

**Universidad Católica de Santa María**  
**Escuela de Postgrado**  
**Maestría en Educación con Mención en Gestión de los Entornos**  
**Virtuales para el Aprendizaje**



**Aplicación de Gcompris para resolver problemas de cantidad en**  
**estudiantes de 5 años de la institución educativa San Juan**  
**Apóstol, distrito de Cerro Colorado, Arequipa - 2023**

Tesis presentada por las Bachilleres:

**Ccasa Ituza, Nilda Griselda**

**ORCID: 0009-0000-9111-1387**

**Zanabria Chavez, Fany Mary**

**ORCID:0009-0004-6997-6615**

Para optar el Grado Académico de Maestro en Educación con mención en Gestión de los  
Entornos Virtuales para el Aprendizaje

Asesor:

**Dr. Villalba Condori, Klinge Orlando**

**ORCID: 0000-0002-8621-7942**

Arequipa - Perú

2025

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**  
**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS**

Arequipa, 24 de Abril del 2025

**Dictamen: 010207-C-EPG-2025**

Visto el borrador del expediente 010207, presentado por:

**2017000912 - CCASA ITUZA NILDA GRISELDA**

**2018004362 - ZANABRIA CHAVEZ FANY MARY**

Titulado:

**APLICACIÓN DE GCOMPRIS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE  
5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JUAN APÓSTOL, DISTRITO DE CERRO COLORADO,  
AREQUIPA - 2023**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**29440909 - MOLINA RODRIGUEZ FREDY NICOLAS  
DICTAMINADOR**



**29553971 - PAREDES SAN ROMAN SANDRA IRENE  
DICTAMINADOR**



**29595310 - PEREZ QUINTANILLA CECILIA LOURDES  
DICTAMINADOR**



# APLICACIÓN DE GCOMPRIS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JUAN APÓSTOL, DISTRITO DE CERRO COLORADO, AREQUIPA - 2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD

12%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

3%

2

Submitted to Universidad Católica de Santa María

Trabajo del estudiante

2%

3

Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

2%

4

[manglar.uninorte.edu.co](https://manglar.uninorte.edu.co)

Fuente de Internet

1%

5

[repositorio.ucsm.edu.pe](https://repositorio.ucsm.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

6

[renati.sunedu.gob.pe](https://renati.sunedu.gob.pe)

Fuente de Internet

1%

7

[idoc.pub](https://idoc.pub)

Fuente de Internet

1%

8

[tesis.ucsm.edu.pe](https://tesis.ucsm.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

9

[repositorio.unsa.edu.pe](https://repositorio.unsa.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

10

Submitted to Colegio Champagnat

Trabajo del estudiante

1%

11

Submitted to consultoriadeserviciosformativos

Trabajo del estudiante

1%

12

[repository.javeriana.edu.co](https://repository.javeriana.edu.co)

Fuente de Internet

1%



## **DEDICATORIA**

*Doy gracias y alabo el nombre del Señor  
es bienhechor y su ternura es imperecedera;*

*Doy gracias a mi familia  
haciendo frente a, mis inquietudes y dudas.  
Congratulaciones por demostrar su cariño  
en los pequeños actos  
y comportamientos cotidianos.*

**Nilda y Fany**



## AGRADECIMIENTOS

*Gratitud a todo el personal de la  
Universidad Católica de Santa María de la  
Escuela de Postgrado  
Gracias por sumergirme en la verdad  
que es luz y verdad, en la vida que guía  
y enseña es nuestra madre  
y alma mater de la universidad.*

**Nilda y Fany**



## EPÍGRAFE

*El estudio de las matemáticas fomenta la formación de ciudadanos competentes en la búsqueda, organización, sistematización y análisis de información, les permite comprender e interpretar su entorno, desenvolverse en él y tomar decisiones. Aplicar conocimientos y estrategias matemáticas de manera flexible para abordar problemas en diversas situaciones.*

**Minedu**

## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue: Aplicar Gcompris, para resolver problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de la institución educativa San Juan Apóstol distrito de Cerro Colorado, Arequipa – 2023. El estudio fue desarrollado bajo el enfoque cuantitativo de diseño experimental, con el subtipo cuasi experimento, con aplicación de Pre-Test y Post-Test, con un grupo experimental de 25 estudiantes y 25 de control. Como instrumento se utilizó la ficha de observación, sometido a criterios de validación a juicio de tres expertos, basado en la variable dependiente. Los datos fueron analizados y procesados haciendo uso de la estadística descriptiva e inferencial. Se concluye que: La aplicación de Gcompris mejoró la resolución de problemas de cantidad del grupo experimental en un nivel alto, en la institución educativa investigada, se evidencio a través de la comprobación de hipótesis apreciándose ganancia media 24.6 puntos entre el Pre Test (32.68) y Post Test (57.2). En el grupo de control, que no fue expuesto al programa experimental, no existe diferencia significativa entre las medias del Pre Test (31.28) y Post Test (31.64) en la variable resolver problemas de cantidad.

*Palabras clave:* Gcompris, resolver problemas, cantidad

## ABSTRACT

The objective of the research was: Apply Gcompris to solve quantity problems in 5-year-old students of the San Juan Apóstol educational institution, Cerro Colorado district, Arequipa - 2023. The study was developed under the quantitative approach of experimental design, with the quasi-experiment subtype, with the application of Pre-Test and Post-Test, with an experimental group of 25 students and 25 controls. The observation sheet was used as an instrument, subjected to validation criteria at the judgment of three experts and based on the dependent variable. The data were analyzed and processed using descriptive and inferential statistics. It is concluded that: The application of Gcompris improved the resolution of quantity problems of the experimental group at a high level, in the investigated educational institution, it was evidenced through the verification of hypotheses, appreciating an average gain of 24.6 points between the Pre-Test (32.68) and Post Test (57.2). In the control group, which was not exposed to the experimental program, there is no significant difference between the means of the Pre-Test (31.28) and Post Test (31.64) in the variable solving quantity problems.

*Keywords:* Gcompris, solve problems, quantity

## ÍNDICE

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**EPÍGRAFE**

**RESUMEN**

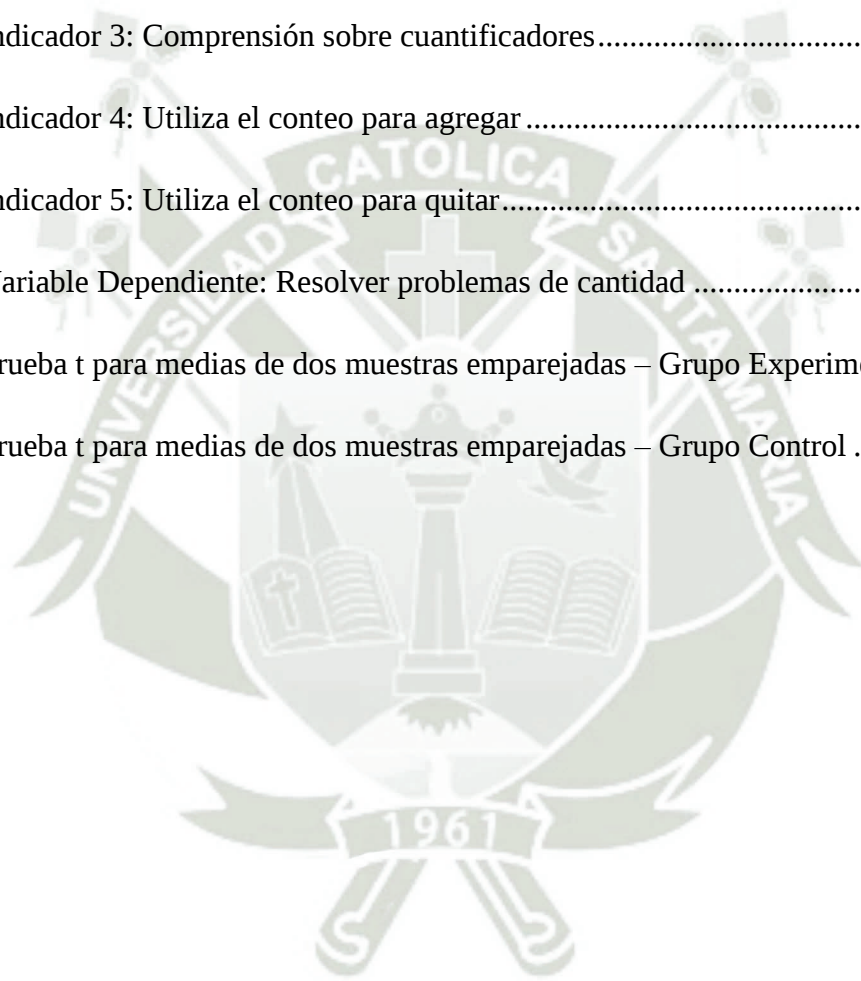
**ABSTRACT**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN .....                             | 1  |
| HIPÓTESIS .....                                | 4  |
| OBJETIVOS.....                                 | 5  |
| CAPÍTULO I.....                                | 6  |
| MARCO TEÓRICO .....                            | 6  |
| 1.1. Software educativo Gcompris .....         | 6  |
| 1.1.1. Requerimientos básicos.....             | 7  |
| 1.1.2. Actividades.....                        | 8  |
| 1.2. Problemas de cantidad.....                | 9  |
| 1.2.1. Seriaciones .....                       | 10 |
| 1.2.2. Establece correspondencia .....         | 10 |
| 1.2.3. Comprensión sobre cuantificadores ..... | 11 |
| 1.2.4. Utiliza el conteo para agregar.....     | 11 |
| 1.2.5. Utiliza el conteo para quitar .....     | 12 |
| 1.3. Antecedentes investigativos.....          | 12 |
| 1.3.1. A nivel internacional .....             | 12 |
| 1.3.2. A nivel nacional .....                  | 14 |
| 1.3.3. A nivel local .....                     | 15 |
| CAPÍTULO II .....                              | 18 |
| METODOLOGÍA .....                              | 18 |
| 2.1. Técnica e instrumento .....               | 18 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.1.Técnica: .....                                                      | 18 |
| 2.1.2.Instrumento: .....                                                  | 18 |
| 2.1.3.Verificación y coherencia.....                                      | 19 |
| 2.2. Campo de verificación .....                                          | 20 |
| 2.2.1. Ubicación espacial.....                                            | 20 |
| 2.2.2. Ubicación temporal .....                                           | 20 |
| 2.2.3. Unidades de estudio .....                                          | 20 |
| 2.2.4. Estrategias de recolección de datos .....                          | 21 |
| CAPÍTULO III .....                                                        | 22 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....                                               | 22 |
| 3.1. Resultados de la prueba de entrada y de salida por indicadores ..... | 23 |
| 3.2.Resultados de la prueba de entrada y de salida por variable .....     | 33 |
| 3.3.Resultados de Prueba “t” grupo experimental.....                      | 35 |
| 3.4.Resultados de Prueba “t” grupo control .....                          | 36 |
| DISCUSIÓN.....                                                            | 37 |
| CONCLUSIONES .....                                                        | 39 |
| RECOMENDACIONES .....                                                     | 40 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                          | 41 |

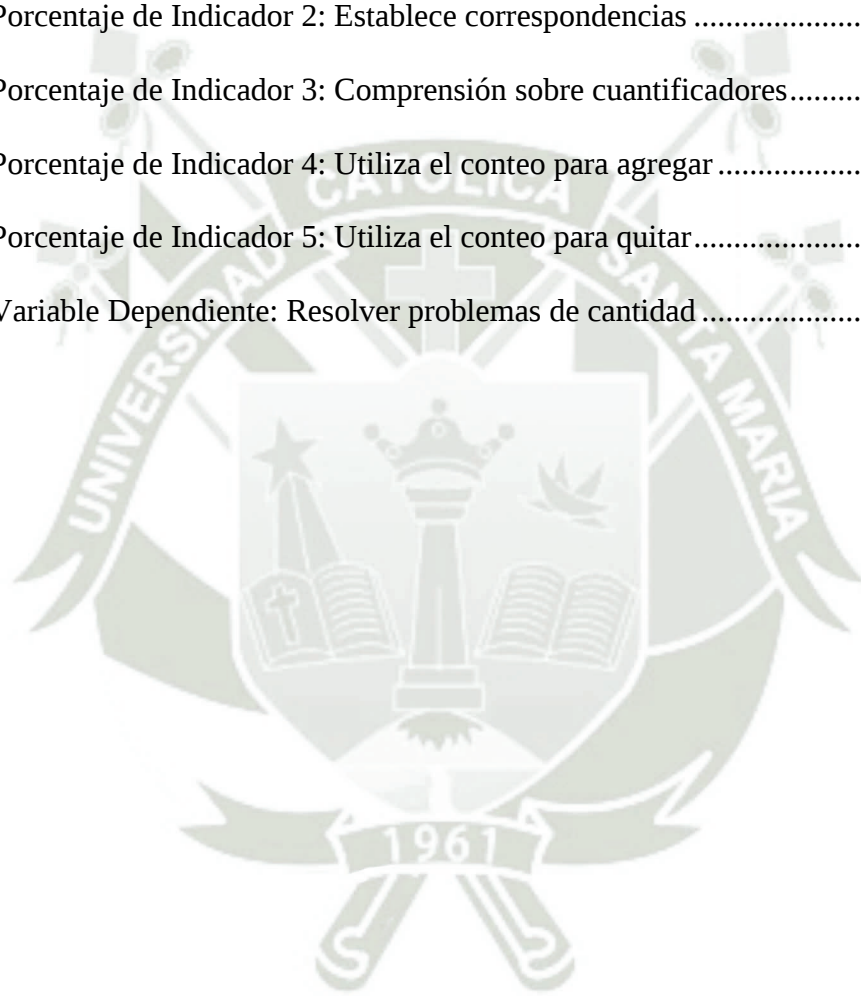
## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1 Indicador 1: Realizar seriaciones .....                                     | 23 |
| Tabla 2 Indicador 2: Realizar seriaciones .....                                     | 25 |
| Tabla 3 Indicador 3: Comprensión sobre cuantificadores.....                         | 27 |
| Tabla 4 Indicador 4: Utiliza el conteo para agregar .....                           | 29 |
| Tabla 5 Indicador 5: Utiliza el conteo para quitar.....                             | 31 |
| Tabla 6 Variable Dependiente: Resolver problemas de cantidad .....                  | 33 |
| Tabla 7 Prueba t para medias de dos muestras emparejadas – Grupo Experimental ..... | 35 |
| Tabla 8 Prueba t para medias de dos muestras emparejadas – Grupo Control .....      | 36 |



## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 Porcentaje de Indicador 1: Realizar seriaciones .....             | 23 |
| Figura 2 Porcentaje de Indicador 2: Establece correspondencias .....       | 25 |
| Figura 3 Porcentaje de Indicador 3: Comprensión sobre cuantificadores..... | 27 |
| Figura 4 Porcentaje de Indicador 4: Utiliza el conteo para agregar .....   | 29 |
| Figura 5 Porcentaje de Indicador 5: Utiliza el conteo para quitar.....     | 31 |
| Figura 6 Variable Dependiente: Resolver problemas de cantidad .....        | 33 |



## ÍNDICE DE ANEXOS

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Anexo 1: Instrumento .....                                                         | 46 |
| Anexo 2: Validación de instrumentos .....                                          | 49 |
| Anexo 3: Solicitud .....                                                           | 58 |
| Anexo 4: Constancia de autorización.....                                           | 59 |
| Anexo 5: Baremos .....                                                             | 62 |
| Anexo 6: Prueba de entrada: Grupo experimental .....                               | 63 |
| Anexo 7: Matrices prueba de entrada y prueba de salida: Grupo control .....        | 65 |
| Anexo 8: Resultados prueba de entrada y salida :Grupo experimental y control ..... | 67 |
| Anexo 9: Prueba de hipótesis: Grupo Experimental. ....                             | 69 |
| Anexo 10: Prueba de hipótesis: Grupo control .....                                 | 70 |
| Anexo 10: Programa.....                                                            | 71 |
| Anexo 12: Evidencias fotográficas .....                                            | 91 |



## INTRODUCCIÓN

Durante el ejercicio profesional realizado en la institución educativa, se notó que la mayoría de los alumnos de 5 años, tienen problemas para solucionar problemas de cantidad. Esto se debe a que hay expresiones que refutan un tamaño por otro o un grosor por la selección de otro que no permite visualizar el objeto. Otra observación sobresaliente fue en el entendimiento de los cuantificadores: muchos, pocos, ninguno, más que, menos que. En este aspecto, se notaron conflictos en el progreso de la habilidad para discriminar de acuerdo al tanteo, que se había aprendido de manera mecánica a través de la expresión del cuantificador. En cuanto al uso del conteo para añadir y sustraer el número del uno al cinco en diferentes contextos, se ha notado que la mayoría de los niños expresan términos que han aprendido de memoria sin la reflexión de añadir y sustraer, lo que demuestra limitaciones en el proceso de identificar si se incrementa o se reduce una cantidad presente en un material específico.

Esta descripción se origina por varias razones que provocan la expresión del problema en la resolución de problemas de cantidad en los niños de cinco años de la institución educativa San Juan Apóstol, enfocándose principalmente en aprendizajes memorísticos y un limitado desarrollo de habilidades del nivel. Esta descripción posibilitó reflexionar sobre la solución al problema detectado, emergiendo la variable independiente de estudio denominada aplicación de Gcompris, que es un software educativo libre creado en el año 2000 por el ingeniero francés Bruno Coudoin. Está dirigido a niños de entre 2 y 10 años, y ofrece más de 130 actividades interactivas que promueven el aprendizaje en áreas como lectura, matemáticas, ciencia, geografía y lógica. El programa está disponible en múltiples plataformas (Linux, Windows, macOS, Android y BSD) y se distribuye bajo la licencia AGPL-3.0. Inicialmente desarrollado en C y Python con GTK+, fue reescrito en 2014 utilizando C++ y QML con Qt para mejorar su rendimiento y compatibilidad.

Esta aplicación ha desarrollado pensando en los estudiantes con una serie de actividades muy entretenidas vinculadas al ámbito educativo. De esta forma, se vinculan con la conducción de la computadora, donde las actividades respaldan y promueven diferentes habilidades para la resolución de problemas.

Posteriormente, la investigación se formuló mediante la utilización de Gcompris para abordar problemas de cantidad en alumnos de 5 años, surgiendo una pregunta general. ¿Cuál será el nivel de eficacia de la aplicación de Gcompris en la resolución de problemas cuantitativos en el grupo experimental? Asimismo, operaron dos interrogantes específicas. ¿Cuál será el nivel de resolución de problemas cuantitativos del GE y del GC, antes de la aplicación de Gcompris en estudiantes involucrados en el experimento? ¿Cuál será el nivel de resolución de problemas cuantitativos en el GE y GC, tras la aplicación de Gcompris en estudiantes involucrados en el experimento? Se precisa que el estudio se ubica en el campo de las ciencias sociales, área de educación inicial y línea de materiales educativos digitales. El nivel de investigación es aplicado, tipo explicativo, con variable independiente y dependiente.

Tras detallar el problema y la posible solución, se justificó el estudio desde una perspectiva académica, llenando una brecha en el saber científico existente sobre el tema de solucionar problemas de cantidad en niños en la infancia. De esta manera, se avanzará académicamente en entender las matemáticas a través del pensamiento y la creatividad cognitiva del niño en actividades que tengan significado al realizar seriaciones, establecer correspondencia y comprender. Además, la investigación tuvo importancia social con un impacto positivo factible en la comunidad educativa y la sociedad para cubrir las demandas de solucionar problemas en la vida diaria de forma sostenible, basándose en pruebas prácticas.

Esta investigación también se justificó desde el interés personal, por la trascendencia, con el objetivo de impactar a los infantes mediante la implementación de una pedagogía que se basa en el respeto, valorando su manera de ser y actuar en el mundo, teniendo en cuenta sus particularidades y características culturales. Además, esta investigación se fundamentó en la factibilidad con la disponibilidad de tiempo, recursos económicos, humanos y materiales. Además, se tiene acceso al sitio donde se llevará a cabo el estudio. Respecto a la justificación financiera, se garantizó la inversión durante todo el proceso de investigación, sin mencionar la posibilidad de obtener rentabilidad. Respecto a la justificación ética, se mantuvo la honestidad en el ámbito académico, respecto a la autenticidad de los datos utilizados sin cuestionamientos falsos. Respecto a la relevancia metodológica, la investigación será un referente de estudio para los investigadores de futuro, además de contribuir a robustecer nuevos instrumentos para la recopilación o estudio de datos. Otro factor que respalda la investigación se relaciona con la innovación, desde que se crearon talleres auténticos que contribuyeron a despertar el interés de los

alumnos en todo el proceso, implicándolos en cada fase de su aprendizaje de manera relevante. Esto se hizo mediante la exposición del Gcompris a los estudiantes, destacando las ventajas de un conjunto de juegos didácticos con una variedad de actividades para el ocio y el aprendizaje.

El estudio también tuvo relevancia en el presente, siendo circunstancial, surgiendo en el actual año académico y con consecuencias futuras beneficiosas al ser llevado a cabo de manera adecuada. Respecto a los aspectos éticos, se consideró la gestión responsable de la información y la privacidad, no utilizada con propósitos distintos a la investigación, ni suministrada a terceros con propósitos específicos.

El presente estudio se ha estructurado en tres capítulos. El Capítulo I, Marco Teórico, abarca una revisión y análisis exhaustivo de los fundamentos teóricos del problema en cuestión, así como los antecedentes de la investigación. El Capítulo II expone la metodología, con una redacción descriptiva detallada de las estrategias metodológicas empleadas en la realización de la investigación, incluyendo el cuadro sobre coherencia y la población de estudio. Asimismo, se destacan los principios de validación de los instrumentos empleados en la investigación. Capítulo III: Resultados y Discusión. Exhibe la estructura, resumen y análisis de los resultados significativos, complementados con tablas y figuras adecuadas, así como la confrontación de los hallazgos en el marco de los conocimientos científicos contemporáneos y la literatura investigativa previa. La investigación acaba con las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos, incluyendo información complementaria como: modelo de instrumentos, matrices de sistematización de datos, validaciones, autorizaciones y fotografías.

## HIPÓTESIS

Dado que, resolver problemas de cantidad permite al infante dar solución a situaciones relacionadas con la noción de seriación, correspondencia, cuantificadores peso, agregar quitar y contar, utilizando sus propios criterios en contexto cotidiano, es probable que:

**Hi:** La aplicación de Gcompris fortalezca significativamente el nivel de resolución de problemas de cantidad en estudiantes del grupo experimental de 5 años.

**H<sub>0</sub>:** La aplicación de Gcompris no fortalezca significativamente el nivel de resolución de problemas de cantidad en estudiantes del grupo experimental de 5 años

**Hc:** El grupo de control, no expuesto a la aplicación de Gcompris, mantenga el nivel de resolución de problemas de cantidad entre el pre test y pos tests en estudiantes de 5 años.

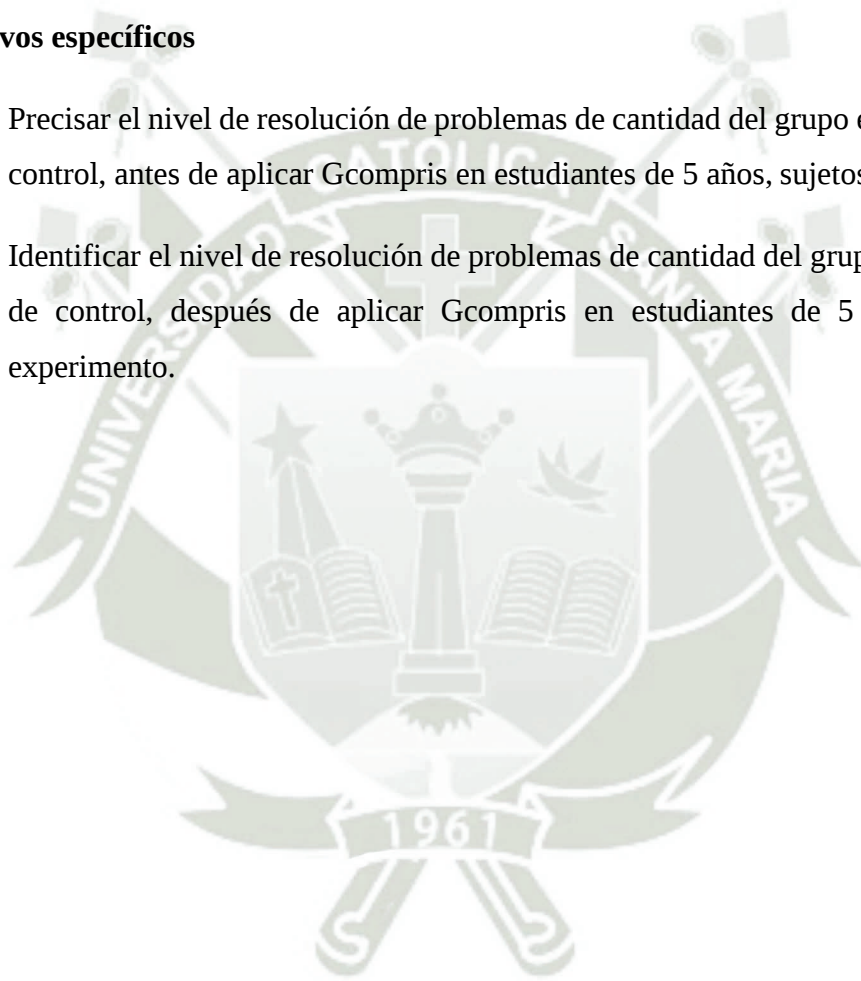
## OBJETIVOS

### Objetivo general

Determinar el nivel de eficacia de la aplicación de Gcompris en la resolución de problemas de cantidad en el grupo experimental en estudiantes de 5 años.

### Objetivos específicos

1. Precisar el nivel de resolución de problemas de cantidad del grupo experimental y de control, antes de aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años, sujetos al experimento.
2. Identificar el nivel de resolución de problemas de cantidad del grupo experimental y de control, después de aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años, sujetos al experimento.



## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1. Software educativo Gcompris

La era digital está produciendo en diversos contextos sociales una serie de ventajas globales en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, acorde a las demandas de una población moderna, al día, que busca mejorar y resolver problemas de la vida diaria (Pérez, 2018). Así, los recursos tecnológicos como el Software Gcompris, entre otros, facilitan a los profesores la creación de nuevas estrategias pedagógicas para la instrucción, logrando resultados relevantes.

