal de este enfoque es introducir a los alumnos en la actividad matemática mediante la resolución de problemas reales y cercanos. El papel del docente es el de ser el acompañante en el proceso, teniendo a los estudiantes como protagonistas principales de su aprendizaje.

**Tabla 4***Nivel de desarrollo de las nociones lógico-matemáticas en los niños de preparatoria*

Variables	PRE-TEST					
	Zona baja		Zona media		Zona alta	
	f	%	f	%	f	%
Geometría	9	45	8	40	3	15
Cantidad y Conteo	15	75	2	10	3	15
Resolución de problemas	19	95	1	5		

*Nota.* Resultados de la aplicación de la batería EVAMAT-0, aplicada a los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle

En la tabla 4 se puede evidenciar los resultados de la aplicación de la Batería EVAMAT-0, denotando lo siguiente en la prueba de geometría 9 niños equivalentes al 45%, en cantidad y conteo 15 niños equivalentes al 75% y en resolución de problemas 19 niños corresponden al 95% cuyos porcentajes pertenecen a los estudiantes que se encuentran en

zona baja en las tres dimensiones. Por lo tanto; el 71.66% está dentro de la zona baja en cuanto al conocimientos de las nociones lógico-matemáticas.

A través de la rutina diaria los niños van adquiriendo las nociones lógico matemáticas, haciéndolo inconscientemente y aplicando conocimientos matemáticos en el medio que los rodea y en el diario vivir; en los cuales se debe emplear el razonamiento y estrategias como la observación e intuición para generar nuevos aprendizajes que se ajustan a la realidad y a los diferentes contextos del desarrollo del pensamiento de los niños, creando como consecuencia que desde edades muy tempranas sean capaces de adaptarse y desenvolverse en las diversas actividades de interacción con el entorno (Pachón, *et al.*, 2016).

Por tal razón, la adquisición de las nociones lógico-matemáticas a edades tempranas, permitirá que los niños tengan contacto con el medio que los rodea debido a que, mediante la observación, manipulación e interacción con el mismo, podrán establecer comparaciones o identificar la relación entre los objetos, así mismo serán capaces de reconocer las diferentes características como tamaños, colores, formas y texturas de los objetos para que de esta manera tengan un acercamiento a sus primeros conceptos básicos de la matemática partiendo desde lo más sencillo hacia lo más complejo.

## ***6.2 Ejecución de la guía de actividades denominada: La magia de las matemáticas en JClic.***

Dando cumplimiento al segundo objetivo de diseñar y aplicar una guía de actividades para mejorar las nociones lógico-matemáticas en los niños de preparatoria, la cual constó de 25 actividades, utilizando una lista de cotejo que se derivó en: iniciado, en proceso y adquirido, verificando los avances y dificultades de los niños, mismas que se trabajaron tres semanalmente en un tiempo de intervención que duro 2 meses, mediante el uso de la plataforma educativa JClic, se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 5***Indicadores aplicados en la guía de actividades a través de una lista de cotejo*

N°	TIPOLOGÍAS Actividades de Relación	Iniciado	En proceso	Adquirido	Inasistencia
		f	f	f	f
1	Clasificar las figuras geométricas, según su tamaño, color, grosor y textura a través de un panel digital.	0	6	9	5
2	Establecer relaciones de orden más que - menos que, en objetos del entorno a través de un panel digital.	2	5	10	3
3	Ordenar de manera ascendente y descendente la familia del número 10	1	7	8	4
4	Reconocer y relacionar las características de las diferentes actividades que realizan en su rutina diaria.	2	10	6	2
5	Identificar y reproducir patrones representados en objetos y en el medio, reconociendo los elementos estables y variables de las secuencias.	3	10	4	3
6	Ejecutar actividades utilizando la plataforma JClic para estimular el aprendizaje de conceptos básicos de suma con números naturales del 0 al 10.	3	6	7	4
7	Ejecutar el uso de la plataforma JClic para el aprendizaje de las operaciones básicas de la resta con números naturales del 0 al 10.	3	6	6	5
<b>Actividades de identificación</b>					
8	Reconocer los colores primarios y secundarios en los diferentes espacios de los paneles y relacionar con los objetos del entorno.	0	2	16	2
9	Identificar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación dentro – fuera, en la plataforma educativa JClic.	2	4	11	3
10	Identificar objetos del entorno y relacionar con el número correspondiente.	0	4	14	2
11	Identificar y describir los atributos de las figuras y cuerpos geométricos presentes en el espacio, nombrando y diferenciando los colores primarios y secundarios.	0	2	16	2

N°	TIPOLOGÍAS	Iniciado	En proceso	Adquirido	Inasistencia
		f	f	f	f
12	Identificar y describir los atributos de las figuras y cuerpos geométricos presentes en el espacio.	0	2	16	2
13	Identificar progresivamente la propia lateralidad ejercitándola libremente en diferentes situaciones de la rutina diaria.	1	1	16	2
14	Reconocer e identificar los números utilizando los elementos de un conjunto para contar de forma cardinal y expresar la posición u orden que ocupa un elemento en un conjunto.	1	11	3	5
15	Interpretación de textos sencillos basados en la vida cotidiana para la resolución de problemas.	3	8	6	3
16	Mejorar la agilidad mental a través de las series numéricas establecidas con patrones básicos.	2	6	8	4
17	Determinar cómo se forman los colores secundarios a partir de la mezcla con los colores primarios.	0	1	16	3
<b>Puzzles</b>					
18	Ordenar tres elementos según el siguiente criterio: grande, mediano y pequeño en los puzzles digitales.	0	2	16	2
19	Utilizar la noción de cantidad en estimaciones y comparaciones de colecciones de objetos mediante el uso de cuantificadores como muchos y pocos.	2	7	8	3
20	Ordenar en secuencia lógica con sucesos de hasta cinco eventos con representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria.	0	2	17	1
21	Ordenar la secuencia numérica de acuerdo con los sucesos de las nociones temporales antes, ahora y después.	3	7	6	4

N°	TIPOLOGÍAS	Iniciado	En proceso	Adquirido	Inasistencia
----	------------	----------	------------	-----------	--------------

	<b>Juegos de memoria</b>	f	f	f	f
<b>22</b>	Determinar la posición espacial que ocupa un objeto del entorno con las nociones arriba-abajo.	0	2	15	3
<b>23</b>	Determinar cómo se forman los colores secundarios a partir de la mezcla con los colores primarios.	0	2	16	2
<b>24</b>	Realizar sumas y restas con números naturales y distinguan cómo se leen o se escriben cada uno de los signos de las operaciones.	4	7	4	5
<b>25</b>	Contar en forma ascendente y descendente, los números naturales del 1 al 20.	2	5	10	3

*Nota.* Resultados de los indicadores de cada una de las listas de cotejo de la guía de actividades aplicada a los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle.

En la tabla 5 se evidencia los resultados obtenidos después de la aplicación de la guía de actividades, la que se trabajó utilizando cuatro tipologías: actividades de relación, actividades de identificación, puzzles sencillos y combinados y juegos de memoria, se evaluó mediante una lista de cotejo, que consta de los siguientes parámetros: iniciado, en proceso y adquirido, mediante la cual se pudo apreciar el progreso de los niños durante la intervención.

En los ítems del 1 al 7, se trabajó con la tipología de actividades de relación las cuales consistieron en temas de figuras geométricas, relación de orden más que y menos que, números del 1 al 10, secuencia de patrones y operaciones de adición – sustracción con números naturales.

En los ítems del 8 hasta el 17, se trabajó con la tipología de actividades de identificación, en donde constaron las siguientes actividades de: reconocimiento de colores primarios y secundarios, clasificación, nociones espaciales, números cardinales, noción de orden, lateralidad, series numéricas y la resolución de problemas basados en la vida cotidiana.

En los ítems del 18 hasta el 21, se trabajó con la tipología de puzzles los cuales fueron simples o combinados en donde constaron actividades como: ordenar de acuerdo a su tamaño grande, mediano y pequeño, noción cantidad mediante los cuantificadores mucho y poco, secuencias lógicas con representaciones graficas de hasta cinco eventos de actividades de su rutina diaria y nociones temporales.

En los ítems del 22 al 25, se trabajó con la tipología de juegos de memoria en donde constaron las siguientes actividades posición espacial con las nociones arriba-abajo, como formar los colores a partir de los colores primarios, sumas y restas e identificar los signos de las mismas y conteo de forma ascendente y descendente del 1 al 10.

**Tabla 6**

*Tipologías aplicadas en la guía de actividades.*

Tipologías	Número de indicadores	Iniciado	En proceso	Adquirido
		f	f	f
Actividades de relación	7	0	4	16
Actividades de identificación	10	2	5	13
Puzzles sencillos y combinados	4	0	2	18
Juegos de memoria	4	4	7	9

*Nota.* Resultados de las tipologías aplicadas en la guía de actividades a los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle.

En la tabla 6 se aprecia los resultados obtenidos a través de la aplicación de la guía de actividades, trabajando con cuatro tipologías en la plataforma educativa JClic las cuales fueron actividades de relación, actividades de identificación, puzzles y juegos de memoria en donde se logró evidenciar que la mayoría de los niños alcanzaron el nivel adquirido, lo cual denota que todas las tipologías empleadas aportaron de manera significativa en el proceso de enseñanza aprendizaje para la adquisición de las nociones lógico – matemáticas.

De la misma manera se pudo evidenciar que la tipología más empleada y con la que se logró tener mejor resultados es la de puzzles sencillos y combinados debido a que estas actividades son muy llamativas y de fácil comprensión para los niños, de esta manera 18 niños alcanzaron un aprendizaje adquirido.

### ***6.3 Resultados de la guía de actividades y aplicación del pos test***

Con la finalidad de dar cumplimiento al tercer objetivo de evaluar la eficacia de la guía de actividades basada en la plataforma educativa JClic para fortalecer las nociones lógico-matemáticas en los niños de preparatoria, una vez concluida la intervención se aplicó un post test, a través del cual se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 7**

*Resultados de la evaluación inicial y final obtenidos de la batería EVAMAT-0*

VARIABLES	PRE TEST						I n t e r v e n c i o n	POS TEST					
	Zona baja		Zona media		Zona alta			Zona baja		Zona media		Zona alta	
	f	%	f	%	f	%		f	%	f	%	f	%
Geometria	9	45	8	30	3	15		0	0	2	10	18	90
Cantidad y Conteo	15	75	2	20	3	15		1	5	2	10	17	85
Resolución de problemas	19	95	1	5				2	10	7	35	11	55

*Nota:* Resultados obtenidos de la evaluación inicial y final de la aplicación de la Batería EVAMAT-0 a los niños de preparatoria de Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle.

De acuerdo con la tabla 7 se puede observar los resultados obtenidos del pre test y pos test, en donde en el diagnóstico inicial en la prueba de geometría el 45% de los niños se encontraban en zona baja, el 30% en zona media y el 15% en la zona alta; en la prueba de cantidad y conteo el 75 % se encontraron en zona baja, el 20% en zona media y el 15% en la zona alta; en la prueba de resolución de problemas el 95% se encontraron en la zona baja y el 5% en zona media.

Luego de la intervención se puede evidenciar los siguientes resultados en la primera prueba los niños se ubicaron el 10% en zona media y el 90% en zona alta, en la segunda prueba el 5% en zona baja, el 10% en zona media y el 85% alcanzo la zona alta y en la tercera prueba el 10% en zona baja, el 35% en zona media y el 55% en zona alta. Por lo tanto, se puede manifestar que en el diagnóstico inicial un 71.66% de los niños se ubicaban en la zona baja, denotando dificultades en el ámbito de las nociones lógico-matemáticas, pero ya una vez aplicada la evaluación final alcanzaron el 90% teniendo un aprendizaje significativo y mejoramiento dentro de esta área de las matemáticas.

## 7. Discusión

La investigación estuvo dirigida en determinar cómo el programa JClic fortalece las nociones lógico-matemáticas en los niños de 5 años, para la cual se desarrolló bajo un enfoque mixto y un diseño descriptivo, además se utilizó métodos que permitieron indagar y exteriorizar la información precisa y relevante con el fin de sustentar el trabajo de integración curricular, también fue empleado el Test EVAMAT-0 el cual fue aplicado a una muestra de 20 niños denotando las principales dificultades referentes al nivel lógico matemático.

En los resultados que se obtuvo se pudo evidenciar las dificultades que los niños presentan en las nociones lógico-matemáticas obteniendo los siguientes valores el 70% se encuentran en una zona baja y el 25% en zona media; sin embargo, después de haber realizado la intervención con una guía de actividades se pudo denotar que el % se encuentra en una zona alta logrando mejorar sus capacidades de las nociones lógico-matemáticas.

De acuerdo al estudio de Yangari M. (2020), realizó la investigación con niños de preparatoria donde verifico que el 75% tenía un nivel insuficiente en geometría y el 100% en cantidad y conteo, para ello aplico la herramienta educativa JClic verificando que el 25% disminuyo las dificultades en geometría y cantidad y conteo concluyendo que esta herramienta favorece las relaciones lógico-matemáticas.

Constatando con la investigación de Ancajima K. (2022), menciona que el estudio que realizó con el software educativo JClic, realizado a niños de preparatoria, teniendo como una muestra 13 niños los cuales fueron evaluados a través de una lista de cotejo, bajo la técnica de observación, teniendo en cuenta los principios éticos, especial el de confidencialidad. Entre los resultados el 54% de la muestra se encontraba en nivel de proceso en relación a su capacidad matemática al aplicar el pretest, aplicó el software JClic, cuyo resultado final fue que el 77% alcanzó un nivel de logro, observándose mejoría en las nociones lógico-matemáticas.

Corroborando con Bustamante (2018), quien expone en su investigación bibliográfica que las habilidades y destrezas que el niño debe adquirir para desarrollar las nociones lógico-matemáticas, es reconocer el esquema corporal como la representación mental correcta de las diferentes partes del cuerpo y su ubicación con el entorno, nociones de objeto para el reconocimiento de las propiedades de los objetos y de los seres, ubicación en el tiempo, las nociones de orden que permiten establecer un orden entre un grupo de elementos, como son:

la comparación, correspondencia, clasificación, seriación, ordenación de secuencias y conservación de la cantidad.

De tal manera, esta investigación y mediante los estudios antes mencionados se comprueba la efectividad de la plataforma educativa JClic dentro del proceso de enseñanza aprendizaje para el fortalecimiento de las nociones lógico-matemáticas de los niños de 5 años, gracias a la intervención de una guía de actividades y mediante la aplicación de un postest se pudo evidenciar mejorías, sin embargo aún existía un porcentaje muy pequeño de niños que aún se mantuvieron en zona baja puesto que, existieron limitaciones como la inasistencia de los niños constantemente, el tiempo de la intervención fue muy limitado por la docente del salón de clases, pero pese a todos estos inconvenientes se logró obtener resultados positivos en la mayoría de los niños, es por lo tanto se considera pertinente y beneficioso que los docentes continúen empleando nuevas metodologías de enseñanza a través de la tecnología con la finalidad de mejorar las capacidades matemáticas de los niños desde edades tempranas.

## 8. Conclusiones

- El Test EVAMAT-0 permitió diagnosticar el nivel de las nociones lógico-matemáticas de los niños de 5 años, logrando deducir que el 71.66% de los niños se encuentran en una zona baja presentando dificultades en reconocimiento de figuras, así como también en la escritura y lectura de los números, en la resolución de problemas y en sucesiones numéricas.
- Se diseñó una guía de 25 actividades denominada “La magia de las matemáticas en JClic”, con la finalidad de fortalecer las nociones lógico-matemáticas, mediante actividades sencillas, lúdicas, dinámicas e interactivas las cuales llamaron la atención de los niños, lo que permitió que adquieran los conocimientos de forma práctica y teórica, al momento de utilizar la herramienta educativa JClic con ejercicios de puzzles sencillos y combinados, actividades de identificación y relación, juegos de memoria, permitieron que mejoren las destrezas de las nociones lógico-matemáticas de los niños de preparatoria.
- Mediante los resultados obtenidos en la aplicación del pos test, se evaluó la eficacia de la guía de actividades basada en la plataforma educativa JClic para el fortalecimiento de las nociones lógico–matemáticas, corroborando que la mayoría de los estudiantes alcanzaron la zona alta, por consiguiente se pudo demostrar que la implementación de nuevas estrategias e innovadoras a través de la tecnología y con la ayuda de esta plataforma educativa JClic favorecen al desarrollo de las capacidades matemáticas de los niños.

## 9. Recomendaciones

- Las docentes se capaciten en el adecuado uso de la tecnología para que conozcan la importancia de implementar nuevas estrategias de aprendizaje a través de las plataformas educativas potenciando las habilidades y destrezas de las nociones lógico-matemáticas que los niños deben adquirir de acuerdo a su edad, con el fin de favorecer la inteligencia lógico matemática y permitir a los niños relacionar estas capacidades en su vida cotidiana.
- Continuar con la implementación del uso de la plataforma educativa JClic como una herramienta de enseñanza y aprendizaje de las nociones lógico-matemáticas, puesto que en la actualidad es de suma importancia utilizar una variedad de actividades didácticas e innovadoras en todas las áreas curriculares, para una enseñanza significativa en los niños.
- Aplicar la guía diseñada en base a la plataforma JClic para fortalecer las nociones lógico-matemáticas, considerando que esta herramienta contribuye en la formación de la capacidad matemática de los niños, a través de la creación, evaluación y retroalimentación en las diferentes actividades multimedia utilizadas dentro del ámbito educativo.