Los docentes han identificado la relación educativa mediante el programa Gcompris, en el que los niños pueden adquirir conceptos de ordinalidad y cardinalidad. Además, en términos prácticos, la utilización del software Gcompris puede ser tan entretenida como sus herramientas, ya que esta plataforma ofrece 81 actividades de juegos matemáticos donde los niños se sienten cautivados y estimulados (Guedes, 2018). Gcompris es un programa de enseñanza gratuito que abarca una amplia gama de actividades que abordan una variedad de temas.

### 1.1.1. Requerimientos básicos

Respecto a los requisitos fundamentales son: Procesador: CPU 166Mhz. Capacidad de Memoria RAM: 48 MB. Sistema de Proceso: Windows, GNU/Linux, BSD, Mac OS. Video: NO es imprescindible contar con una tarjeta de aceleración 3D. La interfaz de usuario está concebida para ser fácilmente manejada por niños de corta edad. GCompris se maneja mediante el ratón y no puede emplearse sin este. Cada actividad contiene iconos pequeños que proporcionarán más información. Cuando haga clic en el icono, será conducido a un menú de actividades. Ejemplo: la estrella refleja el conjunto de edades para el que se ha creado la actividad.

Cada una de las Categorías presentadas están organizadas por edad o complejidad y están vinculadas a un campo específico del saber. Para obtener una idea, puedes observar lo que los Puzles contienen. Todas las actividades de GCompris se agrupan en ocho grupos fundamentales, reconocidos por un emblema distintivo: Las actividades exhiben una serie de símbolos en su esquina izquierda.

El módulo de gestión de GCompris puede emplearse para tareas de supervisión complejas de los estudiantes, ya que facilita su agrupación en clases y grupos y posteriormente la recuperación de datos acerca de sus actividades. En esta introducción, analizaremos cómo se puede aplicar para restringir las actividades que se ofrecen a un conjunto de estudiantes. Esto puede ser particularmente crucial con estudiantes de edad temprana, quienes pueden verse sobrepasados ante la variedad de alternativas que brinda GCompris (Ministerio de educación, 2014).

El programa GCompris fue desarrollado para estudiantes de nivel inicial y primario, ofreciendo una variedad de actividades extremadamente entretenidas vinculadas con el ámbito educativo.

Así, los estudiantes empiezan a utilizar la computadora. Las actividades vinculadas a videojuegos educativos promueven y estimulan que los estudiantes adquieran habilidades para la solución de problemas. GCompris incluye diversas actividades y experimenta una evolución constante. es software de distribución gratuita, lo que te brinda la oportunidad de ajustarlo a tus requerimientos, o de optimizarlo, e incluso de compartir tu labor con niños de cualquier lugar del mundo. Hay versiones para Windows, Linux y Mac OS X. La versión de Windows que puede instalarse de manera directa necesita una contribución para llevar a cabo todas las funciones, no como ocurre con las versiones en otras plataformas operativas. Las actividades recreativas se utilizan para fomentar el razonamiento lógico y solucionar

diversos desafíos matemáticos. Existen un software fascinante llamado Gcompris, que se instala en el ordenador portátil XO y proporciona una variedad de actividades lúdicas que resultan atractivas para cualquier estudiante. Las X-O integran en su sistema variados juegos de memoria, puzles y otros, fomentando la creatividad, el ocio y las vivencias significativas del estudiante.

### 1.1.2. Actividades

Las tecnologías incluyen actividades lúdicas para transformar el aprendizaje en un proceso ameno, particularmente en lo que respecta a las matemáticas. La relevancia del juego en el programa Gcompris puede motivar a los adultos a entregar el protagonismo al niño y a aspirar a liderar el partido.

La participación del adulto en los juegos para niños debe enfocarse en establecer las condiciones que faciliten el cumplimiento de las normas del juego sin ningún obstáculo. Las actividades recreativas son actividades que necesitan una adecuada guía e incluyen diversas enseñanzas cognitivas como la vivencia de valores. Incluyendo varias normas como la observancia de las reglas de juego, para que los estudiantes estén motivados para el aprendizaje donde los estudiantes tomen las decisiones correctas para solucionar conflictos o problemas.

El juego orientado satisface las expectativas de aprendizaje anticipadas para los alumnos, aunque él podría acabarlo empleando como una distracción. El juego permite que el alumno experimente la diferencia entre las oportunidades y restricciones en su entorno real, interactuando con adultos y niños a través de su propio método de exploración con independencia y orientación cuando se requiera.

Desde una perspectiva psicológica y social, el crecimiento de los niños está fuertemente vinculado y no se puede distinguir ni entre sí, ni de lo biológico, más allá de una descripción teórica. Adicionalmente, el progreso psicológico en los niños impacta directamente en aspectos cognitivos y emocionales, siendo deber de los adultos honrar ese desarrollo inherente del ser humano. (Quevedo, 2014).

Por lo tanto, la aplicación de X-O y Gcompris ofrece una variedad de juegos didácticos para incentivar y promover el aprendizaje en los alumnos. Los niños en la etapa de educación temprana adquieren experiencias con materiales tangibles y aprenden a través de la manipulación, observación, entre otros.

Es fundamental tener en cuenta que el niño debe utilizar todos sus sentidos en sus juegos para que sus aprendizajes sean más robustos e interiorizados, y que, de forma divertida, puedan edificar sus conocimientos con el respaldo de las herramientas X-O, promoviendo así su desarrollo del pensamiento lógico.

En cuanto al software que potencia y potencia las habilidades matemáticas, el programa educativo Gcompris favorece el aprendizaje a través de actividades recreativas, propiciando un acercamiento más efectivo a las matemáticas, incentivando a los niños a superar sus temores y adquirir conocimientos de forma relevante. Además, este recurso tecnológico posibilita, mediante diferentes actividades, cubrir las necesidades educativas, promoviendo la interacción entre profesores y alumnos. Por lo tanto, los estudiantes promuevan un razonamiento matemático, habilidades de pensamiento, solución de problemas y toma de decisiones, lo que constituye una opción innovadora que las instituciones educativas pueden poner en práctica. (Cordeiro, 2020).

Es notable que, gracias al progreso de las tecnologías educativas, los profesores pueden utilizar diversas herramientas digitales, pues estas están logrando un efecto considerable en la enseñanza y el aprendizaje. Por lo tanto, se aconseja la implementación del programa Gcompris y que los maestros puedan emplearlas como mediadores en el aprendizaje de los niños.

## **1.2. Problemas de cantidad**

En la etapa de Educación Inicial, se pueden observar los retos de cantidad cuando los niños interactúan con los objetos que tienen a su alcance, los contrastan y descubren de esta manera sus particularidades. Implementan de forma práctica los desafíos que aparecen en sus tareas diarias, utilizando sus propias tácticas. Igualmente, aprenden a estructurar sus acciones y a generar conceptos de orden espacial, temporal y causal que constituyen el fundamento para el progreso de su pensamiento.

La manipulación y exploración del niño evoluciona en función de su crecimiento madurativo y las posibilidades que su entorno le ofrece. Por lo tanto, es crucial generar circunstancias que fomenten en los niños actividades de exploración, facilitándoles la identificación de conexiones entre las propiedades de los objetos, identificar analogías, y comenzar el proceso de comparar, ordenar y agrupar de acuerdo a sus intereses y criterios.

En un caso, un niño, al manejar diferentes pelotas, identifica algunas similitudes basándose en las características perceptuales identificadas; experimenta con ellas, las

contrasta y las organiza de acuerdo a su criterio, juntándolas y almacenándolas en un contenedor para su desplazamiento. Estas acciones representan el fundamento de las operaciones esenciales del pensamiento, como las relaciones de cantidad.

Es destacable que, al abordar problemas de cantidad, los niños a menudo fusionan destrezas como convertir cantidades en expresiones numéricas, expresar su entendimiento de los números y las operaciones, y Emplear tácticas y procesos de estimación y cálculo. (Minedu, 2016)

### **1.2.1. Seriaciones**

Respecto a la secuencia, también se fundamenta en la comparación. Los niños pequeños solo tienen la habilidad de comparar el tamaño de dos objetos simultáneamente, dado que, si existen más elementos, enfrentan problemas para balancear las relaciones. Para que el principio de serie se manifieste de forma numérica, se requieren al menos tres componentes idénticos. Se denomina preserie. (Rencoret, 2014). Una de las competencias lógicas relevantes que se fomentan durante la etapa preescolar es la capacidad para organizar o estructurar las cosas en una serie según una propiedad específica; como cuando las niñas organizan las muñecas desde la más pequeña hasta la más grande.

La seriación es una competencia cognitiva global que conlleva la coordinación de conexiones, ya que los objetos se estructuran u ordenan en función de ciertas dimensiones, como, por ejemplo, el peso, el costo, la edad, la temperatura o la suavidad.

Al igual que la clasificación, la habilidad de los niños para comprender de manera completa la lógica de la seriación no es total durante la etapa preescolar. “Seriación es la capacidad de ordenar un elemento en una serie de tal modo que él sea al mismo tiempo el más grande o el más pequeño de entre los que quedan por seriar, y el más pequeño o el más grande de entre los que ya se han colocado”. (Piaget, 2014).

En el plan de estudios de la educación inicial, se definen los resultados de seriar por tamaño, longitud y grosor hasta 5 objetos.

### **1.2.2. Establece correspondencia**

En la capacidad del niño para identificar las relaciones equivalentes entre un objeto y otro; o sea, cuando se le muestra al niño un grupo de objetos, el niño elige uno y luego, a través de cotejos, detecta ciertas similitudes en relación con sus posibles coincidencias

particulares entre ambos. Promover la comunicación escrita en el infante. Por ejemplo, presentamos al niño seis u ocho fichas azules, alineadas con intervalos mínimos entre ellas, y le pedimos que encuentre otras tantas fichas rojas que pueda localizar en posiciones infinitas. En un rango de cuatro a cinco años de edad media, los niños elaborarán un conjunto de piezas rojas de la misma longitud que las piezas azules, sin considerar la cantidad de elementos, ni asegurarse de que cada pieza roja se corresponda con otra azul. En el programa de estudios de la educación inicial, se determinan los resultados de la correspondencia unívoca y biunívoca.

### **1.2.3. Comprensión sobre cuantificadores**

Los cuantificadores indican un número, aunque no lo hagan con exactitud, es decir, indican un número, pero no la categoría. En otras palabras, los niños, mediante sus actividades diarias y su interacción con el material palpable, poseen la capacidad de identificar diversas cantidades a través de la utilización de los cuantificadores: muchos, pocos, ninguno, más que, menos que. Aunque los niños aún no han comprendido el concepto de número, tienen la habilidad de formar conjuntos y subconjuntos y, de esta forma, reconocer de forma perceptiva aquel con "más elementos", "menos elementos" y "tantos elementos" como el modelo.

Los términos "más que" y "menos que" simbolizan una noción de cantidad sin detallar de forma exacta. Es imprescindible promover la correspondencia unívoca "uno a uno" para usar cuantificadores como "más que" o "menos que", entre otros, para confirmar cantidades. En esta, el niño organiza las dos colecciones de objetos, vinculando un elemento de una a otro para establecer el "cuanto" al contar. A través de preguntas, el niño podrá establecer cuál de las dos colecciones contiene más información que la otra, o en sentido opuesto. En el plan de estudios de la educación inicial, se determinan resultados con una cuantificación precisa de muchos, pocos, ninguno, más que y menos que.

### **1.2.4. Utiliza el conteo para agregar**

El asunto de emplear el conteo para añadir tiene relación con la creación del número y con el progreso del pensamiento lógico, dado que el nivel pre lógico se vincula con un periodo pre numérico. (Castro, 2020). En conclusión, el entendimiento del número se estructura en fases y tiene una fuerte relación con el estadio específico de desarrollo en el que el niño se halla. El conocimiento numérico no se imparte, ni se obtiene de inmediato, sino que se adquiere mediante un trayecto que progresa desde la niñez hasta la madurez. Si

el saber cambia con la edad, el análisis de su origen puede desvelar los secretos de su consistencia y de las habilidades fundamentales que lo posibilitan. (Maza,2016).

Cada niño forma su conocimiento mediante todas las formas de vínculos que establece con los objetos. Así pues, es vital definir estas relaciones entre todos los tipos de objetos. El niño asimila y fortalece el conocimiento al establecer y armonizar relaciones, preparándose de esta forma para el número, que es una relación mentalmente creada por cada persona. En el programa curricular de la educación temprana, se establecen rendimientos exactos, utilizando el conteo para añadir el número de uno a cinco.

### **1.2.5. Utiliza el conteo para quitar**

El término matemático número es un constructo teórico que pertenece al universo formal del concepto ideal; en su calidad de entidad matemática, no es perceptible por nuestros sentidos, únicamente puede ser representado mediante signos. Se considera que la habilidad para reconocer esos objetos no perceptibles es uno de los elementos de la destreza matemáticas. (Rencoret, 2026). El término número se utiliza para referirse al resultado de contar los componentes que forman un agregado, o de contrastar una cantidad con otra de la misma especie considerada como unidad, o cualquier otro ente abstracto que emerge al conocer este concepto. Cantidad, alude al valor o cardinal que generalmente se deriva de la medición o comparación de magnitudes. Para comunicar el desenlace de la evaluación, empleamos cifras. En la etapa inicial, el trabajo debe enfocarse en asistir a los niños en la adquisición del sentido numérico en base a sus habilidades y capacidades, por lo que resulta crucial la utilización de herramientas pedagógicas para la asimilación de las nociones pre numéricas.