## 10. Bibliografía

- Alsina, A. (2017). Contextos y propuestas para la enseñanza de la estadística y la probabilidad en Educación Infantil: un itinerario didáctico. *Epsilon-Revista de Educación Matemática*, 34(95), 25-48. <https://bit.ly/3kHNA2J>
- Alsina, A. (2018). La adquisición de conocimientos matemáticos intuitivos e informales en la Escuela Infantil: el papel de los materiales manipulativos. RELAdEI. *Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 5(2), 127-136. <https://revistas.usc.gal/index.php/reladei/article/view/4922>
- Bautista, E. y Santafé, L. (2019). El software JClic en las operaciones básicas con los números naturales bajo el modelo del aprendizaje basado en problemas. *In Crescendo*, 10(2), 349-362. <https://bit.ly/3Rkdm9B>
- Balderas, E. (2019). Análisis del discurso y desarrollo de la noción de número en preescolar y el uso de las TIC. *SciELO*, 14(2). <https://bit.ly/3YlmQUz>
- Blas, T. (2019). *El material no estructurado en el desarrollo de nociones matemáticas básicas en niños de inicial* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional – Universidad César Vallejo.
- Bustamante, S. (2018). *Desarrollo lógico matemático – Aprendizajes Matemáticos Infantiles*. <https://bit.ly/3RfGeA0>
- Bazurto, N. y García, C. (2021). Flipped Classroom con Edpuzzle para el fortalecimiento de la comprensión lectora. *Dialnet*, 6(3), 324-341. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926837>
- Córdova, M. (2017). Construcción y comprensión de figuras geométricas. *Revista iberoamericana de producción académica y gestión educativa*, 4(8), 1-17. <https://bit.ly/3kMmZ4I>
- Carrión, E. (2018). El uso de la Gamificación y los recursos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Sociales en la Educación Superior. *Revista Dim-36*. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/340828>

- Castillo, M., Guerrero, L., Campaña, L., Castro, M. y Hernández, H. (2018). Los rincones de aprendizaje en el desarrollo del razonamiento lógico-matemático. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://bit.ly/3RdIM1d>
- Castro, M., De Castro, A. y Víctor, H. (2017). Análisis de plataformas educativas digitales comerciales españolas destinadas a Educación Primaria. *RELATEC/ Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(2). <https://relatec.unex.es/article/view/3079/2115>
- Corchuelo, C. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 29-41. <https://bit.ly/2m8Z8Oz>
- Chavarria, S., Novoa, P., Sánchez, F., Uribe, Y. y Ramirez, Y. (2019). Funciones ejecutivas y nociones matemáticas en preescolares de cinco años. *Scientific Journal of Education—EDUSER*, 6(3), 176-190. <https://bit.ly/3DkOGYI>
- Fernández, M., Nacimba, A., Gutiérrez, F. y Gonzáles, D. (2019). Multimedia educativa para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en niños de inicial II. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(2), 204-213. <https://bit.ly/3JtRkiCJ>
- Fernández, I., Riveros, V. y Montiel, G. (2017). Software educativo y las funciones matemáticas. Una estrategia de apropiación. *Omnia*, 23(1), 9-19. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73753475002.pdf>
- García, A., Hernández, M., Hernández, J. y Flores, G. (2017). Los ambientes virtuales en la inclusión educativa de niños con síndrome de Down. *Revista de Tecnología y Educación*, 1(1), 1-9. <https://bit.ly/3HyDtFx>
- Hernández, L. (2021). La importancia del uso de las Plataformas Educativas. *Con-Ciencia Serrana Boletín Científico de la Escuela Preparatoria Ixtlahuaco*, 3(6), 20-21. <https://bit.ly/40aRph4>
- Japón, J. y Zambrano, M. (2017). La manipulación como parte fundamental del desarrollo de las relaciones lógico matemática. *Conference Proceedings*, 1(1), 124-127. <https://bit.ly/3JjZuKw>

- LlumiQuinga, S., Macías, A. y Guzmán, M. (2022). Desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de cinco años, a través de un programa educativo interactivo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(1), 159-168. <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/481/496>
- Lugo, J., Vilchez, O. y Romero, L. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Scielo*, 11(3), 1-12. <https://bit.ly/3wxX5Eq>
- Maldonado, K., Vera, R., Ponce, L. y Tóala, F. (2020). Software educativo y su importancia en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 4(1), 123-130. <https://doi.org/10.47230/unsum-ciencias.v4.n1.2020.211>
- Malpica, A. (2020). Integración de la educación digital y los aportes de las TIC, JCLic a los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela. *Revista Pensamiento Udecino*, 4(1), 93-108. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/301/3011614007/html/>
- Marín, C. (2020). Las Matemáticas en Educación Infantil. Caso: Educación Inicial y 1er Grado de Educación Primaria. *CIENCIAEDUC*, 6(1). <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/480/4802048020/html/index.html>
- Márquez, J. y Márquez, G. (2018). Software educativo o recurso educativo. *Varona. Revista Científico Metodológica*, (67), 1-6. <https://bit.ly/3WOrHfA>
- Martín, M. (2018). Geometría en la Educación Primaria, de Manuel Barrantes López y María Consuelo Barrantes Masot. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 7(1), 109-113.
- Martínez, A., García, L. y Enna, J. (2017). Desarrollo lógico matemático, una mirada desde la fonoaudiología. *Revista Signos Fónicos*, 3(1), 1-15. [https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs\\_viceinves/index.php/CDH/article/view/2874/1616](https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/CDH/article/view/2874/1616)
- Martínez, J. (2017). *Desarrollo y mejora de la inteligencia matemática en Educación Infantil*. España: Wolters Kluwer España. <https://bit.ly/3WJZG93>
- Martinez, A., Torres, A., Jaramillo, M. y Pérez, D. (2018). Propuesta de protocolo de las habilidades lógico-matemáticas en niños de 4 a 7 años. *Revista Signos Fónicos*,

3(2).[https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs\\_viceinves/index.php/CDH/article/view/2915](https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/CDH/article/view/2915)

Mejía, N., García, D., Álvarez, J. y Zurita, I. (2020). Genially como estrategia para mejorar la comprensión lectora en educación básica. *Dialnet*, 6(3), 520-542. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8318357>

Navarrete, R., Tamayo, A., Guzmán, M. y Pacheco, M. (2021). Impacto de la psicología Piagetana en la educación de la matemática en estudiantes educación básica superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 598-608. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000600598](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000600598)

Nieves, S., Caraballo, C. y Fernández, C. (2019). Metodología para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde la demostración por inducción completa. *SciELO*, 17(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-76962019000300393&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-76962019000300393&script=sci_arttext&tlng=en)

Núñez, J. (2018). Software JClíc como Método de Enseñanza para la Lectura. *Revista Scientific*, 3(10), 83-94. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.10.4.83-94>

Ormaza, M. y Rodríguez, M. (2020). El impacto de las TIC en el sistema educativo. *Revista Atlante*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/05/tic-sistema-educativo.html>

Pachón, L., Parada, R. y Chaparro, A. (2016). El razonamiento como crucigrama en la construcción del pensamiento lógico. *SciELO*, 17(14). [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s2216-01592016000200010](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2216-01592016000200010)

Paniora, Y. (2018). *Efectos del programa juego y aprendo para desarrollar nociones básicas matemáticas en niños de la Institución Educativa Inicial N° 112 Callao, 2016* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional – Universidad César Vallejo.

Pérez, A. (2021). *Uso de herramientas tecnológicas didácticas para desarrollo de las nociones lógico-matemáticas en niños y niñas de 4 a 5 años de edad de la Unidad Educativa José Ignacio Ordoñez* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional – Universidad Técnica de Ambato.

- Remache, A., Puente, E. y Moreno, G. (2017). Uso de curso masivo abierto en línea en la enseñanza de las matemáticas. *INNOVA Research Journal*, 2(2), 95-107. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n2.2017.179>
- Rengifo, M. (2017). Enriquecimiento de las nociones previas en la educación inicial que favorecen las experiencias de aprendizaje relacionadas con la inclusión jerárquica. *Educación las Américas*, 6, 42-48. <https://revistas.udla.cl/index.php/rea/article/view/25/23>
- Reyes, P. (2017). El desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en la educación. *Polo del conocimiento*, 2(4), 1-12. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/259/pdf>
- Reyes, L., Vargas, T. y Mendieta, L. (2018). Influencia de los juegos de concentración en el desarrollo de las relaciones lógico – matemáticas. *Polo del Conocimiento*, 3(10), 167-181. <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v3i10.736>
- Ríos, J. (2020). Propuesta pedagógica: JClic como herramienta didáctica en la Educación Primaria. *Revista Científica*, 5(16), 305-318. [https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/446](https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/446)
- Ruiz, R., y Vélez, J. (2022). Juegos interactivos y su importancia en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes de 4 años. *Revista Educare - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26, 393-417. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1694>
- Santamarina, M., y Fuentes, L. (2017). Propuesta didáctica con la aplicación Jclic para el desarrollo de la comprensión lectora en educación primaria. *Creative Commons*, 24, 293-305. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/reugra/article/view/16625/14151>
- Saldarriaga, J., Bravo, G. y Loor, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía. *Dominio de las ciencias*, 2, 127-137. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/298/355>
- Tárraga, R. (2018). JClic y Edilim: programas de autor para él. *Revista de Innovación Educativa* (9).
- Tejero, E., Padilla, D., Magaña, E. y Díaz, J. (2017). Las TIC, lo lúdico y el aprendizaje de las matemáticas. *EduQ@*, 1-15. [http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje1/1\\_45\\_Tejero\\_Estefany-](http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje1/1_45_Tejero_Estefany-)

Padilla\_Diana-Magana\_Edy-Diaz\_Juan-Las-TIC\_-\_lo-ludico-y-el-aprendizaje-de-las-matematicas.pdf

- Terrazo, E., Riveros, D. y Oseda, D. (2020). Juegos didácticos en el aprendizaje de las nociones matemáticas en la Institución Educativa n° 329 de Huancavelica. *Scielo*, 16(76), 24-30. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000500024&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000500024&script=sci_arttext&lng=pt)
- Valecillos, B. (2019). Desde la Pedagogía de la Ternura: Inicio de lo Lógico-Matemático en Preescolar. *Revista Científica*, 4(12), 220-239. <https://www.redalyc.org/journal/5636/563659433013/563659433013.pdf>
- Vargas, W. (2021). La resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento matemático. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 230-251. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2616-79642021000100230](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642021000100230)
- Viñas, A. y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (86), 103-114, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5670199>
- Wong, G., Segovia, A. y Juárez, M. (2018). Desarrollo de Odas con el uso del exelearning y JClíc: una propuesta para las normales. *Aguascalientes. Ags.* <http://www.conisen.mx/memorias2018/memorias/5/P731.pdf>

## 11. Anexos

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

 **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

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

Of. Nro. 045-CEI-FEAC-UNL  
Loja, 27 de octubre del 2022.

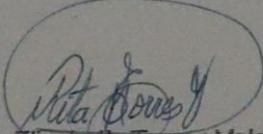
Sra. Lic.  
Sonia María del Carmen Castillo Costa. Mg. Sc.  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL.**  
Ciudad. -

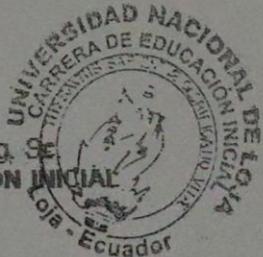
De conformidad con el artículo 228, del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, vigente y por el informe favorable emitido por el (a) docente designado (a) en el orden de analizar la estructura y coherencia del Proyecto de Investigación del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación de Licenciatura titulado: **JClc y nociones lógico-matemáticas en niños de preparatoria, de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelte, de la ciudad de Loja, en el periodo académico 2022-2023,** de la autoría de la alumna Srta. Micaela Katherine Livigañay Guailas, 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.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

 27-10-2022

Ciudad Universitaria "Guillermo Falconi Espinosa" Tel. 2545802-Loja Ecuador

Anexo 2. Guía de actividades



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Inicial



GUÍA DE ACTIVIDADES

La magia de las matemáticas en JClic

Autora:

Micaela Katherine Llivigañay Guallas

Loja – Ecuador

2022

## **1. Presentación**

La guía de actividades está dirigida a los niños de preparatoria de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle, donde se propone actividades para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de las nociones lógico-matemáticas en cada uno de los estudiantes.

La guía tiene como objetivo ejecutar actividades elaboradas en la plataforma JClic con la finalidad de trabajar diferentes aspectos de las nociones lógico-matemáticas como cantidad y número, seriación, clasificación, correspondencia, conjuntos, resolución de problemas entre otras, proporcionando a las docentes nuevas herramientas tecnológicas que sean de ayuda en el desarrollo de las diferentes áreas.

Para el desarrollo de esta guía, se emplea una metodología innovadora y participativa, siendo de gran beneficio en la mejora de las nociones lógico-matemáticas de los niños, la misma que consta de 25 actividades, los materiales a utilizar son de fácil acceso como un computador, proyector y parlantes, a través de estos implementos los niños conocerán y participarán de los diferentes recursos que brinda la plataforma JClic, durante la ejecución de las actividades, apoyando la enseñanza aprendizaje de las nociones básicas desde edades tempranas.

## 2. Evaluación

La evaluación se realizará a través de la observación directa, la aplicación de una lista de cotejo utilizada como un instrumento, la cual constan de los siguientes parámetros de evaluación: (I) iniciado, (EP) en proceso y (A) adquirido, lo que permitirá verificar los logros alcanzados en la ejecución de cada una de las actividades elaboradas de la presente guía y un registro anecdótico que ayudará en el seguimiento de las actividades.

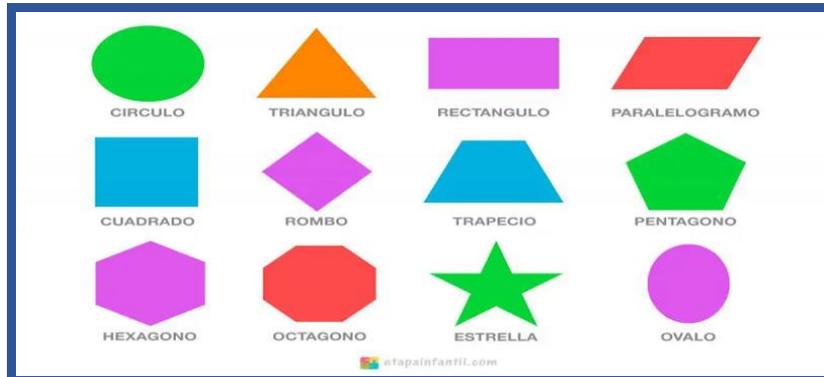
### Aspectos que evaluar:

- Clasifica las figuras geométricas, según su tamaño, color, grosor y textura a través de un panel digital.
- Desarrolla las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación dentro – fuera de los objetos y su interacción con los demás.
- Determina la posición espacial que ocupa un objeto del entorno con las nociones arriba-abajo.
- Reconoce y relaciona las características de las diferentes actividades que realizan en su rutina diaria.
- Identifica y describe los atributos de las figuras y cuerpos geométricos presentes en el espacio, nombrando y diferenciando los colores primarios y secundarios.
- Realiza sumas y restas con números naturales y distinguen cómo se leen o se escriben los signos de las operaciones.
- Ordena de manera ascendente y descendente la familia del número 10
- Refuerza progresivamente la propia lateralidad ejercitándola libremente en variadas situaciones de la rutina diaria.
- Establece relaciones de orden más que - menos que, en objetos del entorno.
- Ordena tres elementos del entorno según el siguiente criterio: grande, mediano y pequeño.

### 3. Desarrollo de actividades

#### Actividad N°1

#### Figuras mágicas



*Nota.* La imagen muestra las principales figuras geométricas. Fuente: Delgado (2021). Etapa infantil. <https://www.etapainfantil.com/figuras-geometricas-ninos>

**Objetivo:** Clasificar las figuras geométricas, según su tamaño, color, grosor y textura a través de un panel digital.

**Tipología:** Actividad de relación.

**Materiales:** Computadora, proyector, parlantes.

**Procedimiento:** la actividad se inicia con la dinámica “Figuras con las manos”, los niños tienen que observar cada una de las figuras que se realizan con las manos, para que luego traten de imitar cada uno de los estudiantes, posteriormente se explica cómo se ejecutará la actividad en la plataforma JClic en donde se presenta las figuras geométricas (círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo) que están en el panel A (fila donde se describe que se debe asociar las figuras geométricas con las diferentes formas), para realizar la actividad los niños deben arrastrar el mouse para unir con las formas que corresponden (cuadro, pizza, balón entre otras), que se encuentran en el panel B, de acuerdo a la forma del panel A. Finalmente se pide a los niños que observen objetos del entorno y los relacionen según las formas de las figuras geométricas.

Lista de cotejo			
<b>Indicador de evaluación</b>	Clasifica las figuras geométricas, según su tamaño, color, grosor y textura a través de un panel digital.		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

## Actividad N°2

### Jugando con los colores



*Nota.* La imagen muestra los colores primarios. Fuente: Morales (s.f.). Toda materia. <https://www.todamateria.com/colores-primarios/>

**Objetivo:** Reconocer los colores primarios y secundarios en los diferentes espacios de los paneles y relacionar con los objetos del entorno.

**Tipología:** Actividad de identificación.

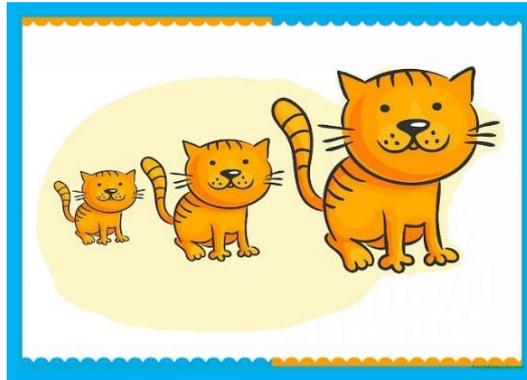
**Materiales:** Computadora, proyector, parlantes.

**Procedimiento:** en la actividad de inicio se presenta el juego “La caja de los colores”, esta consiste en que un niño saca una tarjeta de un color de la caja y los demás buscan objetos de acuerdo al color presentado, se procede a explicar cuáles son los colores primarios y secundarios; seguidamente se entrega la computadora a los niños y se explica en qué consiste la actividad de la plataforma educativa JClic, se empieza indicando la información de los paneles, los cuales son dos uno de forma vertical y otro de forma horizontal, en el panel A se muestra los colores primarios y secundarios; mientras que en el panel B, se muestran objetos del entorno; la tarea del estudiante consiste en observar los objetos del panel B y asociarlo con el color correspondiente, del panel A. Para finalizar la actividad, se les presenta a los niños objetos de distintos colores para que los relacione de acuerdo con el color, terminando con una canción de los colores (**Ver anexo 1**).

Lista de cotejo			
<b>Indicador de evaluación</b>	Reconoce los colores primarios y secundarios en los diferentes espacios de los paneles y relacionar con los objetos del entorno.		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

### Actividad N°3

Ahora dime, ¿Qué tamaño tiene?



*Nota.* La imagen muestra los tamaños grande, mediano y pequeño, Fuente: Ruiz (2018). Web del maestro.  
<https://webdelmaestro.com/conceptos-basicos-imagenes-y-actividades/grande-mediano-pequeno/>

**Objetivo:** Ordenar tres elementos según el siguiente criterio: grande, mediano y pequeño en los puzzles digitales.

**Tipología:** Puzzles combinados

**Materiales:** Computadora, proyector, parlantes.

**Procedimiento:** se inicia la clase con la canción “Grande, mediano y pequeño” (Ver anexo 2). Posteriormente se pide a los niños se sienten y presten atención para que empiecen a trabajar con la actividad en la cual deben armar puzzles, según lo indique la información de cada panel, es decir en el panel A, se describe la actividad y se explica que de acuerdo al sonido que se reproducirá que deben armar el rompecabezas de los animales de acuerdo al tamaño.

Al finalizar la actividad se desarrolla un juego “Simón manda” la docente pide a los niños que traigan objetos grandes, pequeños y medianos que existen en el entorno.

Lista de cotejo			
Indicador de evaluación	Ordena tres elementos según el siguiente criterio: grande, mediano y pequeño en los puzzles digitales.		
Niños	I	EP	A

## Actividad N°4

### Encontremos los objetos, ¿En dónde está?



*Nota.* La imagen muestra objetos dentro fuera, Fuente: Abajo (2014). Infantiles de Ana.  
<http://infantil5aceipav.blogspot.com/2014/10/conceptos-basicos-dentrofuera.html>

**Objetivo:** Identificar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación dentro – fuera, en la plataforma educativa JClic.

**Tipología:** Actividad de identificación

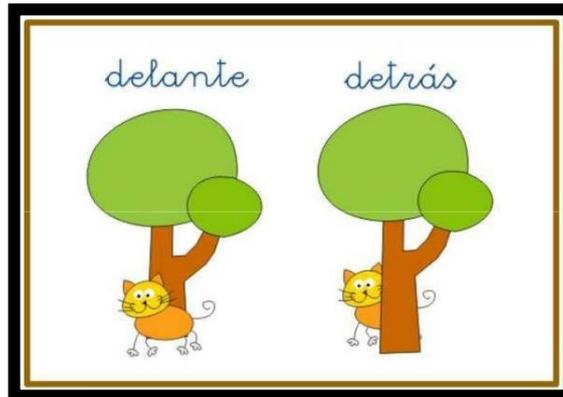
**Materiales:** Computadora, proyector, parlantes.

**Procedimiento:** la actividad empieza con un juego denominado “El gato y el ratón”. (**Ver Anexo 3**). En esta actividad se invita a participar a los niños en la actividad de la plataforma la cual consiste en seleccionar la imagen que se muestra en los paneles de información en el primero se muestra dos corrales y en el otro corral están las ovejas. La docente pide a los estudiantes arrastrar con el mouse y coloquen dentro o fuera las ovejas en cada corral según lo que el audio indique. Finalmente, se realiza la actividad “Pescando, pescando” en una tina de agua la docente pide a los niños que coloquen a los peces dentro o fuera de la tina.

Lista de cotejo			
<b>Indicador de evaluación</b>	<b>Identifica las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación dentro – fuera, en la plataforma educativa JClic.</b>		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

## Actividad N°5

### Cambiando de lugar, tu adelante y yo detrás



*Nota.* La imagen contiene las nociones delante-detrás, Fuente: Educación (2016). Educando feliz.  
<http://educandofeliz7.blogspot.com/2016/12/nociones-espaciales.html>

**Objetivo:** Adquirir y ejercitar progresivamente las nociones básicas espaciales para expresar la posición de objetos en el espacio delante – detrás.

**Tipología:** Actividad de identificación.

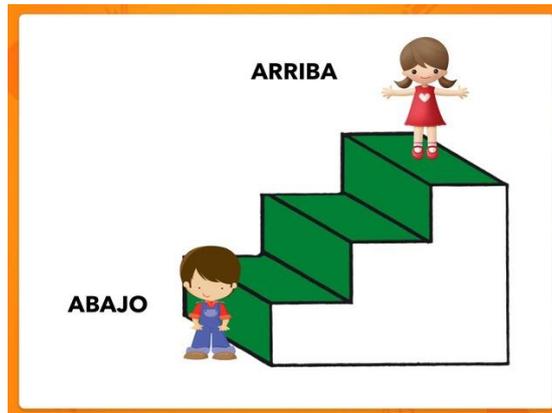
**Materiales:** Computadora, proyector, parlantes.

**Procedimiento:** en la actividad de inicio, los niños participaran con una dinámica “encontremos los objetos perdidos”, para ello todos los niños deben salir a excepción de uno ya que este debe esconder un objeto, seguidamente ingresaran al salón de clases a buscar los objetos, luego los estudiantes ponen atención a la explicación del desarrollo de la actividad planificada en la plataforma JClic, donde la docente a través de un proyector presenta dos paneles de información, en el panel A, describe la actividad que consta en tachar las manzanas que están delante de la canasta y a su vez con el mouse arrastrar las frutas detrás de cada canasta. Finalmente, se da una retroalimentación de lo que aprendieron en este día terminando con el cuento “Lalo y sus amigos” (**Ver anexo 4**).

Lista de cotejo			
<b>Indicador de evaluación</b>	<b>Adquiere y ejercita progresivamente las nociones básicas espaciales para expresar la posición de objetos en el espacio delante – detrás.</b>		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

## Actividad N°6

### Arriba mis manitos y abajo tocan mis piecitos



*Nota.* La imagen describe niños arriba-abajo, Fuente: Martínez (s.f.). TINY TAP. <https://www.tinytap.com/activities/g2vm6/play/arriba-y-abajo>

**Objetivo:** Determinar la posición espacial que ocupa un objeto del entorno con las nociones arriba-abajo.

**Tipología:** Juego de memoria.

**Materiales:** Computadora, proyector, parlantes.

**Procedimiento:** al iniciar la actividad empezamos con un baile denominado “El baile del gorila”, (Ver anexo 5), donde se pide a todos los niños que escuchen y realicen lo que dice la canción. En el desarrollo de la presente actividad, se indica a los estudiantes los paneles de información, en el cual tienen imágenes, las mismas deben ser arrastradas con el mouse de arriba- abajo hasta terminar emparejando cada una de las imágenes. Al finalizar la actividad se concluye con un juego “El barco se hunde”, consiste en cantar la canción y seguir las ordenes que la Docente indica.

Lista de cotejo			
<b>Indicador de evaluación</b>	<b>Determina la posición espacial que ocupa un objeto del entorno con las nociones arriba-abajo.</b>		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

## Actividad N°7

### Juguemos a la tiendita



*Nota.* La imagen contiene árboles y búhos, Fuente: Castro (2017). EDINCREA. <https://actividadesinfantil.com/archives/17545>

**Objetivo:** Establecer relaciones de orden más que - menos que, en objetos del entorno a través de un panel digital.

**Tipología:** Actividad de relación.

**Materiales:** Computadora, proyector, parlantes.

**Procedimiento:** en la actividad de inicio se realizará un juego “tarjetas y pelotas” los niños se reunirán en pareja y cada niño saca una tarjeta con un número, de acuerdo con el número cogen las pelotas y observan quien tiene más y quien tiene menos, lo realizan 5 veces y gana el que tuvo más pelotas. Posteriormente para el desarrollo de la actividad se da un pequeño concepto sobre las nociones “más que - menos que”. Seguidamente se explica los dos paneles de información, en el cual en el panel A, se describe la actividad que se denomina piensa y relaciona y en el panel B están casas y ventanas entonces los niños deben ir relacionando si la casa es pequeña cuantas ventanas le ponen o si la casa es grande, haciendo relación a la noción más que – menos que. Al concluir la actividad se realiza el juego “manos rápidas” consiste en formar dos grupos de niños y compitan en parejas, para ello deben tener una jarra de agua y cada niño debe llenar los vasos plásticos, gana el equipo que lleno más vasos.

#### Lista de cotejo

Lista de cotejo			
Indicador de evaluación	Establece relaciones de orden más que - menos que, en objetos del entorno a través de un panel digital.		
Niños	I	EP	A

## Actividad N°8

### ¡Vamos de compras!



*Nota.* La imagen representa mucho-poco, Fuente: Cela (2017). Educación Infantil.

<https://educacionlibreencasa.wordpress.com/2017/04/15/conceptos-basicos-poco-y-mucho/>

**Objetivo:** Utilizar la noción de cantidad en estimaciones y comparaciones de colecciones de objetos mediante el uso de cuantificadores como muchos y pocos.

**Tipología:** Puzzle combinado

**Materiales:** Computadora, proyector, parlantes.

**Procedimiento:** iniciamos realizando un juego “encestando los balones” se formará dos grupos donde cada niño por turnos tendrá la oportunidad de lanzar el balón para encestar. Después identificarán que grupo encesto mucho y que grupo encesto poco. En el desarrollo de la siguiente actividad de la plataforma educativa JClic para el primer grupo de estudiantes se presentarán dos paneles de información, en el primero hay un rompecabezas de cinco piezas y en el segundo panel hay otro rompecabezas diferente de más piezas, los niños deben armar cada rompecabezas identificando cual es el de más y menos cantidad. Para finalizar, realizan actividades de colorear de acuerdo con la temática de esta actividad donde se presentan conjuntos que tengan muchos objetos de color amarillo y los que tengan pocos objetos de color rojo.

Lista de cotejo			
<b>Indicador de evaluación</b>	<b>Utiliza la noción de cantidad en estimaciones y comparaciones de colecciones de objetos mediante el uso de cuantificadores como muchos y pocos.</b>		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

## Actividad N°9

### ¡Mi día favorito de la semana!



*Nota.* La imagen contiene niños con carteles, Fuente: De la Rosa (2017). Actiludis. <https://www.actiludis.com/2017/12/08/anteayer-ayer-hoy-manana-pasado-manana/>

**Objetivo:** Ordenar en secuencia lógica con sucesos de hasta cinco eventos con representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria.

**Tipología:** Puzzle combinado

**Materiales:** Computadora, proyector, parlantes, fichas de secuencia.

**Procedimiento:** en la actividad de inicio con la canción “cinco deditos” (**Ver anexo 6**), luego se pide a los estudiantes presten atención para explicar la actividad planificada que se va ejecutar en la plataforma JClic, seguidamente se indica la información de cada panel en el panel A esta la indicación: armar el siguiente rompecabezas y en el panel B están los rompecabezas que tienen imágenes de actividades que realizan tanto en el día como en la noche, los niños deben escoger un rompecabezas para armar y así mismo asociarlo a la actividad que realizan en el tiempo ya sea en el día o en la noche, como por ejemplo en la mañana se levanta para ir a la escuela o en la noche se ponen la pijama para ir a dormir, lo harán de acuerdo como ello lo elijan. Para finalizar con la actividad cada niño va a contar lo que hace durante todo el día y posteriormente cantaran la canción luna lunera (**Ver anexo 7**).

Lista de cotejo			
Indicador de evaluación	Ordena en secuencia lógica con sucesos de hasta cinco eventos con representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria.		
Niños	I	EP	A

## Actividad N°10

¡Ordenamos en forma ascendente y descendente!



*Nota.* La imagen contiene flechas hacia arriba y hacia abajo, Fuente: Izquierdo (2021). Quizziz.  
<https://quizziz.com/admin/quiz/60b5a8ba619c36001b2547e1/ascendente-y-descendente>

**Objetivo:** Ordenar de manera ascendente y descendente la familia del número 10

**Tipología:** Actividad de relación

**Materiales:** Computadora, proyector, parlantes.

**Procedimiento:** la presente actividad se inicia con el juego “Las gradas de las frutas”, la actividad consiste en que cada niño trate de recordar el orden en el que estaban las frutas y las ubiquen de forma ascendente y descendente. Para ejecutar la actividad se presentará dos paneles de información en el primer panel se encuentra una pirámide y en el segundo panel hay números, por lo tanto, los niños deberán ubicar los números de acuerdo con cada grada de la pirámide de manera ascendente y descendente. Finalmente, se pide a los niños que se coloquen en las escaleras de la escuela de acuerdo con la inicial de su nombre.

Lista de cotejo			
Indicador de evaluación	Ordena de manera ascendente y descendente la familia del número 10		
Niños	I	EP	A

**Actividad N°11**  
**Juguemos contando**



*Nota.* La imagen contiene números, Fuente: Fernández (2015). Trebolito. <https://trebolito.com/asociar-numeros-a-cantidades/>

**Objetivo:** Identificar objetos del entorno y relacionar con el número correspondiente.

**Tipología:** Actividad de identificación

**Materiales:** Computadora, proyector, parlantes.

**Procedimiento:** la actividad se inicia con la canción “cantando los números” (**Ver anexo 8**), posteriormente se realiza las siguientes actividades diseñadas en la plataforma JClic, donde se les presentará a los estudiantes varios conjuntos de elementos del uno al diez, los niños deben pulsar sobre cada una de las imágenes y aparecerán las características de estos conjuntos o elementos como por ejemplo cinco manzanas y un número al azar, para ello deben contar el número de elementos de cada conjunto e ir asociando con el numeral. Finalizando se presenta un panel con el contenido oculto, el niño debe descubrir los números pinchando sobre cada casilla, luego unir con otro número semejante.

Lista de cotejo			
<b>Indicador de evaluación</b>	<b>Identifica objetos del entorno y relaciona con el número correspondiente.</b>		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

## Actividad N°12

### ¿Cómo estuvo tu día hoy?



*Nota.* La imagen contiene los momentos del día, Fuente: Avila (2021). Quizizz.

<https://quizizz.com/admin/quiz/6012eb1d1452dc001b05d62c/nociones-temporales-dia-tarde-noche>

**Objetivo:** Reconocer y relacionar las características de las diferentes actividades que realizan en su rutina diaria.

**Tipología:** Actividad de relación

**Materiales:** Computadora, proyector, parlantes.

**Procedimiento:** en esta actividad se va a iniciar con un relato “Un día con Lucas” (Ver anexo 9), a continuación, se procederá a realizar las siguientes preguntas ¿Quiénes son los protagonistas? ¿Qué da el sol? ¿Por las noches sale el sol o la luna?, entre otras. Luego se indica a los niños cómo se va a realizar la actividad en la plataforma para ello existirán dos paneles de forma vertical, la cual tendrán que unir con líneas lo que se hace en el día y en la noche. En el cierre de esta actividad se dará una retroalimentación con preguntas como, ¿cuándo usas el pijama en el día o en la noche?, ¿Vas a la escuela en la tarde o la mañana?, ¿Se debe salir en la noche o en la tarde al parque?, entre otras y finalmente cantarán la canción “sol solecito” (Ver anexo 10).

Lista de cotejo			
Indicador de evaluación	Reconoce y relaciona las características de las diferentes actividades que realizan en su rutina diaria.		
Niños	I	EP	A

### Actividad N°13

#### Jugando y explorando aprendo las formas y colores



*Nota.* La imagen contiene formas, Fuente: López (2015). Gobierno de Canarias.  
<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursosdigitales/2015/03/11/formas-y-colores/>

**Objetivo:** Identificar y describir los atributos de las figuras y cuerpos geométricos presentes en el espacio, nombrando y diferenciando los colores primarios y secundarios.

**Tipología:** Actividad de identificación

**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** para iniciar se les pide a los niños que describan objetos que se encuentran en el interior del salón de clases (por ejemplo, de qué color es la puerta). Luego se procede a ejecutar la actividad de la plataforma educativa JClic, donde los estudiantes deben pulsar sobre el elemento o imagen cumpliendo con la orden dirigida (selecciona todas las figuras de color amarillo). Después se presenta un conjunto de casillas con distinta información, los estudiantes deben pulsar sobre el elemento que cumpla la condición (señala todos los círculos de color rojo, señala el triángulo amarillo). Finalmente, se le presentará dos ventanas, uno en blanco y otro en desorden, el niño debe llevar las piezas una por una, hasta reconstruir el objeto.

Lista de cotejo			
<b>Indicador de evaluación</b>	<b>Identifica y describe los atributos de las figuras y cuerpos geométricos presentes en el espacio, nombrando y diferenciando los colores primarios y secundarios.</b>		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

## Actividad N°14

### Tomás elige su camino a la derecha o la izquierda



*Nota.* La imagen de un niño que indica la lateralidad, Fuente: Garzas (2018). Izquierda derecha.  
<https://es.slideshare.net/yurenagarzas/izquierda-derecha-42110304>

**Objetivo:** Identificar progresivamente la propia lateralidad ejercitándola libremente en diferentes situaciones de la rutina diaria.

**Tipología:** Actividad de identificación

**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** la actividad de inicio consiste en elegir un estudiante y ubicar dos recipientes (cestas) una a cada lado (derecha-izquierda), proporcionar a los niños materiales concretos y pedir a cada uno que introduzca los objetos en el lado que se indica. Posteriormente cada niño trabaja en la computadora, ejecutando la actividad de la plataforma educativa JClic, para esta actividad se presenta la información en el primer panel donde están las partes derechas e izquierdas del cuerpo humano y en el segundo panel se presenta el cuerpo humano. Los niños deben arrastrar cada una de las imágenes hacia la figura del cuerpo humano y ubicar las partes ya sea esta izquierda o derecha. Para finalizar esta actividad se reproduce la canción “A la izquierda, a la derecha” (**Ver anexo 11**).

Lista de cotejo			
<b>Indicador de evaluación</b>	<b>Identifica progresivamente la propia lateralidad ejercitándola libremente en diferentes situaciones de la rutina diaria.</b>		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

## Actividad N°15

### ¡Empecemos la carrera!



*Nota.* La imagen contiene niños en una carrera, Fuente: Ortega (2013). ABC. <https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/numeros-ordinales-hasta-el-vigesimo-561186.html>

**Objetivo:** Utilizar los números ordinales del primero al quinto en la ubicación de elementos del entorno.

**Tipología:** Actividad de identificación

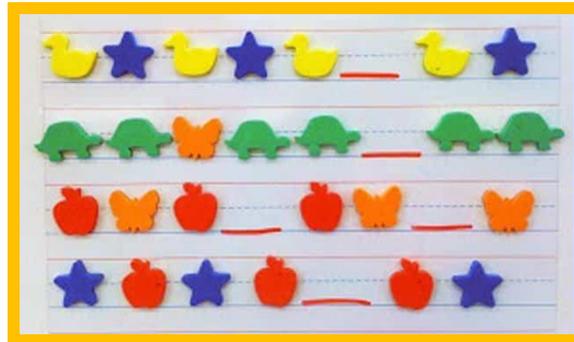
**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** se inicia con la canción “Las Frutas” (Ver anexo 12), a continuación, se les presenta un conjunto de casillas con los números ordinales (1º, 2º, 3º...); los niños deben explorar cada una de las casillas y discriminar el orden en que va (primero, segundo, tercero). Seguidamente de acuerdo con la canción, los niños deben escuchar con atención el orden de las frutas, luego debe señalar el número y en qué posición se encuentra cada una de acuerdo a la imagen presentada. Finalizando se le presenta un tren con diferentes vagones y se le pide al niño que observe y señale el segundo vagón del tren.