En el programa curricular de la educación temprana, se establecen rendimientos exactos, utilizando el conteo para suprimir el intervalo de uno a cinco.

## **1.3. Antecedentes investigativos**

### **1.3.1. A nivel internacional**

Charris (2021), presenta el trabajo de investigación titulado “Resolución de problemas para la educación básica”. Este estudio pretende determinar elementos que contribuyen al desarrollo de habilidades de resolución de problemas de tipo numérico

en estudiantes de educación básica primaria para diseñar el prototipo de la aplicación RP-Math.

La investigación se realizará con un enfoque cualitativo y para su desarrollo se utilizará una metodología basada en el análisis de documentos. En esta meta, se examinarán los métodos de solución de problemas que han emergido de las contribuciones de George Pólya, además de reconocer las estructuras de los problemas matemáticos y, de esta forma, determinar si los escenarios problemáticos que se emplearán en el programa son relevantes para mejorar la habilidad matemática.

Los hallazgos indican que se puede ajustar la secuencia de procesos propuesta por Pólya para resolver problemas a través de las tecnologías en desarrollo, lo que podría simplificar la aplicación de las heurísticas. Esto sucede dado que la aplicación va más allá de la versión de práctica de operaciones para convertirse en una adaptación de procesos estructurados para resolver problemas. Además, apoya tanto a profesores como a alumnos en la adquisición de habilidades, conocimientos particulares de estructuras y contextos.

Amaya, García y Raat (2022), presenta el trabajo de investigación titulado “Enseñanza y desarrollo del pensamiento matemático, estudio comparativo en dos colegios de Colombia”. El objetivo de este estudio es determinar hasta qué punto los docentes en la enseñanza temprana potencian el pensamiento matemático de los estudiantes de grado transición en el Colegio Claustro Moderno de Bogotá y la Institución Educativa del departamento de Casanare.

La investigación adopta una perspectiva cuantitativa, se realizó en dos instituciones educativas a través de entrevistas a las docentes de Matemáticas del grado transición, observaciones a las clases de cada profesor participante y la aplicación de un examen a los estudiantes. De esta manera, se infiere que la docente del colegio ubicado en Bogotá impulsa considerablemente el pensamiento matemático en sus estudiantes, mientras que, por otro lado, la docente del colegio de Casanare fomenta

Paez (2022), presenta el trabajo de investigación titulado “Aprendizaje de las matemáticas mediante el juego”. Colombia. El propósito de esta investigación es identificar los impactos del juego en los procesos de instrucción y aprendizaje de los niños de preescolar.

En resumen, se podría inferir que las diferentes herramientas que el profesor ha aprendido en su formación universitaria para emplear en los estudiantes de preescolar no son las más adecuadas. Esto sucede debido a que los maestros continúan formados de forma tradicional y plana, y deben convertirlas en un proceso en el que el alumno adquiera conocimientos a través del juego y otras actividades de ocio.

El perfil del docente debe ser un individuo que mantenga una conexión entre su esencia y sus acciones, ser un incentivador libre de prejuicios, adaptable, reflexivo, con la capacidad de transmitir los conocimientos de forma clara y simple. Debe ser un gestor de creatividad, un mentor y un orientador que tenga conocimiento del ambiente en el que se desempeña para reconocer y gestionar situaciones complejas que puedan surgir en el aula.

### **1.3.2. A nivel nacional**

Rojas (2018), presenta el trabajo de investigación titulado “Los softwares como medio educativo en el desarrollo del área de matemática del nivel de educación inicial”, investigación que en el cuerpo de la obra precisa que GCompris es un conjunto de programas educativos de alta calidad que contiene un gran número de actividades para niños entre 2 y 10 años.

En la actualidad, GCompris proporciona más de 100 actividades y más se encuentran en etapa de desarrollo. GCompris es un software libre, que le permite ajustarlo a sus requerimientos, perfeccionarlo y, sobre todo, distribuirlo a niños alrededor del mundo. Este análisis refleja la evaluación crítica. Otro punto importante es que la mayoría de las docentes del nivel inicial poseen un entendimiento restringido sobre el beneficio de las TICs en la enseñanza y aprendizaje de los

Quispe (2019), presenta el trabajo de investigación titulado “Estrategias metodológicas en la resolución de problemas matemáticos en niños y niñas de 5 años de la institución educativa Condevilla Señor II”.

El objetivo principal de este proyecto es la puesta en marcha de estrategias que promuevan la resolución de problemas en niños de 5 años por parte de los docentes, con la finalidad de que estos sean capaces de aplicar tácticas para resolver dificultades.

Para desarrollar el proyecto de innovación educativa, en un principio se realizó el diagnóstico a través de la matriz Foda. Con la información recabada, se desarrolló el árbol de problemas, el árbol de objetivos, la matriz de consistencia, el objetivo principal, el objetivo global y los resultados del proyecto. La fundamentación teórica se fundamenta en los aportes de Piaget, Vygotsky y Thornton en el ámbito de la resolución de problemas.

El trabajo académico se compone de tres componentes: la descripción de la realidad educativa, el marco teórico y, finalmente, el proyecto de innovación que abarca todo el progreso del proyecto y, finalmente, se incluyen los anexos. Se prevé que, al concluir la ejecución del proyecto, las profesoras estén formadas en estrategias para resolver problemas, implementen tácticas lúdicas en la solución de problemas, y organicen sus sesiones de aprendizaje de forma proactiva.

El objetivo principal de este proyecto de innovación educativa es un estudio en el nivel inicial, que permitirá entender cómo se han llevado a cabo las actividades relacionadas con la solución de problemas matemáticos, y las tácticas utilizadas para lograrlo en niños de 5 años a través de la implementación de sus estrategias para solucionar problemas matemáticos.

Vilca (2020) presenta el trabajo de investigación titulado “La noción de número en matemáticas de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Americana – Juliaca, distinguiéndose que el nivel de ordinalidad en estudiantes de cinco años de la Institución Educativa Americana Juliaca 2019”.

Se destaca que el 95,1%, que corresponde a 39 estudiantes, posee la noción en el nivel medio de ordinalidad. En conclusión, los alumnos están experimentando el concepto de ordinalidad, reconociendo los números ordinales y indicando la secuencia de un elemento en una serie: primero, segundo, tercero. Aunque el 4,9%, que corresponde a 2 alumnos, todavía no alcanzaron el nivel de la idea de ordinalidad. En conclusión, hay niños que todavía no comprenden la noción de ordinalidad.

### **1.3.3. A nivel local**

Mamani (2019), presenta el trabajo de investigación titulado “El uso de la estrategia “Juegomat” en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 198 “Margarita Bacigalupo de Lombardi”. Es sabido que antes de la aplicación, el nivel de

noción y construcción de números era del 73%, en cambio, tras la aplicación se incrementó al 94% tras la implementación del modelo educativo.

El nivel pre-numérico en el área matemática antes de la puesta en marcha de la estrategia era del 70% al inicio, mientras que la comprensión y elaboración de números en el área matemática se elevó al 80% con la puesta en marcha de la estrategia por parte de la institución educativa para los padres. (Mamani,2019)

Acosta (2018), presenta el trabajo de investigación titulado “Aplicación del programa aprendo las matemáticas jugando para estimular el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años”.

El propósito de este estudio fue evidenciar la efectividad del programa "Aprendo las matemáticas jugando" para fomentar el razonamiento matemático lógico en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial de administración estatal Víctor Andrés Belaunde, ubicada en el distrito de Cerro Colorado-Arequipa.

El estudio se llevó a cabo mediante un enfoque cuantitativo y aplicado, aplicado con un diseño preexperimental y explicativo, con un grupo de 24 niños como muestra. Se utilizó el método de observación y el instrumento Test de prueba de precálculo de Milicic y Schmidt, modificado por Delgado et al. (2007), para valorar las capacidades matemáticas de precálculo en niños de 5 años, implementado en el pretest y posttest al grupo.

Los hallazgos indican que la implementación del programa Aprendo matemáticas jugando incrementó la motivación para el pensamiento matemático lógico en niños de 5 años, de acuerdo con el nivel de significancia  $p < \alpha$  ( $,000 < ,05$ ). Así pues, se descarta la hipótesis nula y se elige la hipótesis alternativa.

Alpaca (2020), presenta el trabajo de investigación titulado “Aplicación del sector de “Matejugando” para la resolución de problemas en niños de 3, 4 y 5 años participantes de actikids/alerta bebé, Arequipa -2020. La cual tuvo como objetivo general Demostrar la eficacia del Sector “Matejugando” para la resolución de problemas en niños de 3, 4 y 5 años. La investigación se llevó a cabo en un nivel preexperimental y descriptivo, y el instrumento empleado fue la escala de Evaluación de 3 opciones. Los procesos cognitivos y el sector de mate jugando fueron las variables utilizadas.

El programa se implementó por 5 semanas, se llevaron a cabo dos sesiones semanales y se llevó a cabo la evaluación todos los días del mes. El coeficiente de chi cuadrado de Pearson se utilizó con un nivel de significancia del 5%. El estudio incluyó a 10 niños de 3, 4 y 5 años que satisfacían los criterios de selección. Los descubrimientos señalaron que el grado de procesos cognitivos y conceptos fundamentales anteriores y posteriores.

Se notó que la mayoría de los niños mostraban un nivel intermedio y regular previo a la implementación del programa. Tras el desarrollo, se notó un avance considerable en la evaluación de todos los indicadores, evidenciando de esta manera la efectividad del programa.



## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1. Técnica e instrumento

##### 2.1.1. Técnica:

En relación a la variable dependiente: se utilizó el método de observación (Pre test y Pos test). Donde el investigador tiene claro lo que busca observar y el motivo por el cual desea hacerlo, lo que significa que debe organizar meticulosamente la observación. Siendo una observación directa: cuando el científico se relaciona de manera personal con el suceso o fenómeno que intenta examinar (Díaz, 2011). Además, se distinguió por ser una observación no participativa, que es aquella que recolecta datos desde el exterior, sin tener interés alguno en el grupo social, hecho o fenómeno que se está estudiando.

##### 2.1.2. Instrumento:

Para evaluar la variable dependiente: se utilizó el formulario de observación (Pre test y Pos test) que contiene 20 puntos de observación. En el anexo 5 de este estudio se detalla el baremo elaborado basándose en el instrumento utilizado.

**Programa experimental:** Variable independiente: Plan de 20 talleres (Anexo 6)

A continuación, se presenta el cuadro 1

## Verificación y coherencia

| Variables                         | Indicadores                    | Subindicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Talleres                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                  |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| Independiente<br>Gcompris         | Requerimientos básicos         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador: Pentium 2 166Mhz.</li> <li>Memoria (RAM): 48 MB.</li> <li>Sistema Operativo: GNU/Linux, BSD, Mac OS, Windows.</li> </ul>                                                                                                                                                                                              | <b>Aplicación de 20 talleres:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio</li> <li>Desarrollo</li> <li>Finalización</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                  |
|                                   | Actividades                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Descubrimiento</li> <li>Puzles</li> <li>Numeración</li> <li>Geometría</li> <li>Experiencias</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                  |
| Variables                         | Indicadores                    | Subindicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Técnica                                                                                                                              | Instrumento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ítems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                  |
| Dependiente                       | Realiza seriaciones            | Seria por tamaño hasta 5 objetos<br>Seria por longitud hasta 5 objetos<br>Seria por grosor hasta 5 objetos                                                                                                                                                                                                                                                               | Observación                                                                                                                          | Ficha de observación<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Prueba de Entrada<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Prueba de Salida                                                                                                                                                                                                                       | 1,2,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                  |
|                                   | Establece correspondencia      | Realiza correspondencia univoca<br>Realiza correspondencia biunívoca                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                  |
| Comprensión sobre cuantificadores |                                | Identifica muchos<br>Precisa pocos<br>Identifica ninguno<br>Precisa más que<br>Identifica menos que                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6,7,8,9,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                  |
|                                   | Utiliza el conteo para agregar | Identifica el número uno para agregar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número dos para agregar objetos en situaciones diversas<br>Determina el número tres para agregar objetos en situaciones diversas<br>Identifica el número cuatro para agregar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número cinco para agregar objetos en situaciones diversas |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11,12,13,14,15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                  |
|                                   |                                | Utiliza el conteo para quitar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas<br>Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas<br>Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas | 16, 17,18,19,20.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                  |
|                                   |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Utiliza el conteo para quitar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas<br>Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas<br>Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas | 16, 17,18,19,20. |                  |
| Utiliza el conteo para quitar     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas<br>Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas<br>Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas |                  | 16, 17,18,19,20. |
|                                   |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Utiliza el conteo para quitar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                  |
|                                   | Utiliza el conteo para quitar  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas<br>Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas<br>Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                  |
|                                   |                                | Utiliza el conteo para quitar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas<br>Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas<br>Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16, 17,18,19,20.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                  |
|                                   |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Utiliza el conteo para quitar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas<br>Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas<br>Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16, 17,18,19,20. |                  |
| Utiliza el conteo para quitar     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas<br>Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas<br>Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | 16, 17,18,19,20. |
|                                   |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Utiliza el conteo para quitar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas<br>Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas<br>Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas |                  |                  |
|                                   | Utiliza el conteo para quitar  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas<br>Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas<br>Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas |                  |                  |
|                                   |                                | Utiliza el conteo para quitar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas<br>Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas<br>Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas | 16, 17,18,19,20.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |
|                                   |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Utiliza el conteo para quitar                                                                                                        | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas<br>Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas<br>Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas<br>Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas | 16, 17,18,19,20.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                  |

*Nota: Manual de Gcompris – Programa curricular de educación inicial, 2016*

## 2.2. Campo de verificación

### 2.2.1. Ubicación espacial

El estudio se llevó a cabo en la entidad educativa San Juan Apóstol, está frente al reservorio Villa Cerrillos, a dos cuadros de la plaza Villa Cerrillo a media cuadra del mercado. Justo frente al colegio se ubica la IEI Príncipe de la Paz, perteneciente a la Provincia de Arequipa. Región Arequipa, asignada a la Unidad de Gestión Educativa Sur.