Lista de cotejo			
Indicador de evaluación	Utiliza los números ordinales del primero al quinto en la ubicación de elementos del entorno.		
Niños	I	EP	A

## Actividad N°16

### Juanito y Pepito asocian juntos



*Nota.* Esta imagen contiene diferentes formas, Fuente: Martínez A. (s.f.), Aprender juntos.  
<https://www.aprenderjuntos.cl/patrones-ab-a-secuenciar-elementos/>

**Objetivo:** Identificar y reproducir patrones representados en objetos del medio, reconociendo los elementos estables y variables de las secuencias.

**Tipología:** Actividad de relación

**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** se inicia con la dinámica “Y el pasto verde crecía alrededor” (**Ver anexo 13**), luego se pide al grupo de estudiantes se ubiquen en sus asientos y se explica cómo se va a trabajar las actividades de la plataforma educativa JClic, en esta actividad se hace una demostración de reconocimiento de colores y formas de las frutas, en donde existen dos paneles en el primer panel están los colores y en el segundo panel las frutas; entonces los niños deben continuar con los patrones ya sea por color o forma de las frutas. La actividad finaliza con la canción “Soy una taza” (**Ver anexo 14**).

Lista de cotejo			
<b>Indicador de evaluación</b>	<b>Identifica y reproduce patrones representados en objetos del medio, reconociendo los elementos estables y variables de las secuencias.</b>		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

## Actividad N°17

### Coloremos los juguetes de Carlitos



*Nota.* La imagen contiene niños pintando, Fuente: Betts (s.f.), Google.  
<https://es.lovetoknow.com/ninos/actividades-infantiles/rueda-colores-imprimible-ninos>

**Objetivo:** Determinar cómo se forman los colores secundarios a partir de la mezcla con los colores primarios.

**Tipología:** Juego de memoria

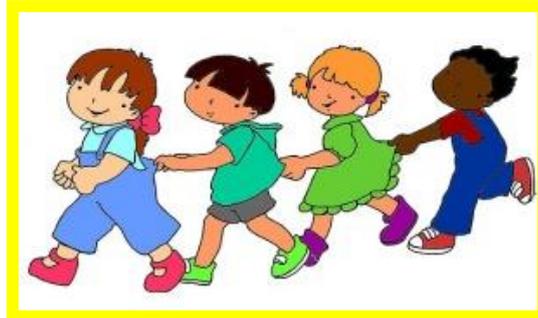
**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** esta actividad se inicia con el juego denominado busca tu nube, el cual consiste en que los niños identifiquen los colores secundarios de acuerdo con la orden de la Docente vayan pegando más nubes, luego cada niño procede a ejecutar las siguientes actividades de la plataforma educativa JClic donde se presenta dos paneles de información, el niño debe relacionar todos los objetos (árbol, manzana, tortuga) del primer conjunto con las características de acuerdo con los colores secundarios del segundo panel. En esta actividad se presenta una variada información con contenido oculto, el niño debe ir presionando cada recuadro de modo que encuentre a cada pareja. Se finaliza realizando una actividad, en donde el niño debe señalar los elementos que cumpla una condición dada (por ejemplo, señala los objetos de color verde).

Lista de cotejo			
Indicador de evaluación	Determina cómo se forman los colores secundarios a partir de la mezcla con los colores primarios.		
Niños	I	EP	A

## Actividad N°18

### ¡En orden vamos a llegar!



*Nota.* La imagen contiene niños, Fuente: Katzenbach (2016), Jugueteka.  
<https://juguetekaivk.wordpress.com/2016/03/01/una-fila/>

**Objetivo:** Reconocer e identificar los números utilizando los elementos de un conjunto para contar de forma cardinal y expresar la posición u orden que ocupa un elemento en un conjunto.

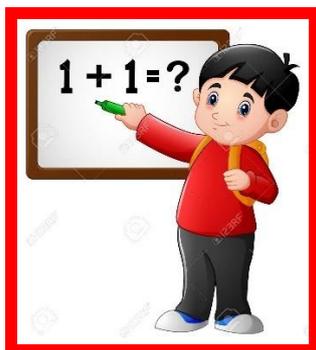
**Tipología:** Actividad de identificación

**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** al inicio se realizará la dinámica “Soy una serpiente” (Ver anexo 15), luego se explica la actividad de la plataforma educativa JClic la cual consiste en que un panel están los números del 1 al 12 y en el segundo panel conjuntos de acuerdo con los números para que ellos los procedan asociar con el panel A. Finalmente se realiza una dinámica donde los jugadores se agarran de las manos formando un círculo, todos tienen los ojos vendados menos tres estos jugadores realizarán diferentes ruidos (silbato, golpear una puerta, golpear un banco)., mientras que los demás estudiantes se moverán por distintos puntos del salón de clase tratando de averiguar de donde proviene el sonido e ir acercándose hacia el mismo para tratar de cazar al jugador que hizo el ruido.

Lista de cotejo			
Indicador de evaluación	Reconoce e identifica los números utilizando los elementos de un conjunto para contar de forma cardinal y expresar la posición u orden que ocupa un elemento en un conjunto.		
Niños	I	EP	A

**Actividad N°19**  
**Adiciones del 0 al 10**



*Nota.* La imagen contiene un niño, Fuente: Dual (s.f.), Google.

[https://es.123rf.com/photo\\_80388704\\_ni%C3%B1o-de-la-escuela-de-dibujos-animados-en-la-pizarra.html](https://es.123rf.com/photo_80388704_ni%C3%B1o-de-la-escuela-de-dibujos-animados-en-la-pizarra.html)

**Objetivo:** Ejecutar actividades utilizando la plataforma JClic para estimular el aprendizaje de conceptos básicos de suma con números naturales del 0 al 10.

**Tipología:** Actividad de relación

**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** la actividad se iniciará con el juego de la rayuela, en donde los niños deben ir saltando en el orden de los números desde el menor a mayor y viceversa, seguidamente se explica la actividad de la plataforma JClic en la que en el panel A se encuentran sumas y las respuestas se encuentran ocultas en el panel B, entonces el niño debe ir emparejando las respuestas con cada suma, a continuación, armarán un rompecabezas con sumas entre 0 al 10. Para finalizar la actividad se desarrollará la dinámica evitar la serpiente la cual consiste en que un jugador lleva la cuerda, la "serpiente", que la agita con movimientos rápidos, los demás intentan pisarla y si alguno lo consigue dirige el juego.

<b>Lista de cotejo</b>			
<b>Indicador de evaluación</b>	<b>Ejecuta actividades utilizando la plataforma JClic para estimular el aprendizaje de conceptos básicos de suma con números naturales del 0 al 10.</b>		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

**Actividad N°20**  
**Restas del 0 al 10**



*Nota.* La imagen representaciones de restas, Fuente: Dual (s.f.), Google.  
[https://es.123rf.com/photo\\_80388704\\_ni%C3%B1o-de-la-escuela-de-dibujos-animados-en-la-pizarra.html](https://es.123rf.com/photo_80388704_ni%C3%B1o-de-la-escuela-de-dibujos-animados-en-la-pizarra.html)

**Objetivo:** Ejecutar el uso de la plataforma JClic para el aprendizaje de las operaciones básicas de la resta con números naturales del 0 al 10.

**Tipología:** Actividad de relación

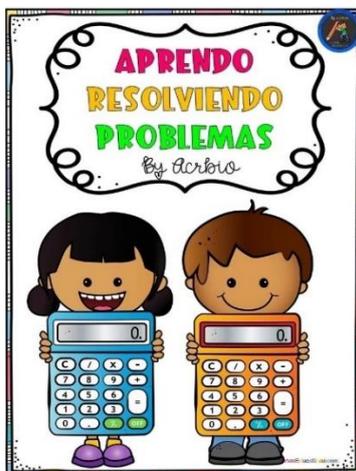
**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** la actividad se dará inicio con la canción del señor sol (**Ver anexo 16**), en la cual todos los niños bailaran al ritmo de la música, luego se les pide a los niños vuelvan a sus asientos para dar la explicación de la actividad que se va a ejecutar en la plataforma JClic, en el panel A, están las representaciones gráficas de las restas y en el panel B, están las representaciones numéricas, donde los niños con el mouse irán relacionando con el resultado correspondiente. Para finalizar se realizará dinámicas de grupo donde se dará la orden como por ejemplo formar grupos de 5 compañeros, luego de 4, de 3 y así sucesivamente ir disminuyendo el grupo, se concluye con la canción relojito.

Lista de cotejo			
<b>Indicador de evaluación</b>	<b>Ejecuta el uso de la plataforma JClic para el aprendizaje de las operaciones básicas de la resta con números naturales del 0 al 10.</b>		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

## Actividad N°21

### Resolución de problemas



*Nota.* La imagen representa niños, Fuente: Dual (s.f.), Google. <https://www.imageneseducativas.com/25-problemas-matematicos-para-primaria-y-primer-grado/>

**Objetivo:** Interpretación de textos sencillos basados en la vida cotidiana para la resolución de problemas.

**Tipología:** Actividad de identificación

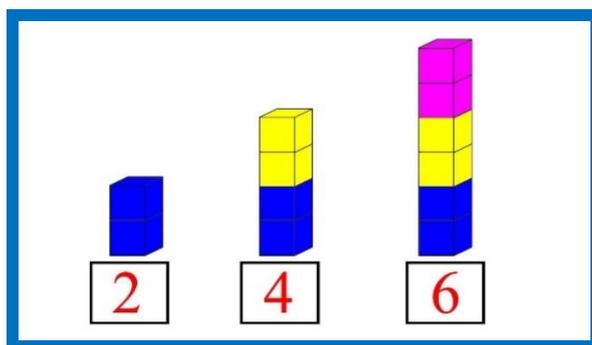
**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** esta actividad se inicia con la canción “Y el pasto verde crecía a su alrededor” (**Ver anexo 13**), motivándolos a todos los niños a participar al ritmo de la música, luego se procede a dar la explicación sobre la actividad planificada en la plataforma educativa JClíc la cual consta en escuchar el audio donde se relata el problema con facilidad de interpretación para los estudiantes y en el panel B están las respuestas para que lo relacionen y elijan la respuesta correcta, finalmente se realiza una dinámica donde todos los niños van a relatar unos posibles problemas intentando buscar solución entre todos y nos despedimos con la canción adiós, adiós (**Ver anexo 18**).

Lista de cotejo			
Indicador de evaluación	Interpreta textos sencillos basados en la vida cotidiana para la resolución de problemas.		
Niños	I	EP	A

## Actividad N°22

¡Vamos a saltar de dos en dos!



*Nota.* La imagen representaciones numéricas, Fuente: Dual (s.f.), Google.

<https://www.educapeques.com/recursos-para-el-aula/fichas-de-matematicas-y-numeros/serie-numerica.html>

**Objetivo:** Mejorar la agilidad mental a través de las series numéricas establecidas con patrones básicos.

**Tipología:** Actividad de identificación

**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** en esta actividad empezamos con la canción “si las gotas de lluvia fueran” (Ver anexo 19), todos los estudiantes deben ponerse de pie y bailar al ritmo de la música, luego se pide que se sienten para poder empezar con la explicación de la actividad de la plataforma JClic la cual consiste en que los dos paneles están de forma vertical con diferentes patrones en este caso de números, frutas, formas entre otras, los estudiantes deben continuar con cada sucesión numérica de acuerdo al patrón inicial. Finalizando cantamos la canción “hoy es el último día” (Ver anexo 20).

Lista de cotejo			
Indicador de evaluación	Mejoro la agilidad mental a través de las series numéricas establecidas con patrones básicos.		
Niños	I	EP	A

## Actividad N°23

### Juguemos con la línea temporal



*Nota.* La imagen representa una serie de actividades, Fuente: Dual (s.f.), Google.  
<https://es.liveworksheets.com/gz256426uq>

**Objetivo:** Ordenar la secuencia numérica de acuerdo con los sucesos de las nociones temporales antes, ahora y después.

**Tipología:** Puzzle sencillo

**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** la actividad inicia con la dinámica denominada “fui al mercado (**Ver anexo 21**), para ello todos los estudiantes deben estar de pie y lejos de sus pupitres para realizar lo que indica la canción, seguidamente se procede a explicar la actividad de la plataforma JClic consiste en armar el proceso de que hace un niño para mantener limpios sus dientes; es decir que hace antes, luego y después para la limpieza de los mismos, entonces los niños arrastran las imágenes para ir formando el rompecabezas. Finalizando con preguntas como ¿Qué hicimos cuando iniciamos clases? ¿Qué pasó después? ¿Qué vamos a hacer ahora?, y luego para despedirnos cantamos la canción ya me voy canto de despedida (**Ver anexo 18**).

Lista de cotejo			
Indicador de evaluación	Ordena la secuencia numérica de acuerdo con los sucesos de las nociones temporales antes, ahora y después.		
Niños	I	EP	A

## Actividad N°24

¡Qué divertido es aprender las operaciones numéricas!



*Nota.* La imagen representaciones de restas, Fuente: Dual (s.f.), Google.  
<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursoseducativos/2011/01/18/sumas-y-restas/>

**Objetivo:** Realizar sumas y restas con números naturales y distingan cómo se leen o se escriben cada uno de los signos de las operaciones.

**Tipología:** Juego de memoria

**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** la presente actividad se empieza con una dinámica caras y gestos, esta consiste en adivinar lo que los estudiantes tratan de decirle a través de gestos y caras, seguidamente se le explica la actividad de Jclic en la cual deben asociarla las respuestas correctas con los colores de cada suma planteada, en el panel B estarán los audios y colores de las respuestas correctas, para finalizar la actividad se sale al patio de la escuela y bailan la canción soy una taza (**Ver anexo 14**).

Lista de cotejo			
<b>Indicador de evaluación</b>	<b>Realiza sumas y restas con números naturales y distingan cómo se leen o se escriben cada uno de los signos de las operaciones.</b>		
<b>Niños</b>	<b>I</b>	<b>EP</b>	<b>A</b>

## Actividad N°25

### Jugando con los números



*Nota.* La imagen representaciones de restas, Fuente: Dual (s.f.), Google.  
<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursoseducativos/2011/01/18/sumas-y-restas/>

**Objetivo:** Contar en forma ascendente y descendente, los números naturales del 1 al 20.

**Tipología:** Juego de memoria

**Materiales:** Computadora, parlantes, proyector

**Procedimiento:** la actividad se iniciará con un repaso de las actividades anteriores, recordándoles a los estudiantes los números desde 1 al 20, a través de un video donde se exponga cada número acompañados por elementos que formen la cantidad para que cada niño vaya nombrando el número que se presente, a continuación se trabajará con los niños en la plataforma JClic con un juego de memoria donde los niños buscarán la pareja de cada número, por ejemplo el número 1 con el 1, el 2 con el 2, el 3 con 3 y así sucesivamente hasta lograr emparejar a todos los números desde 1 al 10 y por ello existirán 10 parejas distribuidas en 20 tarjetas al azar. Para finalizar se volverá a preguntar sobre los números y se pedirá que los cuenten nuevamente en un orden ascendente y descendente.

Lista de cotejo			
Indicador de evaluación	Cuenta en forma ascendente y descendente, los números naturales del 1 al 20.		
Niños	I	EP	A

#### 4. Anexos

##### Anexo 1: Letra musical de colores

De colores, de colores se  
visten los campos en la  
primavera. De colores, de  
colores son los pajaritos  
que vienen de afuera.

De colores, de colores es  
el arco iris que vemos  
lucir. Y por eso los  
grandes amores, de  
muchos colores me  
gustan a mí. Y por eso los  
grandes amores, de  
muchos colores me  
gustan a mí. Canta el  
gallo, canta el gallo con el  
quiri, quiri, quiri, qui, qui,  
quí.

La gallina, la gallina con  
el cara, cara, cara, ca, ca,  
cá. Los polluelos, los  
polluelos con el pío, pío,  
pío, pío, pi.

Y por eso los grandes  
amores, de muchos  
colores me gustan a mí. Y  
por eso los grandes  
amores, de muchos  
colores me gustan a mí.

De colores, de colores  
brillantes y finos se viste  
la aurora. De colores, de  
colores son los mil  
reflejos que el sol atesora.

De colores, de colores se  
viste el diamante que  
vemos lucir. Y por eso los  
grandes amores, de  
muchos colores me  
gustan a mí.

Y por eso los grandes  
amores, de muchos  
colores me gustan a mí. Y  
por eso los grandes  
amores, de muchos  
colores me gustan a mí. Y  
por eso los grandes  
amores, de muchos  
colores me gustan a mí.

##### Anexo 2: “Grande, mediado y pequeño”

Es grande la cordillera, es grande el cielo y el mar Son grandes mis abuelitos, son grandes papá y mamá Son chicas las abejitas, las uvas también lo son Y de todos mis hermanos siempre la más chica soy Papá es el más grande, soy la más chica, mi hermano es mediano No es grande ni chico Un día mire a papa a lado de un elefante Entonces papa era chico Y el elefante era el más grande Si miras a los tres juntos, papá, el elefante y yo Entonces papá es mediano y siempre chica soy yo Ser grande, mediano o chico depende de que quien este mirando Que es y para qué.

### **Anexo 3: El gato y el ratón**

El juego del “gato y ratón” es un pasatiempo infantil para jugar en grupo. Las reglas consisten en hacer un círculo entre todos los participantes agarrados de la mano. Dos niños serán escogidos al azar, aunque previamente se puede sortear para ver quiénes son los afortunados. Uno de estos dos niños tendrá el papel de gato y otro el de ratón. Una vez elegidos, los niños que forman el ruedo tendrán que entonar la siguiente canción: Ratón, ratón que quieres gato ladrón, comerte quiero, estas gordito, si hasta la punta de mi rabito. Mientras suena la canción, el ratón correrá haciendo zigzag por los huecos formados entre los brazos de los participantes. Mientras tanto, el gato le tendrá que perseguir, pero los participantes bajarán los brazos y no le dejarán pasar, aunque puede colarse entre los agujeros, siempre y cuando no los rompa al pasar. Cuando el gato toca al ratón, el juego finalizará y entonces el ratón pasará a ser el gato y escoger a una persona para que haga de ratón.