### 2.2.2. Ubicación temporal

La investigación fue de naturaleza coyuntural y de relevancia actual, abarcando cronológicamente desde el año 2023 hasta el 2024.

### 2.2.3. Unidades de estudio

La agrupación estuvo compuesta por 59 niños de 5 años. La parte B alberga a 30 niños, 19 niñas y 11 niños, en cambio, la parte "A" alberga a 29 infantes, 18 de los cuales son niños y 12. La muestra cumple con el tipo censal definido por los niños de la sección "A", 29 niños, que conformaron el grupo experimental en el que se realizó las pruebas de ingreso, tratamiento y prueba final. El GC se ubicó en la Sección B, sala San Lucas.

**Cuadro 2**

**Unidades de estudio**

| Institución Educativa de Gestión Pública Directa San Juan Apóstol | Estudiantes |      |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|------|
|                                                                   | f           | %    |
| Grupo experimental<br>Sección "B" aula San Lucas                  | 25          | 50%  |
| Grupo control<br>sección "A" San Marcos                           | 25          | 50%  |
| Total                                                             | 50          | 100% |

La mayoría de los estudiantes provienen de familias funcionales, lo que significa que la labor educativa que se realizará contará con el apoyo de los padres. La condición económica de la clase social media es deficiente.

En cuanto a los criterios de inclusión y exclusión se consideran los siguientes:

**Inclusión:**

Estudiantes matriculados

Estudiantes que asisten permanentemente a la institución educativa

**Exclusión:**

Estudiantes que asisten libremente

Estudiantes que reciban acompañamiento particular en el área de matemática.

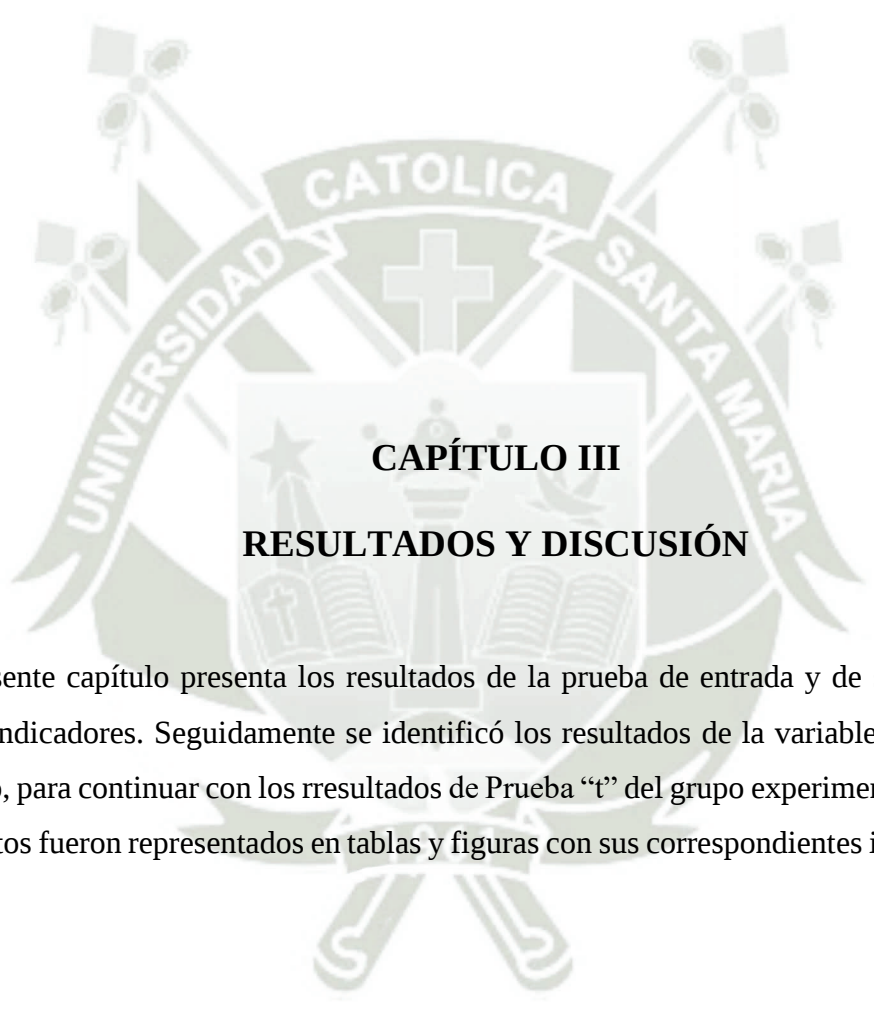
#### 2.2.4. Estrategias de recolección de datos

Se pidió autorización a la Dirección del Centro Educativo para llevar a cabo la investigación en tres fases: Primera prueba, tratamiento experimental y última prueba.

Se verificó el desempeño de los sectores como contexto para realizar la prueba de entrada. Se comprobó el desempeño de los equipos en la Institución Educativa para facilitar la implementación del Programa.

Se evaluó el desempeño de los sectores como contexto para implementar la prueba de salida.

Se realizó la categorización de los datos en matrices de sistematización. Se administraron numéricamente los resultados empleando frecuencias y porcentajes. Adicionalmente, los hallazgos se muestran en cuadros e ilustraciones. La investigación de la información se realizó en base a las metas e hipótesis establecidas en el estudio.



### **CAPÍTULO III**

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El presente capítulo presenta los resultados de la prueba de entrada y de salida en base a cinco indicadores. Seguidamente se identificó los resultados de la variable dependiente de estudio, para continuar con los resultados de Prueba “t” del grupo experimental y de control. Los datos fueron representados en tablas y figuras con sus correspondientes interpretaciones.

### 3.1. Resultados de la prueba de entrada y de salida por indicadores

**Tabla 1**

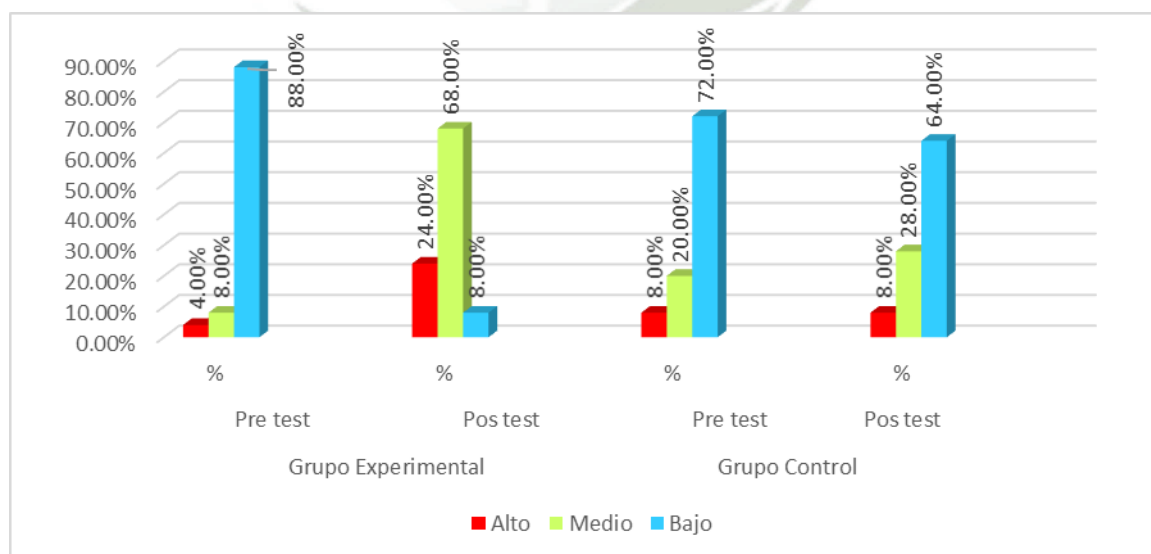
*Indicador 1: Realizar seriaciones*

|              | <i>Grupo Experimental</i> |             |           |             | <i>Grupo Control</i> |             |           |             |
|--------------|---------------------------|-------------|-----------|-------------|----------------------|-------------|-----------|-------------|
|              | Pre test                  |             | Pos test  |             | Pre test             |             | Pos test  |             |
| Nivel        | f                         | %           | f         | %           | f                    | %           | f         | %           |
| Alto         | 1                         | 4.00%       | 6         | 24.00%      | 2                    | 8.00%       | 2         | 8.00%       |
| Medio        | 2                         | 8.00%       | 17        | 68.00%      | 5                    | 20.00%      | 7         | 28.00%      |
| Bajo         | 22                        | 88.00%      | 2         | 8.00%       | 18                   | 72.00%      | 16        | 64.00%      |
| <b>Total</b> | <b>25</b>                 | <b>100%</b> | <b>25</b> | <b>100%</b> | <b>25</b>            | <b>100%</b> | <b>25</b> | <b>100%</b> |

*Nota:* Base de datos (2024)

**Figura 1**

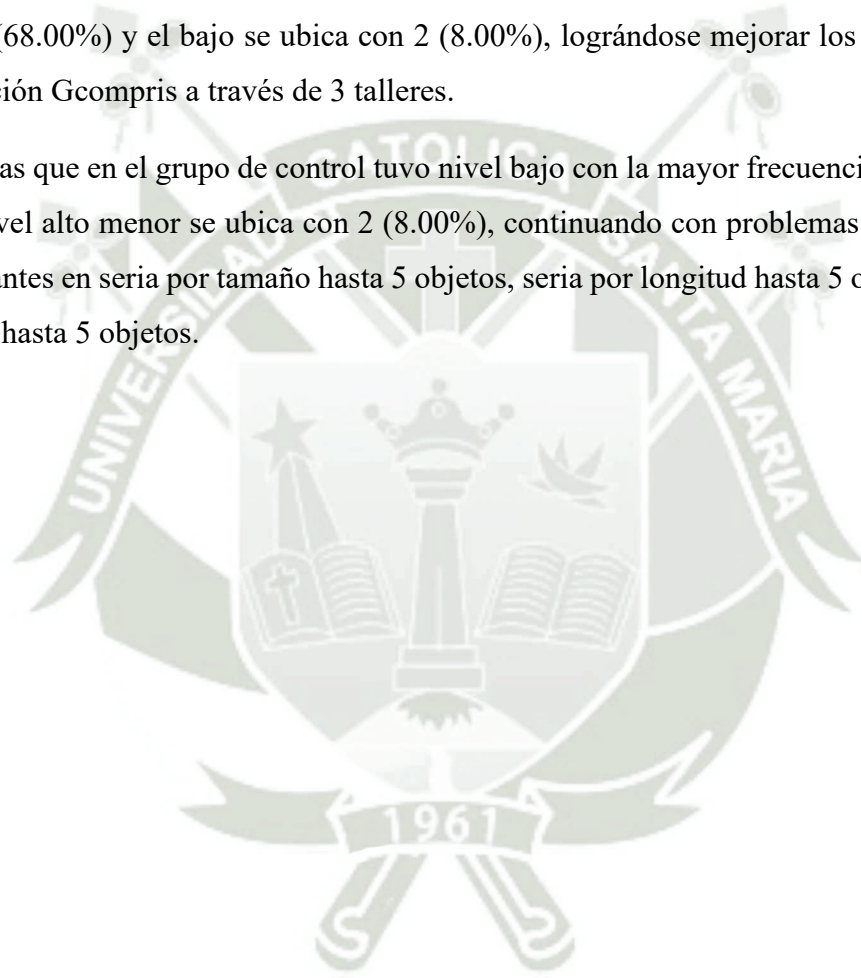
*Porcentaje de Indicador 1: Realizar seriaciones*



Observando la tabla y figura 1 indicador 1: realiza seriaciones, en el grupo experimental el Pre test, el nivel bajo, tuvo la mayor frecuencia de 22 (88.00%) y el nivel alto menor se ubica con 1 (4.00%), mientras que en el grupo de control tuvo la mayor frecuencia de 18 (72.00%) y el nivel alto menor se ubica con 2 (8.00%), evidenciándose problemas en la mayoría de estudiantes en seria por tamaño hasta 5 objetos, seria por longitud hasta 5 objetos y seria por grosor hasta 5 objetos.

En cuanto al el Post test, el grupo experimental, tuvo el nivel medio, con la mayor frecuencia de 17 (68.00%) y el bajo se ubica con 2 (8.00%), lográndose mejorar los resultados con la aplicación Gcompris a través de 3 talleres.