### **Anexo 4: Lalo y sus amigos**

Había una vez un niño llamado Eduardo, pero todos sus amigos le decían Lalo, y él tenía un perro que se llamaba Duque, ellos vivían en un pequeño pueblo junto al mar, un día Lalo, Duque y sus amigos Pablo, Luna y Paty decidieron ir a jugar, primero fueron al parque que estaba delante la iglesia, era un parque muy bonito y que tenía muchos lugares para esconderse por eso eligieron jugar a las escondidas, entonces Lalo fue el primero en contar y sus amigos se escondían e incluso Duque, ya todos se habían escondido y Lalo los buscaba, primero encontró a Paty que se había escondido detrás de las flores, luego busco a Pablo quien estaba abajo de una las bancas del parque finalmente encontró a Luna y Duque, ellos se habían escondido juntos detrás de un gran árbol que estaba en una esquina del parque. Así jugaron hasta que Pablo sugirió ir a la playa a buscar conchas en la orilla, todos aceptaron y fueron a la orilla del mar, Paty pudo encontrar muchas conchas arriba de una roca, y las coloco dentro de un bote para luego llevarlas a casa al igual que sus amigos, luego de horas en la playa la noche se estaba acercando y regresaron, antes de despedirse todos estaban fuera de la casa de Lalo escogiendo sus conchas favoritas para regalárselas a sus mamás.

## Anexo 5: El baile del gorila

Soy una rumbera,  
rumbera salvaje, bailo a  
mi manera como los  
primates, soy una  
rumbera voy cortando el  
aire y si me dan cuerda  
ya no hay quien me  
pare.

Soy una rumbera,  
rumbera, rumbera,  
vamos a bailar, las  
manos hacia arriba, las  
manos hacia abajo.

Y como los gorilas.  
¡Uh! ¡uh! ¡uh! ¡uh!  
Todos caminamos, las  
manos hacia arriba, las  
manos hacia abajo.

Y como los gorilas.  
¡Uh! ¡uh! ¡uh! ¡uh!  
Todos caminamos, soy  
una rumbera y vengo a  
alegrarte, para que tus  
penas, se vayan a marte.

Soy una rumbera,  
rumbera, rumbera,  
vamos a bailar, las  
manos hacia arriba, las  
manos hacia abajo.

Y como los gorilas.  
¡Uh! ¡uh! ¡uh! ¡uh!  
Todos caminamos, las  
manos hacia arriba, las  
manos hacia abajo.

Y como los gorilas ¡Uh!  
¡uh! ¡uh! ¡uh! ¡Todo el  
mundo tocando palmas!  
¡Todo el mundo  
tocando palmas! ¡Todo  
el mundo tocando  
palmas! ¡Todo el  
mundo tocando palmas!

Soy una rumbera,  
rumbera, rumbera,  
vamos a bailar, soy una  
rumbera, rumbera,  
rumbera, vamos a  
bailar, las manos hacia

arriba, las manos hacia  
abajo.

Y como los gorilas ¡Uh!  
¡uh! ¡uh! ¡uh! Todos  
caminamos, las manos  
hacia arriba, las manos  
hacia abajo y como los  
gorilas

¡Uh! ¡uh! ¡uh! ¡uh!  
Todos caminamos, las  
manos hacia arriba, las  
manos hacia abajo y  
como los gorilas ¡Uh!  
¡uh! ¡uh! ¡uh! Todos  
caminamos.

Las manos hacia arriba,  
las manos hacia abajo y  
como los gorilas. ¡Uh!  
¡uh! ¡uh! ¡uh! Todos  
caminamos, las manos  
hacia arriba, las manos  
hacia abajo. Y como los  
gorilas ¡Uh! ¡uh! ¡uh!  
¡uh!

### Anexo 6: Cinco dedos

Un, dos, tres, cuatro, cinco, un, dos, tres, cuatro, cinco, dedos. En mi mano tengo 5 dedos, el de acá es grandote, y el de acá chiquito, se abren y se cierran y hacen cosquillitas, saludan a mami y a

la señorita. Arriba y abajo les gusta jugar, y luego se tiran por el tobogán, un, dos, tres, cuatro, cinco, un, dos, tres, cuatro, cinco, dedos.

### Anexo 7: Luna, lunera, cascabelera

Canción infantil

Luna, lunera, cascabelera,  
Cinco pollitos y una ternera,  
Sol solecito, caliéntame un poquito,  
Por hoy y por mañana por toda la semana.

### Anexo 8: Canción “Cantando los números”

Estos son los números que vamos aprender Tenemos que estudiarlos al derecho y al revés Estos son los números que vamos aprender Tenemos que estudiarlos al derecho y al revés El 1 es como un palito, el 2 es como un patito El 3 la E al revés, el 4 una silla es El 5 la boca del sapo, el 6 la cola del gato El 7 que raro es, el 8 los lentes de Andrés Casi me olvido del 9 y del 10 Oh mama mía ¡qué difícil es!

Estos son los números que vamos aprender Tenemos que estudiarlos al derecho y al revés Estos son los números que vamos aprender Tenemos que estudiarlos al derecho y al revés El 1 es como un palito, el 2 es como un patito El 3 la E al revés, el 4 una silla es El 5 la boca del sapo, el 6 la cola del gato El 7 que raro es, el 8 los lentes de Andrés Casi me olvido del 9 y del 10 Oh mama mía ¡qué difícil es!

### Anexo 9: Relato “Un día con Lucas”

Hola amigos, soy Lucas y les contaré lo que hago en mi día, primero voy a prepararme para ir a la escuela, me pongo mi uniforme y voy a desayunar, saben hoy es miércoles y voy a ir al zoológico en compañía de mi maestra y compañeros para conocer los animales salvajes, y hoy ha salido sol, está muy brillante y cálido y eso es muy bueno porque puedo jugar, además ayer llovió mucho y no pude salir a jugar, luego de la escuela mi mamá me llevará por la tarde al parque pero antes voy a visitar a mi abuela y le llevaré sus flores favoritas, después iré al odontólogo porque me duelen mis dientes creo que he comido muchos dulces, ahora sí puedo ir a casa para esperar a mi papá luego de su trabajo, ha sido un largo día y estoy cansado, ya tengo que dormir y papá me contará un cuento como cada noche, ahora estoy listo para dormir y mañana tener un nuevo día y nuevas cosas que contarles.

### Anexo 10: Sol, solecito

Sol, solecito, caliéntame un poquito por hoy por mañana por toda la semana.

Luna, lunera, cascabelera, cinco pollitos y una ternera. ¡Caracol, caracol, a la una sale el sol! Sale Pinocho tocando el tambor con una cuchara y un tenedor.

Sol, solecito, caliéntame un poquito por hoy por mañana por toda la semana.

Sol, solecito, caliéntame un poquito por hoy por mañana por toda la semana.

Luna, lunera, cascabelera, cinco pollitos y una ternera. ¡Caracol, caracol, a la una sale el sol! Sale Pinocho tocando el tambor con una cuchara y un tenedor.

Sol, solecito, caliéntame un poquito por hoy por mañana por toda la semana.

### **Anexo 11: Canción “A la izquierda, a la derecha”**

Mano izquierda agítala ahora, mano derecha agítala ahora, mano izquierda agítala hora, mano derecha agita las obras.

A la izquierda, a la derecha da una vuelta, todo el mundo se divierte con los amiguitos.

A la izquierda a la derecha da una vuelta, todo el mundo se divierte con los amiguitos.

Pierna izquierda arriba bien hecho pez, pierna derecha arriba salta ahora, pierna izquierda arriba bien hecho pez, pierna derecha arriba salta ahora.

A la derecha da una vuelta, todo el mundo me divierte con los amiguitos.

A la izquierda a la derecha da una vuelta, todo el mundo se divierte con los amiguitos.

Cierra el ojo izquierdo abre y cierra, cierre el ojo derecho abre y cierra, cierra el ojo izquierdo abre y cierra, cierre el ojo derecho abre y cierra.

A la izquierda a la derecha da una vuelta, todo el mundo de mi vientre con los amiguitos. A la izquierda a la derecha da una vuelta, todo el mundo que viviente con los amiguitos.

### **Anexo 12: Canción “Las Frutas”**

Les voy a presentar a las frutas Soy su amiga Aglae Las frutas, las frutas conocerás Las frutas, las frutas llegaron ya Las frutas, las frutas conocerás Vamos a empezar Esta es la manzana roja y nutritiva Come una manzana `para alegre tu día Ella es la naranja, es muy redondita La naranja es dulce y a veces acidita Ya viene la piña color amarilla Es muy tropical y con muchas vitaminas Y él es el plátano, así lo puedes comer En un rico licuado o con cereal también Ellas son mis amigas las frutas Y vamos a conocer más más Ya llego la fresa chiquita y coqueta Con su color rojo y también sus lindas picas Ella es la sandía grande y muy gordita A todos nos gusta porque es muy jugosita Ya vienen bailando Estas son las uvas verdes o moradas Ellas vienen todas juntas Ya llego el limón redondito y juguetón Con agua y azúcar son buena combinación.

### Anexo 13: Canción “Y el pasto verde crecía alrededor”

Había un hoyo (2)

Ahí en la tierra (2)

Era el hoyo más lindo (2)

Que pudiera existir (2)

Y el pasto verde crecía al rededor

Y el pasto crecía alrededor

Y en ese hoyo (2)

Había un árbol (2)

Era el árbol más lindo (2)

Que pudiera existir (2)

El árbol en el hoyo, el hoyo en la tierra

Y el pasto verde crecía alrededor

Y el pasto crecía alrededor

Y en ese árbol (2)

Había una rama (2)

La rama más linda (2)

Que pudiera existir (2)

La rama en el árbol, el árbol en el hoyo, el hoyo en la tierra

Y el pasto verde crecía alrededor y el pasto crecía alrededor

Y en esa rama (2)

Había un nido (2)

Era el nido más lindo (2)

Que pudiera existir (2)

El nido en la rama, la rama en el árbol.

El árbol en el hoyo, el hoyo en la tierra

Y el pasto verde crecía alrededor

Y el pasto crecía alrededor

Y en ese nido (2)

Había un huevo (2)

El huevo más lindo (2)

Que pudiera existir (2)

El huevo en el nido, el nido en la rama

La rama en el árbol, el árbol en el hoyo

El hoyo en la tierra

Y el pasto verde crecía alrededor

Y el pasto crecía alrededor.

Y en ese huevo (2)

Había un ave (2)

Era el ave más linda (2)

Que pudiera existir (2)

El ave en el huevo, el huevo en el nido

El nido en la rama, la rama en el árbol

El árbol en el hoyo, el hoyo en la tierra

Y el pasto verde crecía alrededor

Y el pasto crecía alrededor

Y el pasto verde crecía alrededor

Y el pasto crecía alrededor

#### Anexo 14: Canción “Soy una Taza”

Taza, tetera, cuchara, cucharón  
plato hondo, plato llano, cuchillito, tenedor  
salero, azucarero, batidora, olla express

Taza, tetera, cuchara, cucharón  
plato hondo, plato llano, cuchillito, tenedor  
salero, azucarero, batidora, olla express

Soy una taza, una tetera  
una cuchara y un cucharón  
un plato hondo, un plato llano  
un cuchillito y un tenedor

Soy un salero, azucarero  
la batidora y una olla express

Chu chu

Taza, tetera, cuchara, cucharón  
plato hondo, plato llano, cuchillito, tenedor  
salero, azucarero, batidora, olla express

Taza, tetera, cuchara, cucharón  
plato hondo, plato llano, cuchillito, tenedor  
salero, azucarero, batidora, olla express

Soy una taza, una tetera  
una cuchara y un cucharón  
un plato hondo, un plato llano  
un cuchillito y un tenedor

Soy un salero, azucarero  
la batidora y una olla express

Soy una taza, una tetera  
una cuchara y un cucharón  
un plato hondo, un plato llano  
un cuchillito y un tenedor

Soy un salero, azucarero  
la batidora y una olla express

Chu chu

### Anexo 15: Canción “Soy una serpiente”

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?

### Anexo 15: Canción “El señor sol”

Temprano esta mañana el	con ese resfrió	Y una enfermera que le
sol se levantó	Me duele la garganta, me	ponga una inyección
Se enjabono la cara y	pica la nariz	A no, eso no, que le
luego se afeitó	Se pone una compresa de	ponga una inyección
El pobre solecito no se	mostaza con anís	Ahu!!!
siente muy bien	Ashus, ashus de mostaza	
Estornudo, le dio la tos, y	con anís	
estornudo otra vez	Para que se mejore le	
Ashus, ashus y estornudo	vamos a enviar	
otra vez	Un ramito de flores en	
Hoy día está nublado el	una nave espacial	
sol ya no salió	También le enviaremos	
El sol se fue a la cama	un pañuelo de algodón	

### Anexo 18: Canción “Adiós, Adiós”

Hasta mañana  
Hasta mañana, hasta mañana,  
Este día terminó,  
Levanto una mano, luego otra mano,  
Y con ellas digo adiós, adiós.

### Anexo 19: Canción “Si las gotas de lluvia fueran”

Si las gotas de lluvia	saborear	Fueran helados de
Fueran de caramelo	Ah, ah a-ah, ah, a-ah, a-ah	chocolates
Me encantaría estar ahí	Si los copos de nieve	Me encantaría estar ahí
Abriendo la boca para	Fueran leche malteada	Si las gotas de lluvia
saborear	Me encantaría estar ahí	Fueran de caramelo
Ah, ah a-ah, ah, a-ah, a-ah	Si los rayos de sol	Me encantaría estar ahí
Si las gotas de lluvia	Fueran helados de	Abriendo la boca para
Fueran de caramelo	chocolates	saborear
Me encantaría estar ahí	Me encantaría estar ahí	Ah, ah a-ah, ah, a-ah, a-ah
Si los copos de nieve	Abriendo la boca para	Si las gotas de lluvia
Fueran leche malteada	saborear	Fueran de caramelo
Me encantaría estar ahí	Ah, ah a-ah, ah, a-ah, a-ah	Me encantaría estar ahí
Abriendo la boca para	Si los rayos de sol	

### Anexo 20: Canción “Hoy es el último día”

Hoy es el último día	Adiós,
Ya me tengo que marchar	Señoritas, adiós.
Soy más alto	Amiguitos llegó la hora
Soy más grande	De decir adiós
Y tengo que continuar	Me voy,
Me voy pero llevo conmigo	Jardincito, me voy
Y se quedarán en mí	Pero igual quedará en mí
Mis maestras, mis amigos	Todo lo que viví aquí
Y todo lo que viví.	

### Anexo 21: Canción “Fui al mercado”

Fui al mercado	Pero la hormiguita	mis pompitas
A comprar café	No paraba de subir	Me sacudí, sacudí, sacudí
Y la hormiguita	Fui al mercado a comprar	Pero la hormiguita
Subió por mi pie	meloncito	No paraba de subir
Me sacudí, sacudí, sacudí	Y la hormiguita subió por	Fui al mercado
Pero la hormiguita	mi dedito	A comprar un gis
No paraba de subir	Me sacudí, sacudí, sacudí	Y la hormiguita
Fui al mercado	Pero la hormiguita no	Subió por mi nariz
A comprar una sandía	paraba de subir	Me sacudí, sacudí, sacudí
Y la hormiguita	Fui al mercado	Pero la hormiguita
Subió por mi rodilla	A comprar calabacita	No paraba de subir
Me sacudí, sacudí, sacudí	Y la hormiguita subió por	

#### Panel A y panel B



## **Bibliografía:**

- Abajo, A. (2014). *Conceptos básicos: dentro/fuera, muchos/pocos*. Infantiles de Ana: <https://bit.ly/3EFAuKC>
- Avila, T. (2021). *Nociones temporales dia, tarde, noche*. Quizizz: <https://bit.ly/3KCHUlx>
- Betts, J. (s.f.). *Rueda de colores imprimible para niños*. Love to know: <https://bit.ly/3m0f1p8>
- Castro, M. (2017). *Aprendemos conceptos matemáticos: Más/menos*. EDINCREA: <https://bit.ly/3IWWWh2X>
- Cela, C. (2017). *Conceptos básicos poco y mucho*. Educación Infantil: <https://bit.ly/3ZmyLls>
- De la Rosa, J. M. (2017). *Anteayer, ayer, hoy, mañana y pasado mañana*. Actiludis: <https://bit.ly/3KJQW0a>
- Delgado, J. (2021). *Figuras geométricas explicadas para los niños*. Etapa Infantil: <https://bit.ly/3EC7pzG>
- Dual, A. (s.f.). *Niño de la escuela de dibujos animados en la pizarra*.123RF: <https://bit.ly/3ZpXlSw>
- Educación, E. (2016). *Nociones espaciales*. Educando feliz: <https://bit.ly/3xYH3UV>
- Fernández, R. (2015). *Más fácil y divertido que nunca*. Trebolito: <https://bit.ly/3ITANTB>
- Garzas, Y. (2018). *Izquierda y derecha*. Slideshare: <https://bit.ly/3IUzx3G>
- Izquierdo, R. (2021). *Ascendente y descendente*. <https://bit.ly/41FqsDg>
- Katzenbach, J. (2016). *Una fila*. Jugueteka: <https://bit.ly/3Z2xRdT>
- López, M. (2015). *Formas y colores*. Gobierno de canarias: <https://bit.ly/3Swgdg6>
- Martinez, A. (s.f.). *5 Juegos para enseñar series y patrones a niños de preescolar*. Patrones a secuenciar elementos: <https://bit.ly/3SEnENS>
- Martinez, F. (s.f.). *Arriba-abajo*. Tiny Tap: <https://bit.ly/3IxiGm0>
- Morales, A. (s.f.). *Colores primarios*. Toda Materia: <https://bit.ly/3IwskFz>
- Ortega, C. (2013). *Números ordinales hasta el vigésimo*. ABC: <https://bit.ly/41ruQpg>
- Ruiz, M. (2018). *Web del Maestro*: <https://bit.ly/3mb25Nv>

Anexo 3. Instrumento para diagnóstico (pretest y posttest aplicado)