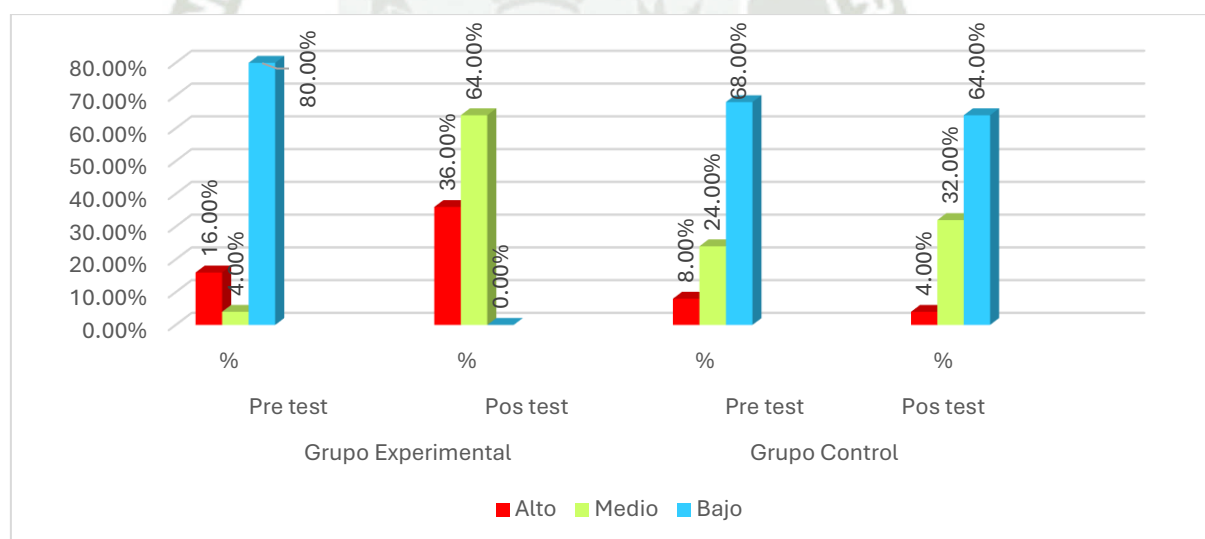
Mientras que en el grupo de control tuvo nivel bajo con la mayor frecuencia de 16 (64.00%) y el nivel alto menor se ubica con 2 (8.00%), continuando con problemas en la mayoría de estudiantes en seria por tamaño hasta 5 objetos, seria por longitud hasta 5 objetos y seria por grosor hasta 5 objetos.



**Tabla 2**
*Indicador 2: Establece correspondencias*

|              | <i>Grupo Experimental</i> |             |                 |             | <i>Grupo Control</i> |             |                 |             |
|--------------|---------------------------|-------------|-----------------|-------------|----------------------|-------------|-----------------|-------------|
|              | <b>Pre test</b>           |             | <b>Pos test</b> |             | <b>Pre test</b>      |             | <b>Pos test</b> |             |
| <b>Nivel</b> | <b>f</b>                  | <b>%</b>    | <b>f</b>        | <b>%</b>    | <b>f</b>             | <b>%</b>    | <b>f</b>        | <b>%</b>    |
| Alto         | 4                         | 16.00%      | 9               | 36.00%      | 2                    | 8.00%       | 1               | 4.00%       |
| Medio        | 1                         | 4.00%       | 16              | 64.00%      | 6                    | 24.00%      | 8               | 32.00%      |
| Bajo         | 20                        | 80.00%      | 0               | 0.00%       | 17                   | 68.00%      | 16              | 64.00%      |
| <b>Total</b> | <b>25</b>                 | <b>100%</b> | <b>25</b>       | <b>100%</b> | <b>25</b>            | <b>100%</b> | <b>25</b>       | <b>100%</b> |

*Nota:* Base de datos (2024)

**Figura 2**
*Porcentaje de Indicador 2: Establece correspondencias*


Observando la tabla y figura 2 indicador 2: establece correspondencias, en el grupo experimental el Pre test, el nivel bajo, tuvo la mayor frecuencia de 20 (80.00%) y el nivel medio menor se ubica con 1 (4.00%), mientras que en el grupo de control tuvo la mayor frecuencia de 17 (68.00%) y el nivel alto menor se ubica con 2 (8.00%), evidenciándose problemas en la mayoría de estudiantes al realizar la correspondencia univoca y biunívoca.

En cuanto al el Post test, el grupo experimental, tuvo el nivel medio, con la mayor frecuencia de 16 (64.00%) y el alto se ubica con 9 (36.00%), lográndose mejorar los resultados con la aplicación Gcompris a través de 2 talleres.

Mientras que en el grupo de control tuvo nivel bajo con la mayor frecuencia de 16 (64.00%) y el nivel alto menor se ubica con 1 (4.00%), continuando con problemas en la mayoría de estudiantes en realizar correspondencia univoca y biunívoca.

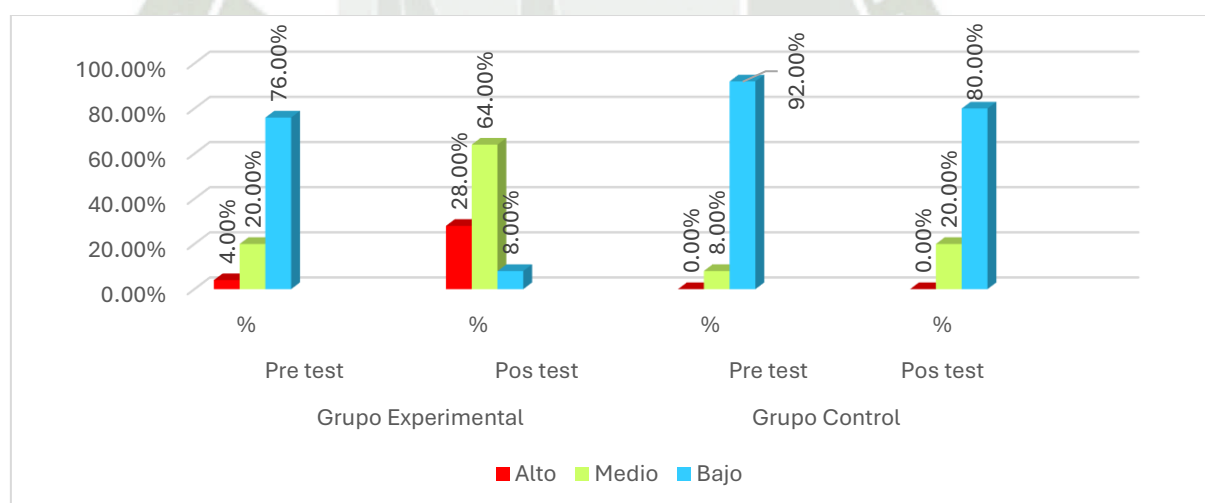
biunívoca.



**Tabla 3**
*Indicador 3: Comprensión sobre cuantificadores*

|              | <i>Grupo Experimental</i> |             |           |             | <i>Grupo Control</i> |             |           |             |
|--------------|---------------------------|-------------|-----------|-------------|----------------------|-------------|-----------|-------------|
|              | Pre test                  |             | Pos test  |             | Pre test             |             | Pos test  |             |
| Nivel        | f                         | %           | f         | %           | f                    | %           | f         | %           |
| Alto         | 1                         | 4.00%       | 7         | 28.00%      | 0                    | 0.00%       | 0         | 0.00%       |
| Medio        | 5                         | 20.00%      | 16        | 64.00%      | 2                    | 8.00%       | 5         | 20.00%      |
| Bajo         | 19                        | 76.00%      | 2         | 8.00%       | 23                   | 92.00%      | 20        | 80.00%      |
| <b>Total</b> | <b>25</b>                 | <b>100%</b> | <b>25</b> | <b>100%</b> | <b>25</b>            | <b>100%</b> | <b>25</b> | <b>100%</b> |

*Nota:* Base de datos (2024)

**Figura 3**
*Porcentaje de Indicador 3: Comprensión sobre cuantificadores*


Observando la tabla y figura 3 indicador 3: comprensión sobre cuantificadores, en el grupo experimental el Pre test, el nivel bajo, tuvo la mayor frecuencia de 19 (76.00%) y el nivel alto menor se ubica con 1 (4.00%), mientras que en el grupo de control tuvo la mayor frecuencia de 23 (92.00%) y el nivel alto menor se ubica con 2 (8.00%), evidenciándose problemas en la mayoría de estudiantes al identificar muchos, pocos, ninguno, más que y menos que.

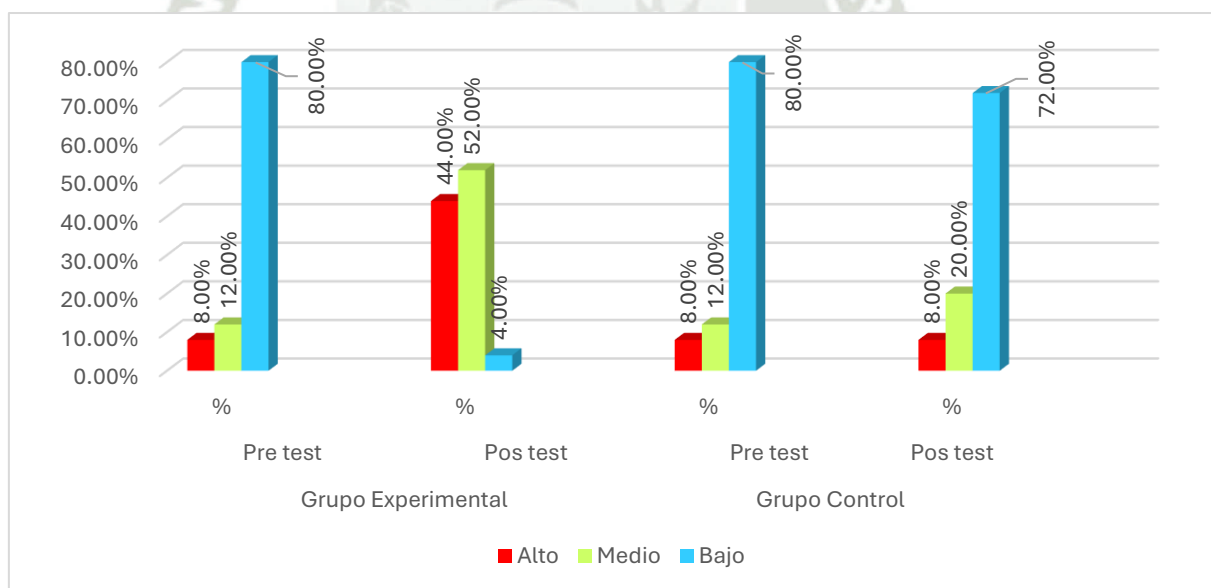
En cuanto al el Post test, el grupo experimental, tuvo el nivel medio, con la mayor frecuencia de 16 (64.00%) y el bajo se ubica con 2 (8.00%), lográndose mejorar los resultados con la aplicación Gcompris a través de 5 talleres.

Mientras que en el grupo de control tuvo nivel bajo con la mayor frecuencia de 20 (80.00%) y el nivel alto menor se ubica con 5 (20.00%), continuando con problemas en la mayoría de estudiantes al identificar muchos, pocos, ninguno, más que y menos que.