Pre-test

**1ª TAREA MARCA EL QUE TE DIGA** *Adriana Quinche Pre-test*  
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.**

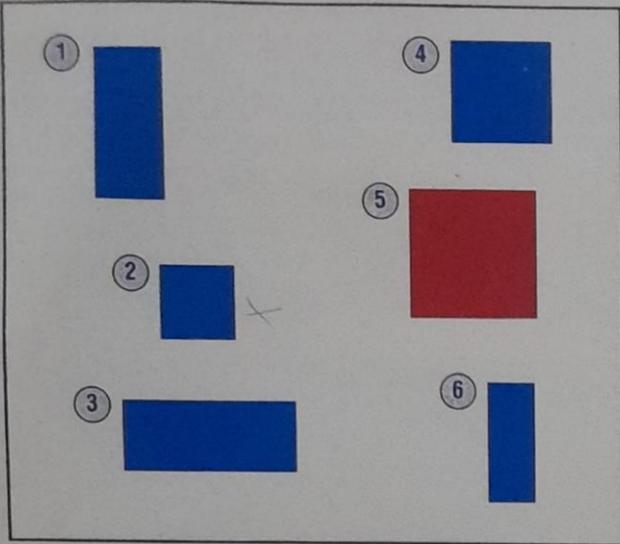
**4 El círculo azul grande.**

**5 El cuadrado rojo mediano.**

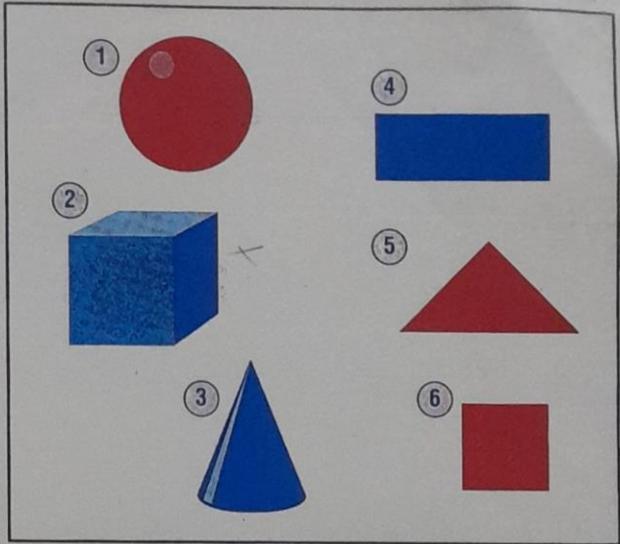
**6 El cuadrado más pequeño.**

© Instituto de Orientación Psicológica EOS 1

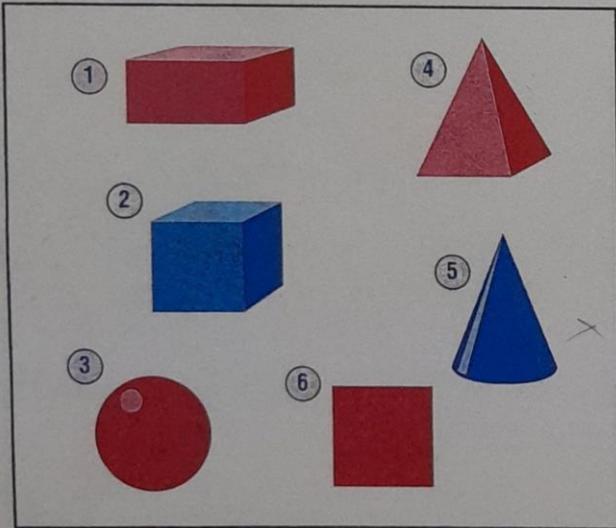
7 El rectángulo más pequeño.



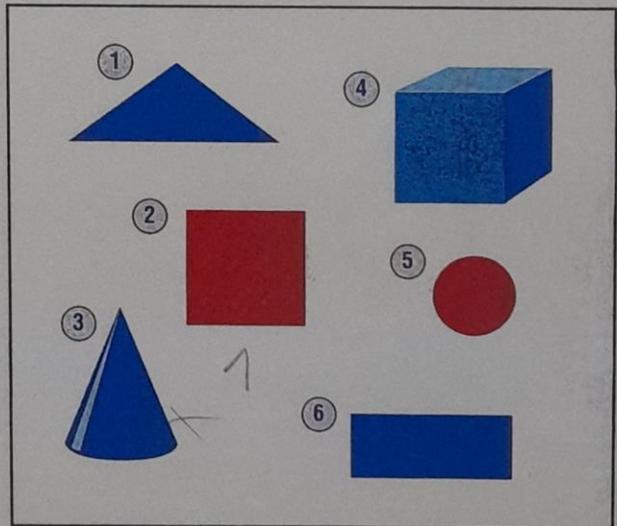
8 La esfera.



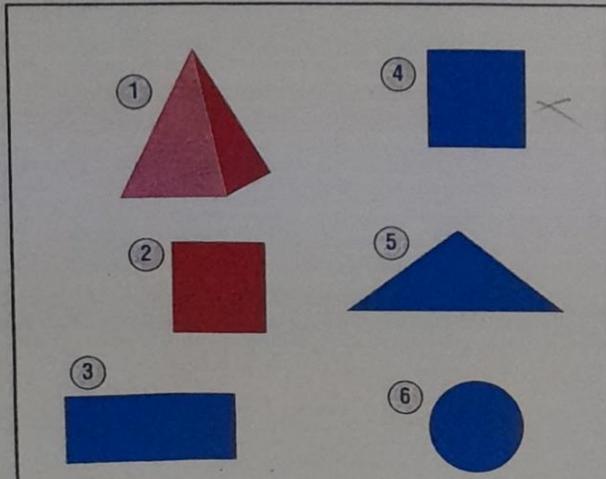
9 El cubo.



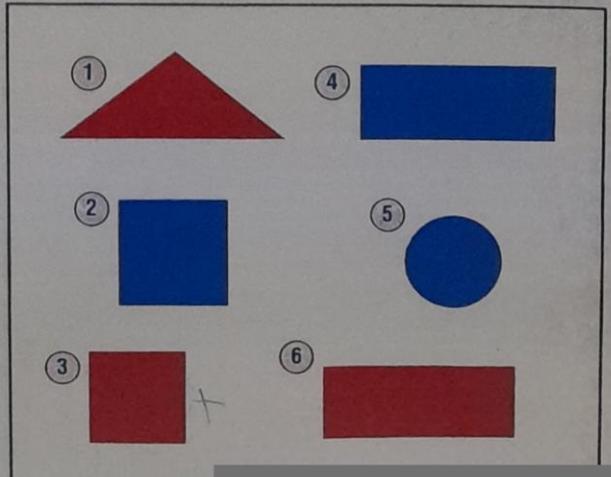
10 El cono.



11 El triángulo azul.



12 El rectángulo rojo.



Adriana Quinchir



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		+

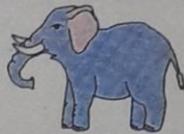
# CANTIDAD Y CONTEO

NIVEL PRUEBA  
00 / 01

## 1ª TAREA ORDÉNALOS COMO YO TE DIGA

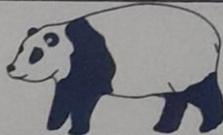
Fíjate en el ejemplo. Numera los animales por su tamaño, empezando por el más grande.

**EJEMPLO**

			
2º	4º	3º	1º

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

1.

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

2.

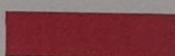
Ahora numera las personas, empezando por donde hay más.

3.

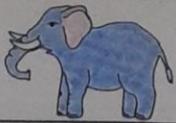
Continúa numerando los rectángulos por su longitud, empezando por el más corto.

4.

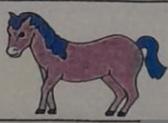
Numera los animales por su peso, empezando por el que pese más.

5.

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

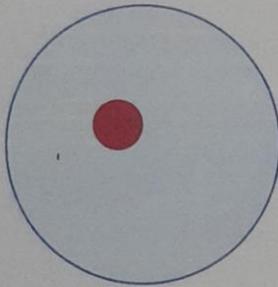
6.

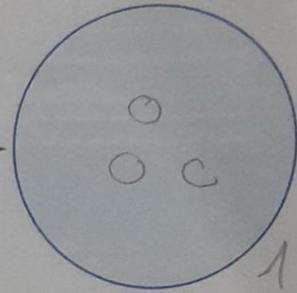
Dibuja dentro de cada círculo la cantidad de bolitas que indica cada número, como hemos hecho en el ejemplo.

**EJEMPLO**

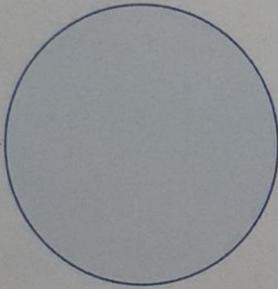
1



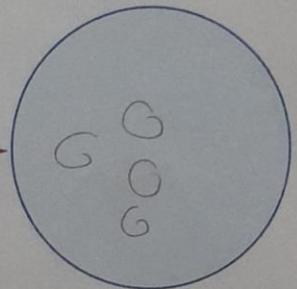
3



8

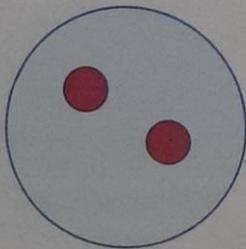


6

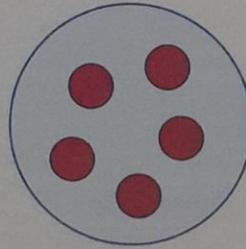


**3ª TAREA CUENTA LAS BOLITAS**

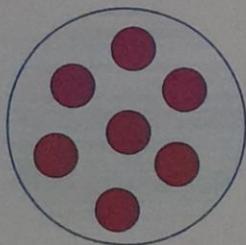
Cuenta las bolitas que hay en cada círculo y une con una flecha con su número.



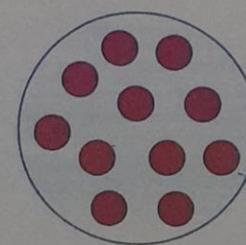
- 1
- 2
- 3
- 4



- 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.

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

### 2ª TAREA COMPLETA LAS SERIES

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

EJEMPLO

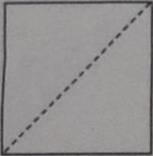
1	2	3	4	5	5	7	4	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

9	4	7	5	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

## LÁMINA 1. GEOMETRÍA

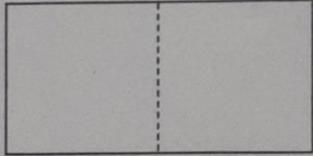
### 3ª TAREA QUÉ FIGURA QUEDA SI QUITAMOS ESTA PARTE

25



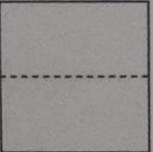
ACIERTO ERROR

27



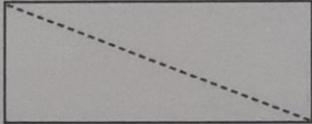
ACIERTO ERROR

26



ACIERTO ERROR

28



ACIERTO ERROR

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

## LÁMINA 2. CANTIDAD Y CONTEO

### 4ª TAREA VAMOS A CONTAR

32

CÍRCULOS

RESPUESTA DEL ALUMNO

7  3

34

ANIMALES

RESPUESTA DEL ALUMNO

14

33

LÁPICES

RESPUESTA DEL ALUMNO

10  3

35

CÍRCULOS

RESPUESTA DEL ALUMNO

20  3

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

Adriana Quincho

### 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 N°	<input type="checkbox"/>	37	6º	CALLE N°	<input type="checkbox"/>	38	2º	CALLE N°	<input checked="" type="checkbox"/>
39	4º	CALLE N°	<input type="checkbox"/>	40	3º	CALLE N°	<input type="checkbox"/>				

### 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

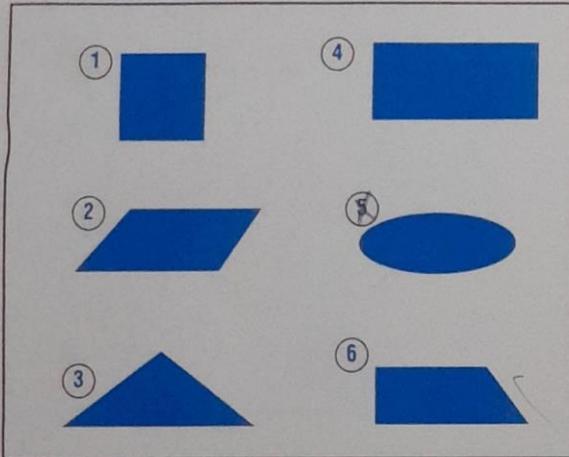
OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1ª TAREA MARCA EL QUE TE DIGA

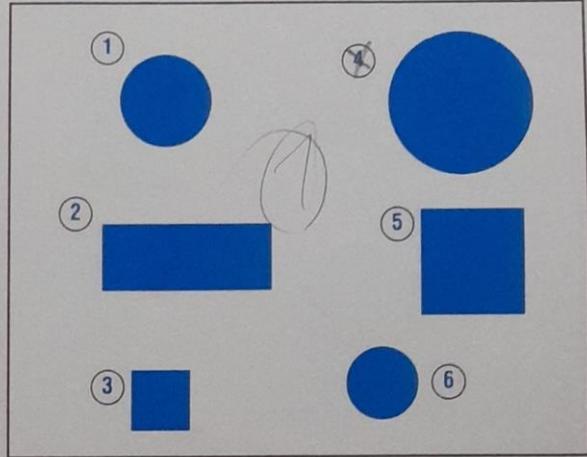
Marca con una X la figura que yo te diga en cada recuadro.

Alex Morocho  
Pre-test

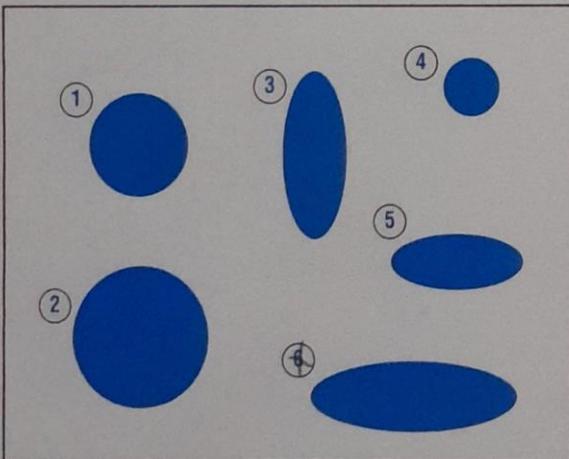
1 El triángulo.



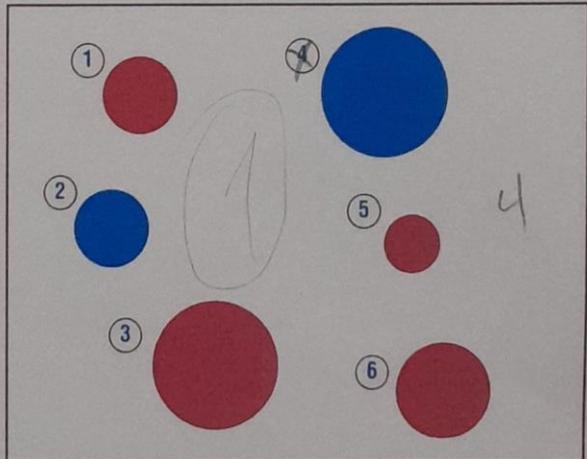
2 El círculo más grande.



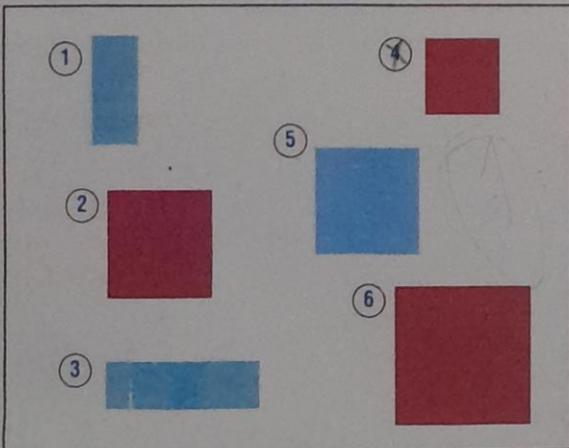
3 El círculo mediano.



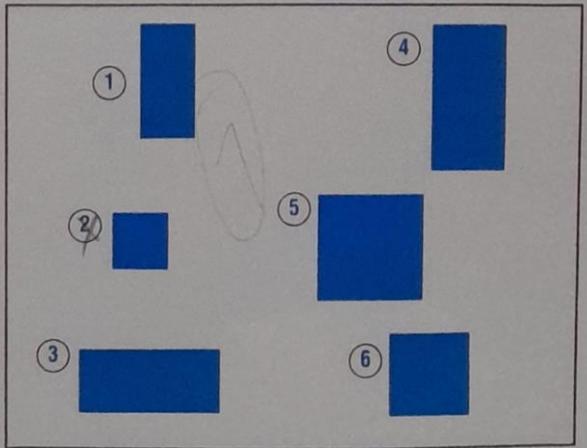
4 El círculo azul grande.



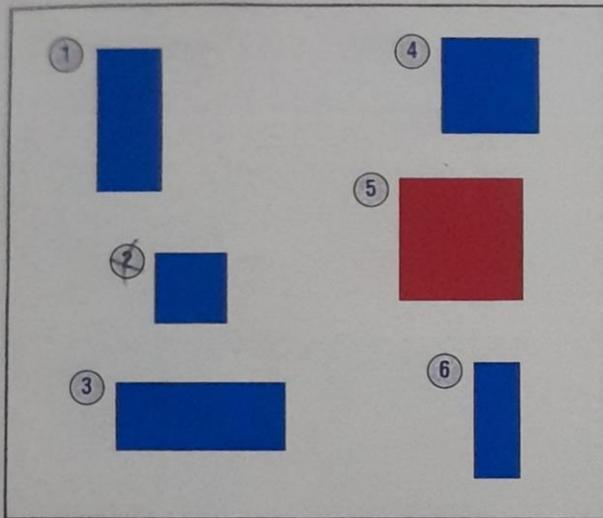
5 El cuadrado rojo mediano.