**Tabla 4**
*Indicador 4: Utiliza el conteo para agregar*

| <i>Grupo Experimental</i> |           |             |                 |             | <i>Grupo Control</i> |             |                 |             |
|---------------------------|-----------|-------------|-----------------|-------------|----------------------|-------------|-----------------|-------------|
| <b>Pre test</b>           |           |             | <b>Pos test</b> |             | <b>Pre test</b>      |             | <b>Pos test</b> |             |
| <b>Nivel</b>              | <b>f</b>  | <b>%</b>    | <b>f</b>        | <b>%</b>    | <b>f</b>             | <b>%</b>    | <b>f</b>        | <b>%</b>    |
| Alto                      | 2         | 8.00%       | 11              | 44.00%      | 2                    | 8.00%       | 2               | 8.00%       |
| Medio                     | 3         | 12.00%      | 13              | 52.00%      | 3                    | 12.00%      | 5               | 20.00%      |
| Bajo                      | 20        | 80.00%      | 1               | 4.00%       | 20                   | 80.00%      | 18              | 72.00%      |
| <b>Total</b>              | <b>25</b> | <b>100%</b> | <b>25</b>       | <b>100%</b> | <b>25</b>            | <b>100%</b> | <b>25</b>       | <b>100%</b> |

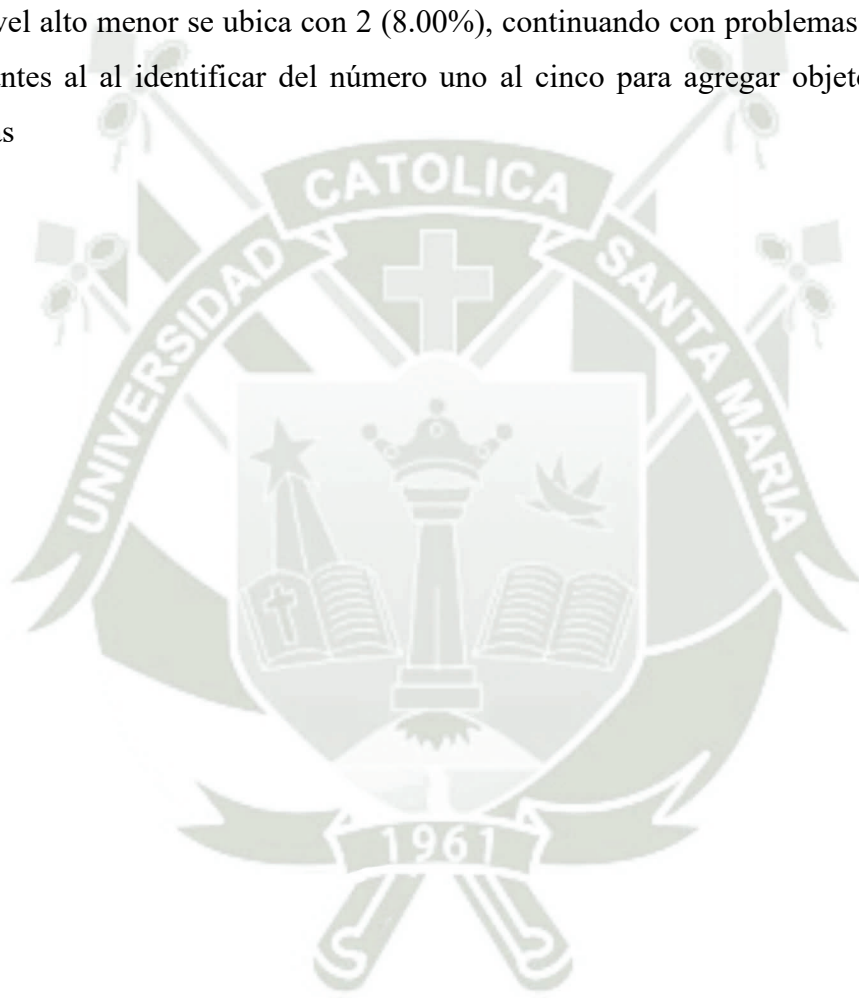
*Nota: Base de datos (2024)*
**Figura 4**
*Porcentaje de Indicador 4: Utiliza el conteo para agregar*


Observando la tabla y figura 4 indicador 4: utiliza el conteo para agregar, en el grupo experimental el Pre test, el nivel bajo, tuvo la mayor frecuencia de 20 (80.00%) y el nivel alto menor se ubica con 2 (8.00%), mientras que en el grupo de control tuvo la mayor frecuencia de 20 (80.00%) y el nivel alto menor se ubica con 2 (8.00%), evidenciándose

problemas en la mayoría de estudiantes al identificar del número uno al cinco para agregar objetos en situaciones diversas

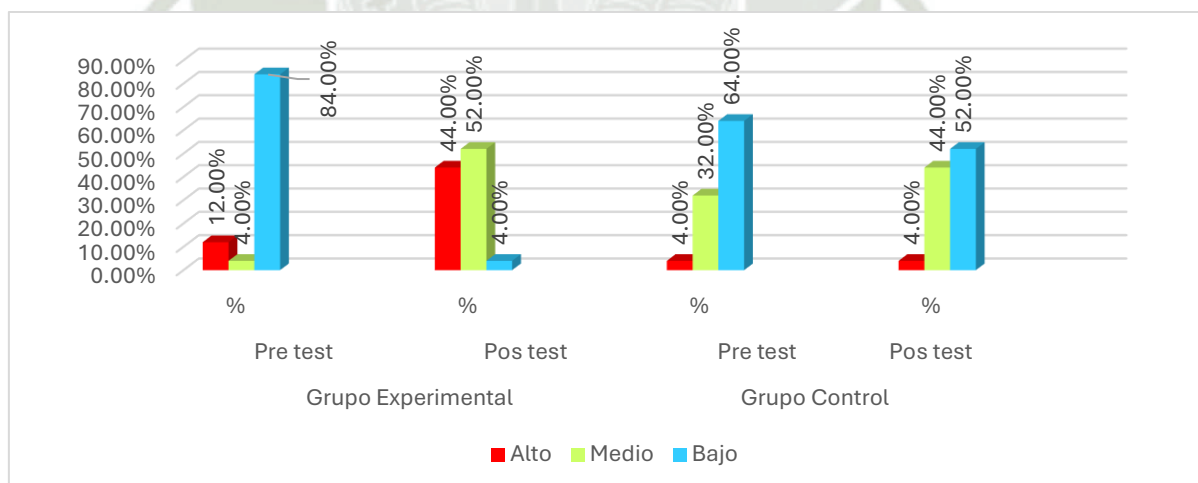
En cuanto al el Post test, el grupo experimental, tuvo el nivel medio, con la mayor frecuencia de 13 (52.00%) y el bajo se ubica con 1 (4.00%), lográndose mejorar los resultados con la aplicación Gcompris a través de 5 talleres.

Mientras que en el grupo de control tuvo nivel bajo con la mayor frecuencia de 18 (72.00%) y el nivel alto menor se ubica con 2 (8.00%), continuando con problemas en la mayoría de estudiantes al al identificar del número uno al cinco para agregar objetos en situaciones diversas



**Tabla 5**
*Indicador 5: Utiliza el conteo para quitar*

| <i>Grupo Experimental</i> |           |             |                 |             | <i>Grupo Control</i> |             |           |                 |          |
|---------------------------|-----------|-------------|-----------------|-------------|----------------------|-------------|-----------|-----------------|----------|
| <b>Pre test</b>           |           |             | <b>Pos test</b> |             | <b>Pre test</b>      |             |           | <b>Pos test</b> |          |
| <b>Nivel</b>              | <b>f</b>  | <b>%</b>    | <b>f</b>        | <b>%</b>    | <b>f</b>             | <b>%</b>    | <b>f</b>  | <b>%</b>        | <b>%</b> |
| Alto                      | 3         | 12.00%      | 11              | 44.00%      | 1                    | 4.00%       | 1         | 4.00%           |          |
| Medio                     | 1         | 4.00%       | 13              | 52.00%      | 8                    | 32.00%      | 11        | 44.00%          |          |
| Bajo                      | 21        | 84.00%      | 1               | 4.00%       | 16                   | 64.00%      | 13        | 52.00%          |          |
| <b>Total</b>              | <b>25</b> | <b>100%</b> | <b>25</b>       | <b>100%</b> | <b>25</b>            | <b>100%</b> | <b>25</b> | <b>100%</b>     |          |

*Nota: Base de datos (2024)*
**Figura 5**
*Porcentaje de Indicador 5: Utiliza el conteo para quitar*


Observando la tabla y figura 5 indicador 5: utiliza el conteo para quitar, en el grupo experimental el Pre test, el nivel bajo, tuvo la mayor frecuencia de 21 (84.00%) y el nivel medio menor se ubica con 1 (4.00%), mientras que en el grupo de control tuvo la mayor frecuencia de 16 (64.00%) y el nivel alto menor se ubica con 1 (4.00%), evidenciándose

problemas en la mayoría de estudiantes para identificar del número uno al cinco para quitar objetos en situaciones diversas

En cuanto al el Post test, el grupo experimental, tuvo el nivel medio, con la mayor frecuencia de 13 (52.00%) y el bajo se ubica con 1 (4.00%), lográndose mejorar los resultados con la aplicación Gcompris a través de 5 talleres.

Mientras que en el grupo de control tuvo nivel bajo con la mayor frecuencia de 13 (52.00%) y el nivel alto menor se ubica con 1 (4.00%), continuando con problemas en la mayoría de estudiantes al identificar del número uno al cinco para quitar objetos en situaciones diversas.



### 3.2. Resultados de la prueba de entrada y de salida por variable

**Tabla 6**

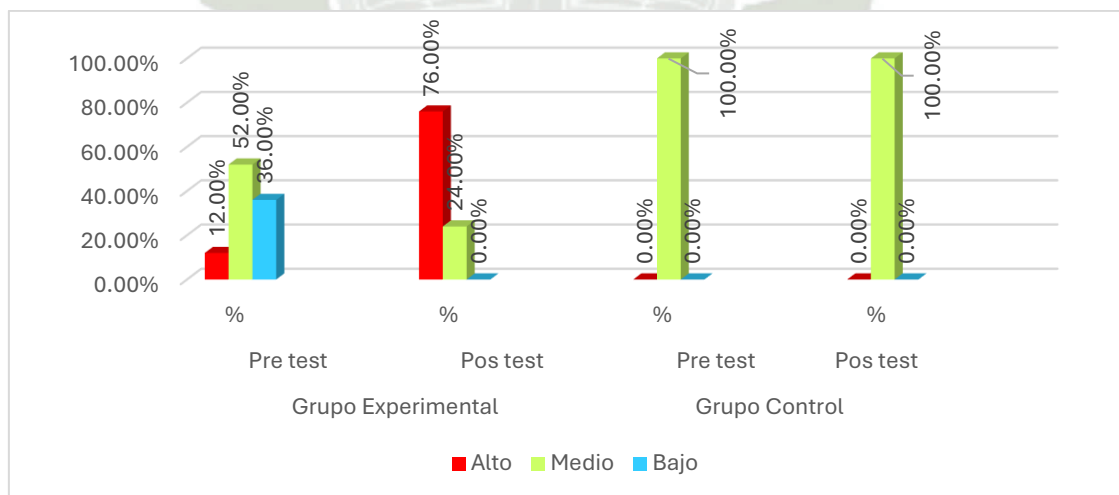
*Variable Dependiente: Resolver problemas de cantidad*

|              | <i>Grupo Experimental</i> |             |                 |             | <i>Grupo Control</i> |             |                 |             |
|--------------|---------------------------|-------------|-----------------|-------------|----------------------|-------------|-----------------|-------------|
|              | <b>Pre test</b>           |             | <b>Pos test</b> |             | <b>Pre test</b>      |             | <b>Pos test</b> |             |
| <b>Nivel</b> | <b>f</b>                  | <b>%</b>    | <b>f</b>        | <b>%</b>    | <b>f</b>             | <b>%</b>    | <b>f</b>        | <b>%</b>    |
| Alto         | 3                         | 12.00%      | 19              | 76.00%      | 0                    | 0.00%       | 0               | 0.00%       |
| Medio        | 13                        | 52.00%      | 6               | 24.00%      | 25                   | 100.00%     | 25              | 100.00%     |
| Bajo         | 9                         | 36.00%      | 0               | 0.00%       | 0                    | 0.00%       | 0               | 0.00%       |
| <b>Total</b> | <b>25</b>                 | <b>100%</b> | <b>25</b>       | <b>100%</b> | <b>25</b>            | <b>100%</b> | <b>25</b>       | <b>100%</b> |

*Nota: Base de datos (2024)*

**Figura 6**

*Variable Dependiente: Resolver problemas de cantidad*

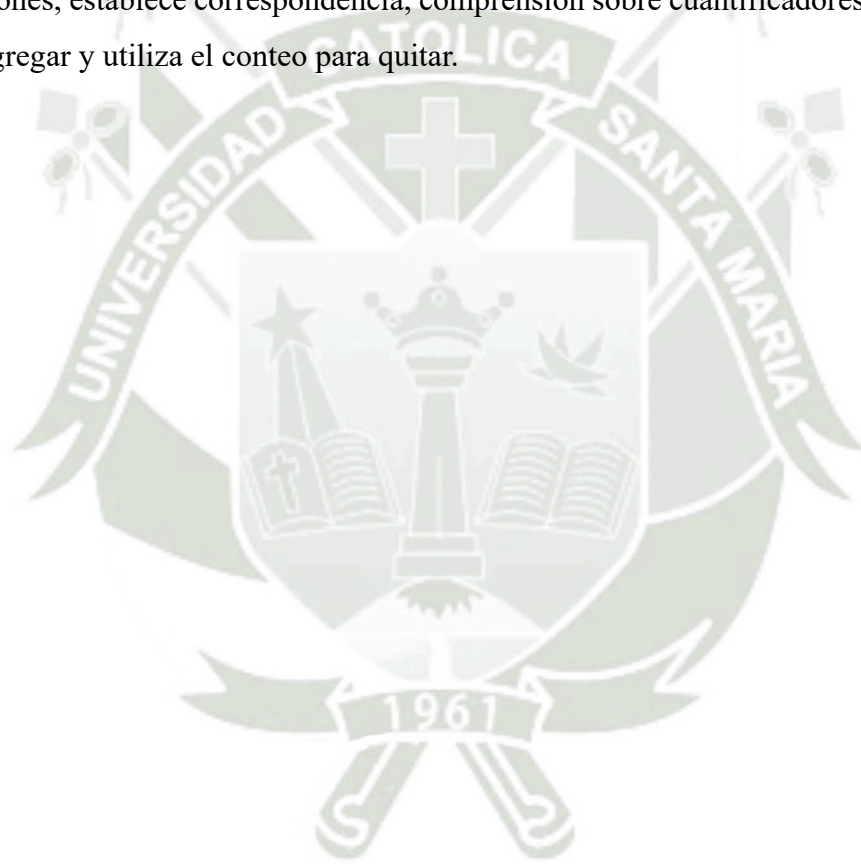


Observando la tabla y figura 6 indicador 6: Variable Dependiente: Resolver problemas de cantidad en el grupo experimental el Pre test, el nivel medio, tuvo la mayor frecuencia de 13 (52.00%) y el nivel alto menor se ubica con 3 (12.00%), mientras que en el grupo de control tuvo la única frecuencia de 25 (100.00%) evidenciándose aun dificultades en la

mayoría de estudiantes en los cinco indicadores de estudio, realiza seriaciones, establece correspondencia, comprensión sobre cuantificadores, utiliza el conteo para agregar y utiliza el conteo para quitar.