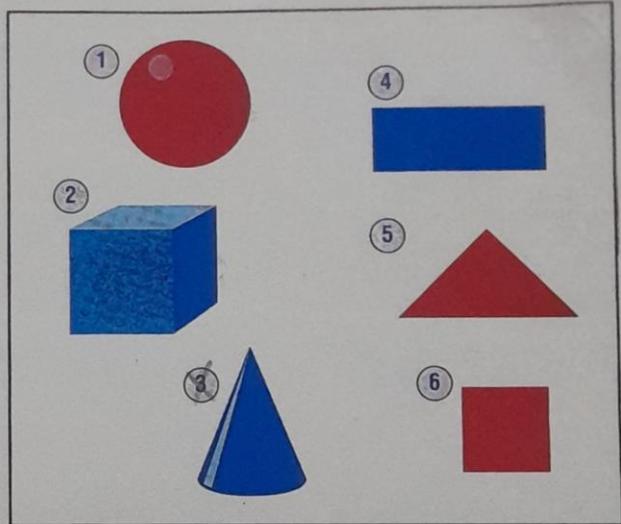
6 El cuadrado más pequeño.



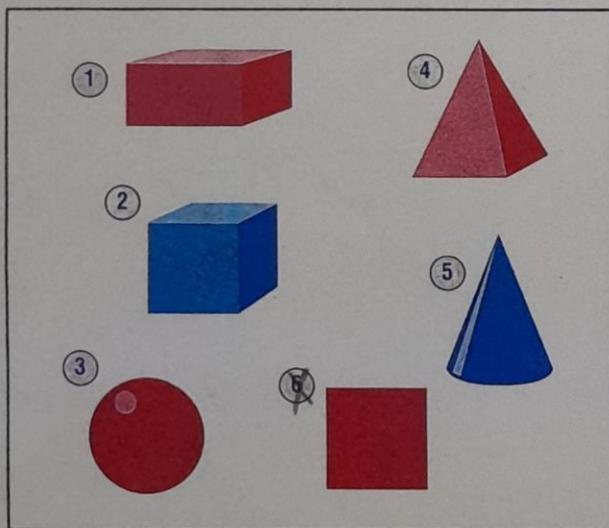
7 El rectángulo más pequeño.



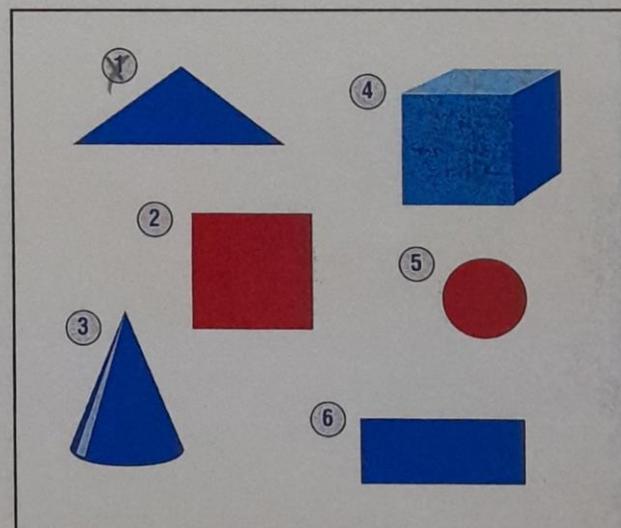
8 La esfera.



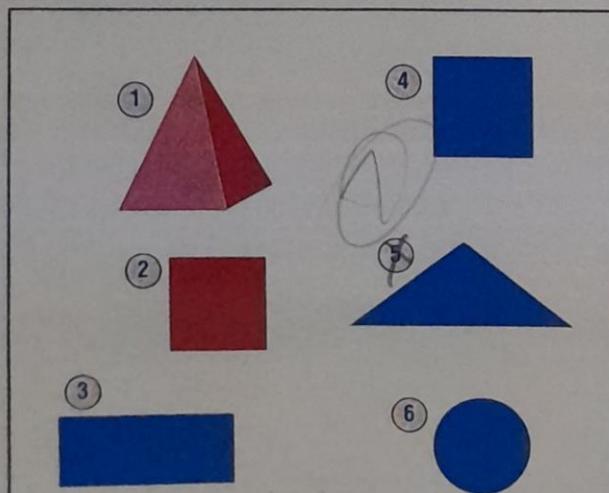
9 El cubo.



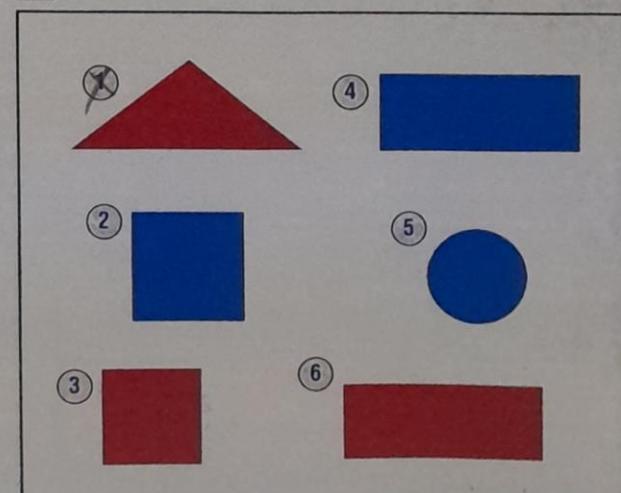
10 El cono.



11 El triángulo azul.



12 El rectángulo rojo.





ACIERTO ERROR

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

ACIERTO ERROR

19	PLANTA QUE ESTÁ CERCA DE LA PELOTA	X	
20	PERRO QUE ESTÁ A LA DERECHA	X	
21	ALGO QUE SEA CUADRADO		X
22	ALGO QUE SEA RECTANGULAR		X
23	ALGO QUE SEA CIRCULAR		X
24	ALGO QUE SEA TRIANGULAR	X	

# CANTIDAD Y CONTEO

NIVEL PRUEBA  
00 01

## 1ª TAREA ORDENALOS 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.

			
3	1	2	4

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

2.

			
1	2	3	4

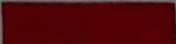
Ahora numera las personas, empezando por donde hay más.

3.

			
1	3	4	2

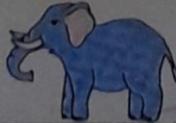
Continúa numerando los rectángulos por su longitud, empezando por el más corto.

4.

			
1	2	3	4

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.

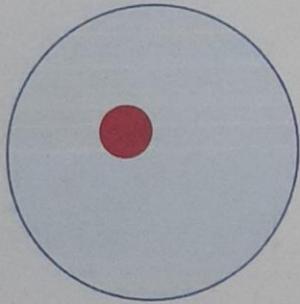
6.

			
1	2	3	4

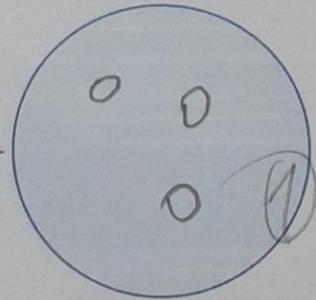
Dibuja dentro de cada círculo la cantidad de bolitas que indica cada número, como hemos hecho en el ejemplo.

**EJEMPLO**

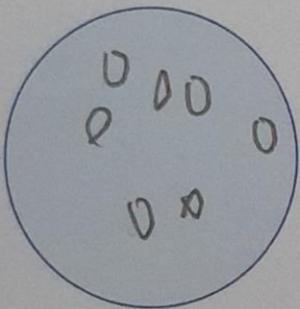
1



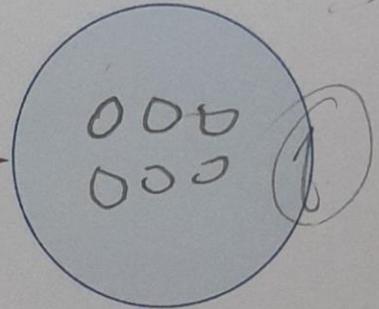
3



8

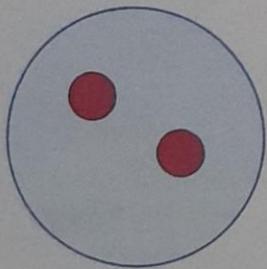


6

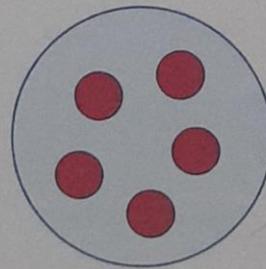
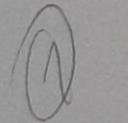


**3ª TAREA CUENTA LAS BOLITAS**

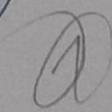
Cuenta las bolitas que hay en cada círculo y une con una flecha con su número.



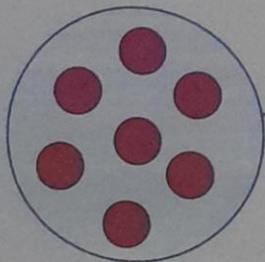
- 1
- ~~2~~
- 3
- 4



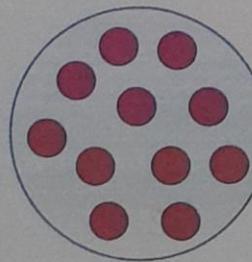
- 3
- 4
- 5
- 6



3



- 6
- 7
- 5
- 8



- 9
- 10
- 11
- 12



# RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

NIVEL 5 PRUEBA  
00 06

## 1ª TAREA MARCA UN NÚMERO

Marca con una X el número que yo te diga.

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

## 2ª TAREA COMPLETA LAS SERIES

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

EJEMPLO

1	2	3	<del>2</del>	5	<del>2</del>	7	<del>2</del>	9
---	---	---	--------------	---	--------------	---	--------------	---

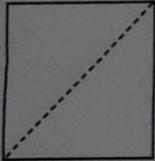
9	9	7	9	5	9	3	9	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

# LÁMINA 1. GEOMETRÍA

## 3ª TAREA QUÉ FIGURA QUEDA SI QUITAMOS ESTA PARTE

25

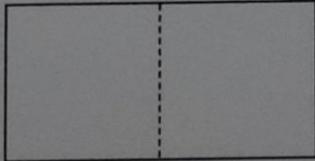
ACIERTO ERROR



1

27

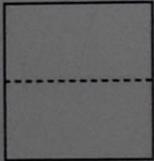
ACIERTO ERROR



1

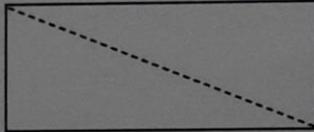
26

ACIERTO ERROR



28

ACIERTO ERROR



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

# LÁMINA 2. CANTIDAD Y CONTEO

## 4ª TAREA VAMOS A CONTAR

32

CÍRCULOS

RESPUESTA DEL ALUMNO

6

34

ANIMALES

RESPUESTA DEL ALUMNO

13  3

33

LÁPICES

RESPUESTA DEL ALUMNO

10  3

35

CÍRCULOS

RESPUESTA DEL ALUMNO

18

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

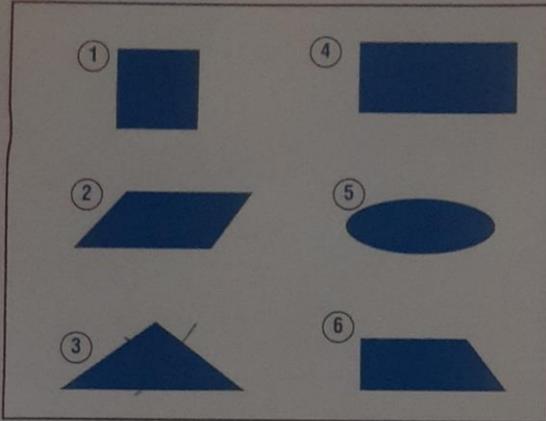
Pos-test

1ª TAREA MARCA EL QUE TE DIGA

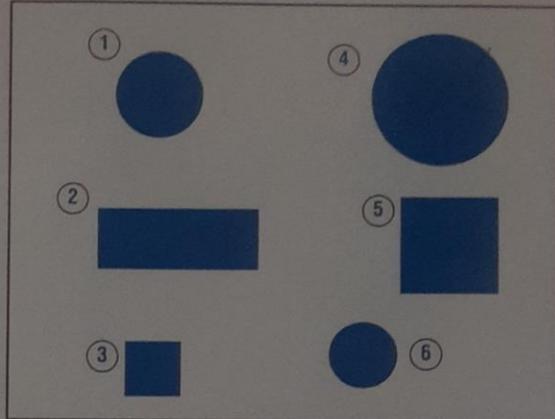
Alex Morocho  
Pos-test

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

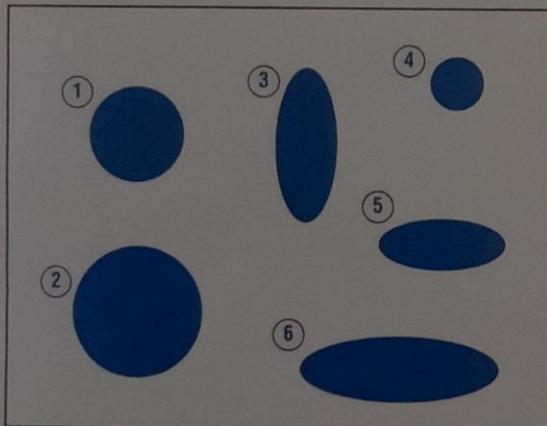
1 El triángulo.



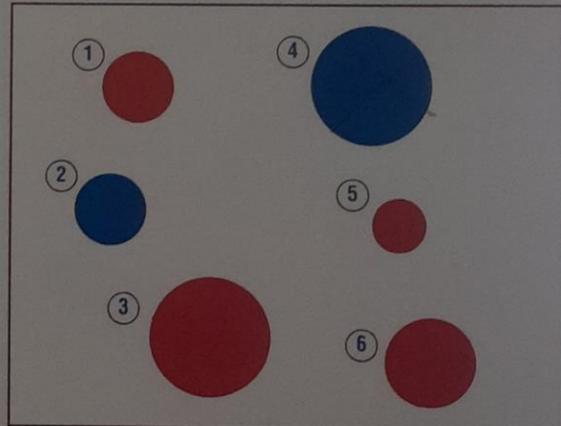
2 El círculo más grande.



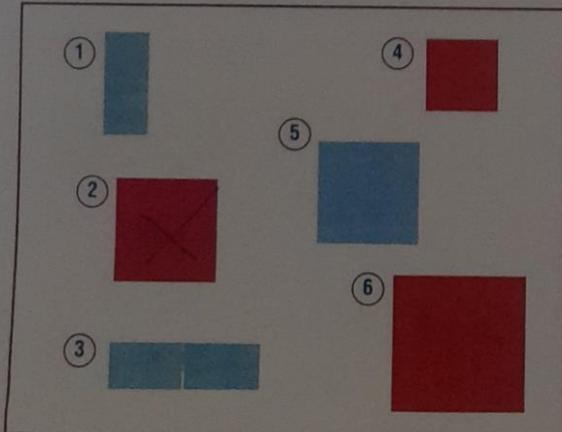
3 El círculo mediano.



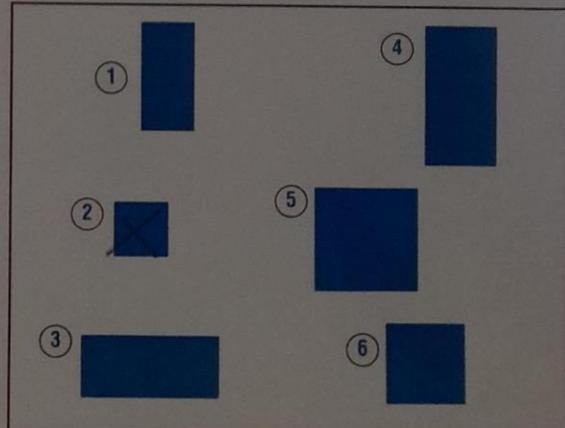
4 El círculo azul grande.



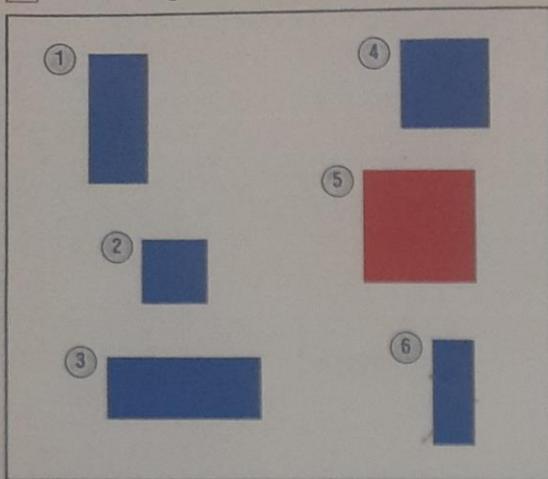
5 El cuadrado rojo mediano.



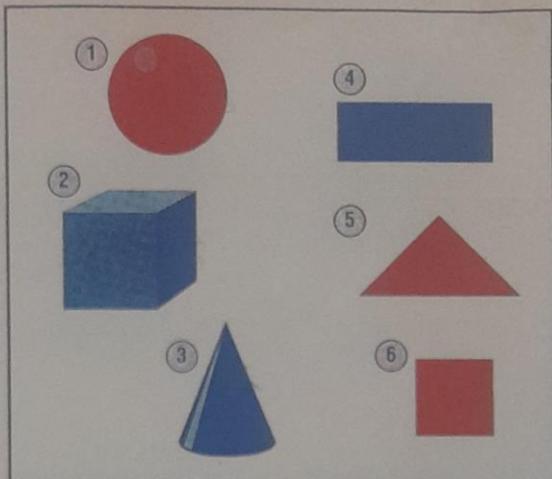
6 El cuadrado más pequeño.



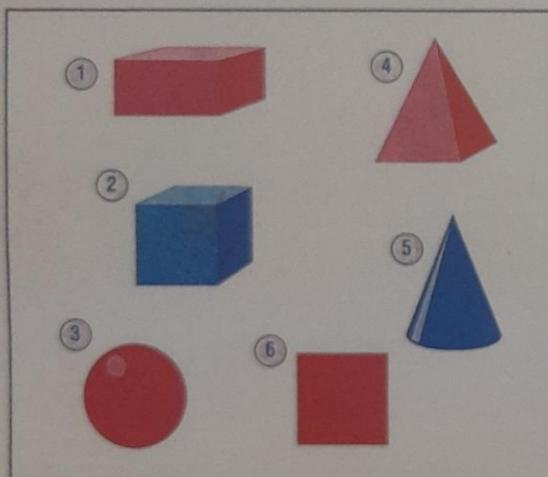
7 El rectángulo más pequeño.



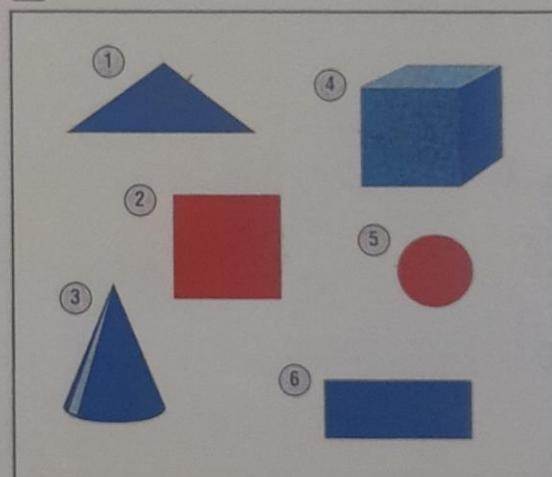
8 La esfera.



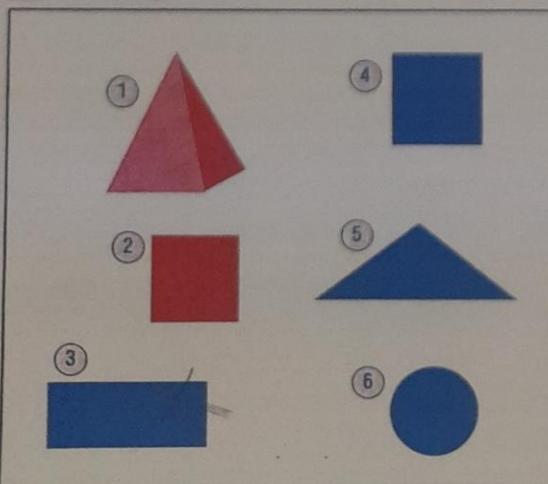
9 El cubo.



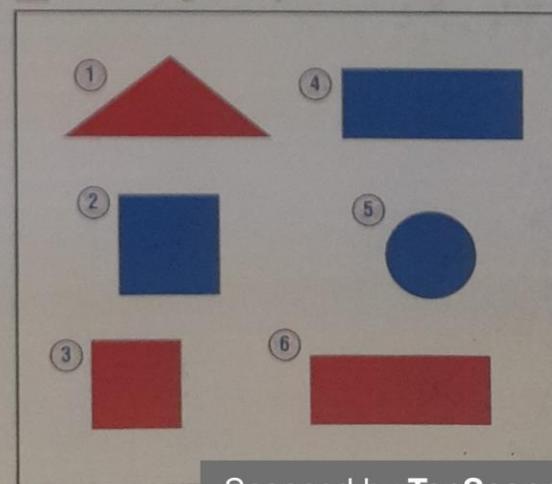
10 El cono.



11 El triángulo azul.



12 El rectángulo rojo.





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 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

			
2°	4°	3°	1°

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	3	2

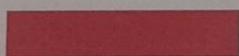
Ahora numera las personas, empezando por donde hay más.

3.

			
1	3	4	2

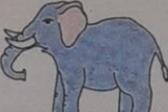
Continúa numerando los rectángulos por su longitud, empezando por el más corto.

4.

			
4	1	2	3

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

5.

			
		1	2

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

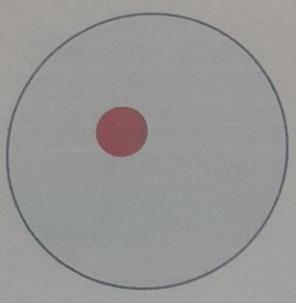
6.

			
3	1	2	4

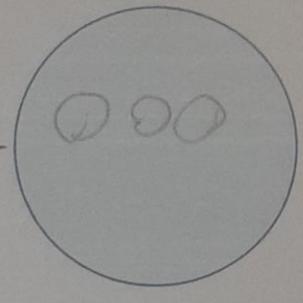
Dibuja dentro de cada círculo la cantidad de bolitas que indica cada número, como hemos hecho en el ejemplo.

**EJEMPLO**

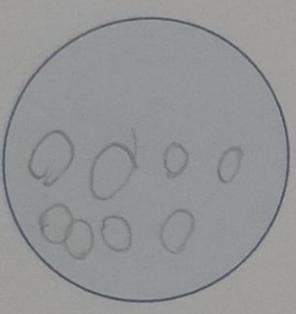
1



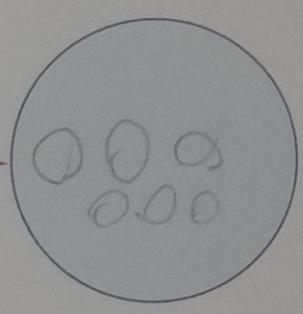
3



8

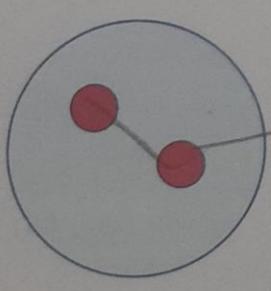


6

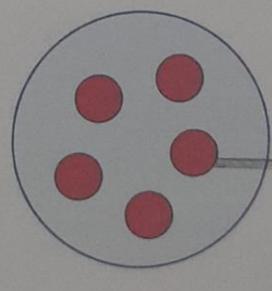


**3ª TAREA CUENTA LAS BOLITAS**

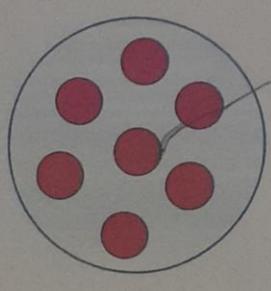
Cuenta las bolitas que hay en cada círculo y une con una flecha con su número.



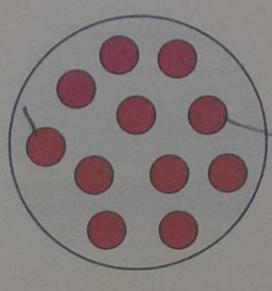
- 1
- 2
- 3
- 4



- 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.

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

## 2ª TAREA COMPLETA LAS SERIES

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

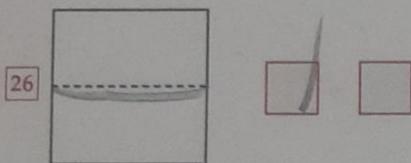
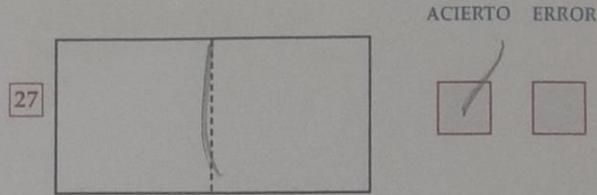
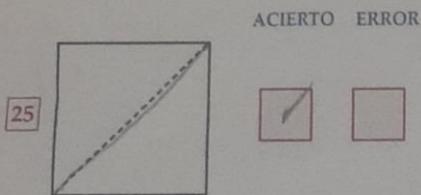
EJEMPLO

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

9	10	7	8	5	6	3	4	1
---	----	---	---	---	---	---	---	---

## LÁMINA 1. GEOMETRÍA

### 3ª TAREA QUÉ FIGURA QUEDA SI QUITAMOS ESTA PARTE



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

## LÁMINA 2. CANTIDAD Y CONTEO

### 4ª TAREA VAMOS A CONTAR

32 CÍRCULOS →

34 ANIMALES →

33 LÁPICES →

35 CÍRCULOS →

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

### LÁMINA 3. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

#### 3ª TAREA LECTURA DE NÚMEROS

16	11	13	12	19	17	20	18	10	6	9	15	14
<input checked="" type="checkbox"/>												
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°	<input type="checkbox"/>	37	6º	CALLE N°	<input type="checkbox"/>	38	2º	CALLE N°	<input checked="" type="checkbox"/>
39	4º	CALLE N°	<input type="checkbox"/>	40	3º	CALLE N°	<input checked="" type="checkbox"/>				

### 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.** Instrumentos cualitativos (encuesta, entrevista, ficha de observación, lista de cotejo, registro anecdótico, etc.)

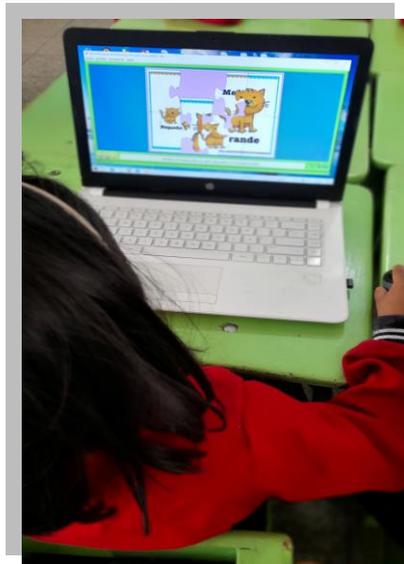
Evaluación de la primera semana									
Lista de Cotejo									
Nombre y Apellidos	Clasifica las figuras geométricas, según su tamaño, color, grosor y textura a través de un panel digital.			Reconoce los colores primarios y secundarios en los diferentes espacios de los paneles y relacionar con los objetos del entorno.			Ordena tres elementos según el siguiente criterio: grande, mediano y pequeño en los puzles digitales.		
	I	EP	A	I	EP	A	I	EP	A
Aguilar Adrian			✓			✓			✓
Alulima Camilo			✓			✓			✓
Alvarado Santiago			✓			✓			✓
Cabrera Amelia			✓			✓			✓
Cartuche Carlos			✓			✓			✓
Chamba Sofia			✓			✓			✓
Juela Luis			✓			✓			✓
Lalangui Ezequiel			✓			✓			✓
Machuca Jose		✓				✓			✓
Maza Arleth			✓			✓			✓
Maza Angela			✓			✓			✓
Morocho Alex		✓				✓		✓	
Ponce Santiago			✓			✓			✓
Quinche Adriana		✓				✓		✓	✓
Quizhpe Carmen		✓				✓			✓
Romero Erwin		✓				✓			✓
Timbe Joseth			✓			✓			✓
Vicente Jhosselin			✓			✓		✓	✓
Villareal Ana			✓			✓			✓
Villavicencio Cristina			✓			✓			✓

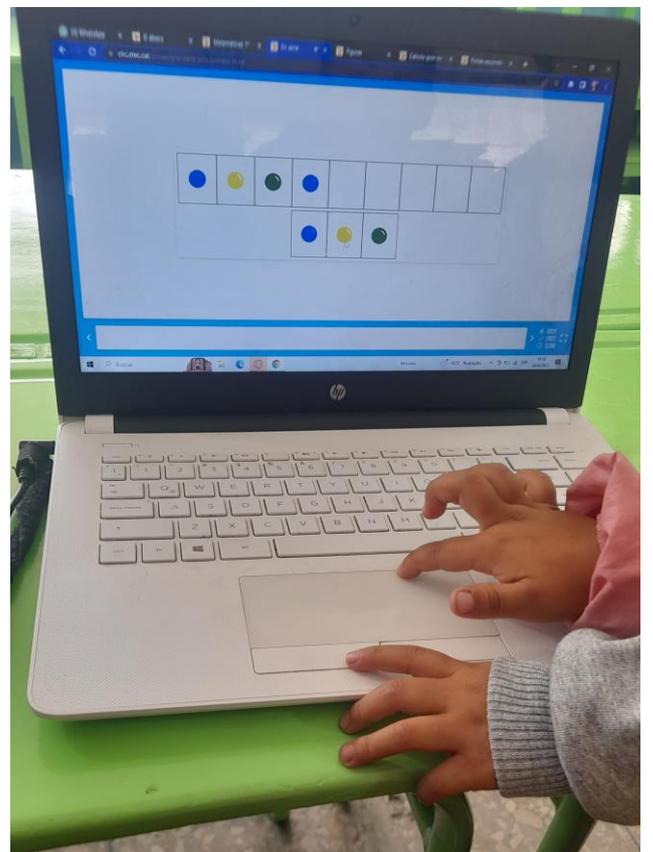
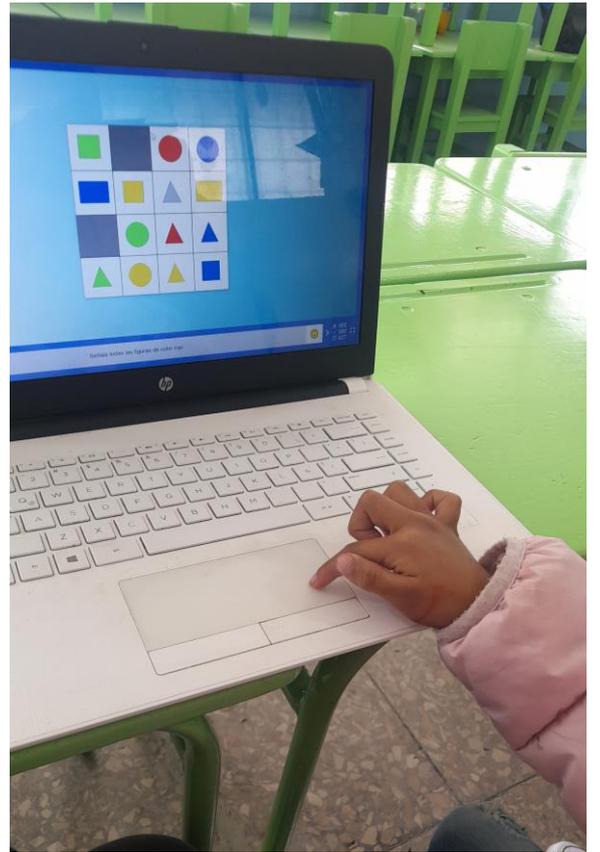
Evaluación de la segunda semana									
Lista de Cotejo									
Nombre y Apellidos	Desarrollar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación dentro – fuera de los objetos y su interacción con los demás.			Adquirir y ejercitar progresivamente las nociones básicas espaciales para expresar la posición de objetos en el espacio delante – detrás.			Determinar la posición espacial que ocupa un objeto del entorno con las nociones arriba-abajo.		
	I	EP	A	I	EP	A	I	EP	A
Aguilar Adrian			✓			✓			✓
Alulima Camilo			✓			✓			✓
Alvarado Santiago			✓			✓			✓
Cabrera Amelia			✓			✓			✓
Cartuche Carlos			✓			✓			✓
Chamba Sofia			✓			✓			✓
Juela Luis			✓			✓			✓
Lalangui Ezequiel		✓	✓			✓			✓
Machuca Jose			✓			✓			✓
Maza Arleth		✓	✓			✓			✓
Maza Angela			✓			✓			✓
Morocho Alex			✓			✓			✓
Ponce Santiago			✓			✓			✓
Quinche Adriana			✓			✓			✓
Quizhpe Carmen			✓			✓			✓
Romero Erwin		✓	✓			✓			✓
Timbe Joseth		✓	✓			✓			✓
Vicente Jhosselin			✓			✓			✓
Villareal Ana			✓			✓			✓
Villavicencio Cristina			✓			✓			✓

Evaluación de la tercera semana									
Lista de Cotejo									
Nombre y Apellidos	Establecer relaciones de orden más que - menos que, en objetos del entorno.			Utilizar la noción de cantidad en estimaciones y comparaciones de colecciones de objetos mediante el uso de cuantificadores como muchos y pocos.			Ordenar en secuencia lógica con sucesos de hasta cinco eventos en representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria.		
	I	EP	A	I	EP	A	I	EP	A
Aguilar Adrian		✓	✓			✓		✓	
Alulima Camilo		✓				✓		✓	
Alvarado Santiago		✓				✓			✓
Cabrera Amelia			✓			✓			✓
Cartuche Carlos			✓			✓		✓	
Chamba Sofia		✓				✓			✓
Juela Luis			✓			✓		✓	
Lalangui Ezequiel		✓				✓		✓	
Machuca Jose			✓			✓			✓
Maza Arleth			✓			✓			✓
Maza Angela			✓			✓			✓
Morocho Alex		✓			✓			✓	
Ponce Santiago			✓			✓			✓
Quinche Adriana			✓			✓			✓
Quizhpe Carmen		✓				✓			✓
Romero Erwin			✓			✓			✓
Timbe Joseth			✓			✓			✓
Vicente Jhosselin		✓				✓			✓
Villareal Ana			✓			✓			✓
Villavicencio Cristina			✓			✓			✓

Evaluación de la cuarta semana									
Lista de Cotejo									
Nombre y Apellidos	Ordenar de manera ascendente y descendente la familia del número 10			Identificar objetos del entorno y relacionar con el número correspondiente.			Reconocer y relacionar las características de las diferentes actividades que realizan en su rutina diaria.		
	I	EP	A	I	EP	A	I	EP	A
Aguilar Adrian		✓				✓			✓
Alulima Camilo		✓				✓		✓	
Alvarado Santiago		✓				✓		✓	
Cabrera Amelia			✓		✓				✓
Cartuche Carlos			✓			✓		✓	
Chamba Sofia			✓			✓			✓
Juela Luis			✓			✓			✓
Lalangui Ezequiel			✓			✓		✓	
Machuca Jose			✓			✓			✓
Maza Arleth			✓			✓			✓
Maza Angela			✓			✓			✓
Morocho Alex		✓				✓		✓	
Ponce Santiago		✓				✓		✓	
Quinche Adriana			✓			✓			✓
Quizhpe Carmen			✓			✓			✓
Romero Erwin			✓			✓		✓	
Timbe Joseth			✓			✓			✓
Vicente Jhosselin		✓				✓			✓
Villareal Ana		✓				✓		✓	
Villavicencio Cristina			✓			✓			✓

Anexo 5. Imágenes fotográficas intervención





## Anexo 6. Certificado de traducción del resumen

Loja, 17 de febrero del 2023

David Andrés Araujo Palacios

**TRADUCTOR E INTÉRPRETE DE IDIOMAS (INGLÉS-ESPAÑOL-INGLÉS)**

### **CERTIFICO:**

Que se ha realizado la traducción de español a inglés del resumen derivado del trabajo de integración curricular denominado **“JClie y nociones lógico-matemáticas en niños de preparatoria, de la Escuela de Educación Básica Julio María Matovelle, de la ciudad de Loja, en el periodo académico 2022-2023”** de autoría de **Micaela Katherine Llivigañay Guailas** portadora de la cédula de identidad número **1105840399**, estudiante de la Carrera de **Educación Inicial** de la Universidad Nacional de Loja, bajo la dirección de la **Lic. Sonia María del Carmen Castillo Costa Mg. Sc**

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la interesada hacer uso del presente como considere pertinente.



David Andrés Araujo Palacios

**Registro: MDT-3104-CCL-252098**