En cuanto al el Post test, el grupo experimental, tuvo el nivel alto, con la mayor frecuencia de 19 (76.00%) y el medio se ubica con 6 (24.00%), lográndose mejorar los resultados con la aplicación Gcompris a través de 20 talleres.

Mientras que en el grupo de control tuvo nivel medio con la única frecuencia de 25 (100.00%), permaneciendo con problemas en los cinco indicadores de estudio, realiza seriaciones, establece correspondencia, comprensión sobre cuantificadores, utiliza el conteo para agregar y utiliza el conteo para quitar.



### 3.3. Resultados de Prueba “t” grupo experimental

**Tabla 7**

*Prueba t para medias de dos muestras emparejadas – Grupo Experimental*

|                                       | <i>Pre Test</i> | <i>Post Test</i> |
|---------------------------------------|-----------------|------------------|
| Media                                 | 32.68           | 57.2             |
| Varianza                              | 153.143333      | 108.833333       |
| Observaciones                         | 25              | 25               |
| Coeficiente de correlación de Pearson | 0.73992386      |                  |
| Diferencia hipotética de las medias   | 0               |                  |
| Grados de libertad                    | 24              |                  |
| Estadístico t                         | -14.557463      |                  |
| P(T<=t) una cola                      | 1.0401E-13      |                  |
| Valor crítico de t (una cola)         | 1.71088208      |                  |
| P(T<=t) dos colas                     | 2.0802E-13      |                  |
| Valor crítico de t (dos colas)        | 2.06389856      |                  |

*Nota:* Base de datos (2025)

Observando la Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del grupo experimental, se aprecia ganancia media de 24.52 puntos, entre e pre test (32.68) y el post test (57.2). Consecuentemente, se confirma la hipótesis alternativa, donde existe una diferencia significativa entre las medias del Pre Test y Post Test en la variable "Resolver problemas de cantidad". Por lo tanto, si el valor absoluto del estadístico t calculado  $|t|$  es mayor que el valor crítico de t, se rechaza la hipótesis nula. Si  $|t|$  es menor o igual a t crítico, no se rechaza la hipótesis nula. Al realizar la comparación del estadístico t: Observamos que  $|t|=14.5575$  es mucho mayor que t crítico = 2.0639. Esto significa que rechazamos la hipótesis nula. En conclusión: la aplicación de Gcompris fortaleció significativamente el nivel de resolución de problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de la institución educativa

### 3.4. Resultados de Prueba “t” grupo control

**Tabla 8**

*Prueba t para medias de dos muestras emparejadas – Grupo Control*

|                                       | <i>Pre Test</i> | <i>Post Test</i> |
|---------------------------------------|-----------------|------------------|
| Media                                 | 31.28           | 31.64            |
| Varianza                              | 19.04333333     | 20.90666667      |
| Observaciones                         | 25              | 25               |
| Coeficiente de correlación de Pearson | 0.96792867      |                  |
| Diferencia hipotética de las medias   | 0               |                  |
| Grados de libertad                    | 24              |                  |
| Estadístico t                         | -1.5647245      |                  |
| P(T<=t) una cola                      | 0.06536945      |                  |
| Valor crítico de t (una cola)         | 1.71088208      |                  |
| P(T<=t) dos colas                     | 0.1307389       |                  |
| Valor crítico de t (dos colas)        | 2.06389856      |                  |

*Nota: Base de datos (2025)*

Observando la Prueba t para medias de dos muestras emparejadas del grupo control, no se aprecia ganancia media significativa, 0.36, centésimas, entre el pre test (31.28) y el post test (31.64). Consecuentemente, se confirma la hipótesis:

Es probable que el grupo de control, no expuesto a la aplicación de Gcompris, mantenga el nivel de resolución de problemas de cantidad entre el pre test y pos tets.

## DISCUSIÓN

La redacción de esta sección facilitó la reflexión sobre la interpretación y el alcance de los hallazgos, sintetizando los resultados más relevantes en función del objetivo principal. Implementar Gcompris para mejorar la capacidad de resolución de problemas cuantitativos en estudiantes de 5 años. Los resultados del estudio indican que en el grupo experimental hay una relación significativa y robusta entre las variables asociadas con "Resolver problemas de cantidad". En consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó variables estadísticamente relacionadas de manera significativa. En el grupo de control, no hay evidencia suficiente para afirmar que existe una relación significativa entre las variables asociadas con "Resolver problemas de cantidad" en el Pre Test y el Post Test.

Los resultados actuales se vinculan con estudios previos; el autor Charris (2021) demuestra que es factible adaptar la secuencia de procesos propuesta para la resolución de problemas mediante el uso de nuevas tecnologías, lo que podría facilitar la implementación de heurísticas, ya que la aplicación va más allá de la mera ejercitación de operaciones hacia una adaptación de procesos organizados para la resolución de problemas. Asimismo, facilitar a docentes y estudiantes el desarrollo de competencias y conocimientos específicos sobre estructuras y contextos.

Los autores Amaya et. al., (2022) concluyen que una de las docentes del colegio en Bogotá promueve significativamente el pensamiento matemático, mientras que otra en menor grado. De esta manera, la educadora del primer colegio facilita que sus estudiantes apliquen lo aprendido en su vida cotidiana, mientras que la segunda docente explica el tema. Otro autor es Páez (2022) concluye que las herramientas adquiridas por los profesores durante su formación universitaria para aplicarlas con estudiantes de preescolar son inadecuadas, ya que la formación docente sigue siendo convencional y tradicional. Es imperativo que esta se transforme en una dinámica que permita al estudiante aprender a través del juego y otras actividades lúdicas, fomentando así el interés por los temas a desarrollar en clase.

El autor Rojas (2018) especifica que GCompris es una colección de programas educativos de alta calidad que incluye numerosas actividades para niños de 2 a 10 años. Actualmente, GCompris proporciona más de 100 actividades, con más en fase de desarrollo. GCompris es un software gratuito software, que permite la personalización para satisfacer

necesidades específicas, mejoras y, lo más importante, compartir con niños de todo el mundo. En el presente estudio se observa la crítica apreciativa. Un aspecto significativo es que la mayoría de las educadoras de nivel inicial tienen un conocimiento impreciso sobre la aplicabilidad de las TIC in la enseñanza y el aprendizaje de los niños, ya que persisten en un enfoque tradicionalista de la educación.

Quispe (2019) presenta un proyecto de innovación educativa que constituye una investigación en el nivel inicial, destinada a profundizar en la ejecución de actividades relacionadas con la resolución de problemas matemáticos. Este estudio examina las estrategias empleadas por niños de 5 años para abordar y resolver dichos problemas. Author Vilca (2020) destaca que el 95,1%, equivalente a 39 estudiantes, posee una comprensión moderada del nivel de ordinalidad. Los estudiantes están desarrollando la noción de ordinalidad, identificando los números ordinales y expresando el orden de un elemento in una secuencia: primero, segundo, tercero. El 4.9%, equivalente a 2 estudiantes, aún no ha alcanzado comprensión de la noción de ordinalidad. Es decir, algunos niños aún carecen de la comprensión de la ordinalidad.

Quispe (2019) observa que el nivel de comprensión y construcción de números antes de la implementación fue del 73%, mientras que, tras la aplicación del modelo didáctico, este se incrementó al 94%. El nivel pre numérico en el ámbito matemático antes de la implementación de la estrategia era del 70%, mientras que la comprensión y construcción de números en el área matemática aumentó al 80% tras la aplicación del programa de escuela para padres. Acosta (2018). Los resultados evidencian mejora en la estimulación del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años.

Alpaca (2020) constató que la mayoría de los niños exhibían un nivel entre deficiente y aceptable antes de la implementación del programa; tras su desarrollo, se evidencia una mejora significativa en la evaluación de todos los indicadores, eso cual demuestra la eficacia del programa.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** La aplicación de Gcompris mejoró la resolución de problemas de cantidad del grupo experimental en un nivel alto, en la institución educativa San Juan Apóstol distrito de Cerro Colorado, se evidencio a través de la comprobación de hipótesis apreciándose ganancia media 24.6 puntos entre el Pre Test (32.68) y Post Test (57.2). En el grupo de control, que no fue expuesto al programa experimental, no existe diferencia significativa entre las medias del Pre Test (31.28) y Post Test (31.64) en la variable resolver problemas de cantidad.

**SEGUNDA:** El nivel de resolución de problemas, antes de aplicar Gcompris, fue medio en el grupo experimental con la mayor frecuencia de 13 (52.00%) y el nivel alto menor se ubica con 3 (12.00%), mientras que en el grupo de control tuvo la única frecuencia de 25 (100.00%) con nivel medio, evidenciándose aun dificultades en la mayoría de estudiantes en los cinco indicadores de estudio, realiza seriaciones, establece correspondencia, comprensión sobre cuantificadores, utiliza el conteo para agregar y utiliza el conteo para quitar.

**TERCERA:** El nivel de resolución de problemas, después de aplicar Gcompris, fue alto en el grupo experimental, con la mayor frecuencia de 19 (76.00%) y el medio se ubica con 6 (24.00%). Mientras que, en el grupo de control, que no fue expuesto al programa experimental mantuvo el nivel medio con la única frecuencia de 25 (100.00%), permaneciendo con problemas en los cinco indicadores de estudio, realiza seriaciones, establece correspondencia, comprensión sobre cuantificadores, utiliza el conteo para agregar y utiliza el conteo para quitar.

Los presentes hallazgos, lograron alcanzar los objetivos e hipótesis propuestas en la presente investigación.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Al director de la institución educativa, se le recomienda, involucrar en su plan anual de trabajo, actividades para desarrollar Gcompris en todo el nivel de educación inicial, diseñando e implementación acciones coherentes y coordinadas entre familias para alcanzar el necesario uso crítico y responsable de las tecnologías, que permitan el aprendizaje de las dos competencias del área curricular de matemática, basándose en conocimientos útiles para la vida y lograr ciudadanos comprometidos buscan el bien común.

**SEGUNDA:** Es fundamental que los educadores del nivel inicial de la institución comprendan la interacción de los niños con el entorno digital desde una perspectiva evolutiva, respetando la edad y la etapa de desarrollo, para fomentar su crecimiento y prevenir relaciones perjudiciales con la tecnología. Destacando la mediación educativa para evaluar las repercusiones en los usos y actitudes hacia los medios digitales, en función de la mediación proporcionada por docentes, familias y otros agentes educativos.

**TERCERA:** Socializar con las estudiantes de pregrado de la especialidad de educación inicial de las universidades de Arequipa, los resultados científicos y aportes de la aplicación de Gcompris para resolver problemas de cantidad, lo que vendría a constituirse en productos de la actividad investigativa en la cual se han utilizado procedimientos y métodos científicos que permitieron dar solución al problema de cantidad en los infantes. De esta manera se constituirá en un elemento significativo en el proceso de formación investigativa de los estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amaya et al., (2022). *Enseñanza y desarrollo del pensamiento matemático, estudio comparativo en dos colegios de Colombia* [Tesis licenciatura, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá].

<http://hdl.handle.net/10554/62537>

Alpaca T. (2020). Aplicación del sector de “Matejugando” para la resolución de problemas en niños de 3, 4 y 5 años participantes de actikids/alerta bebé, Arequipa -2020.

<https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10441>

Eeq, A. (2019). El pensamiento matemático de los niños. Madrid: Visor

Berdonneau, C. (2018). *Matemáticas activas (2-6 años)*. Barcelona: Editorial Graó.

Castro, C. (2020) *Números y Operaciones – Fundamentos para una aritmética escolar*. Santiago de Chile: Editorial Síntesis.

Carrasco (2014) *Metodología de investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: Editorial San Marcos. P. 226.

Camacho (2014) *El juego cooperativo como promotor de habilidades sociales en niñas de 5 años*”. Tesis de maestría; Perú.

Cordeiro M. (2020). Paradigmas de investigación y por qué el pragmatismo funcionó para nosotros.

<https://blogs.deakin.edu.au/icddeakin/2019/12/02/on-selecting-a-research-paradigm-and-why-pragmatism-worked-for-us>.

Coudoin, B. (2000). GCompris [Software educativo]. Linux.

<https://www.linuxadictos.com/gcompris-una-suite-educativa-los-mas-pequenos-la-casa.html>

Charris, O. (2021). Rp-Math: App de resolución de problemas para la educación básica. . [Tesis de grado de maestría, Universidad Del Norte. Barranquilla].

<http://hdl.handle.net/10584/10277>

Díaz, S. (2011). *La Observación*. Universidad Nacional Autónoma De México Facultad De Psicología

[https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La\\_observacion\\_Lidia\\_Diaz\\_Sanjuan\\_Texto\\_Apoyo\\_Didactico\\_Metodo\\_Clinico\\_3\\_Sem.pdf](https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf)

Guedes N. (2018). *Los programas educativos y los medios de comunicación y su incidencia dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje*.

<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/095>

Jares, (2012) *El Placer de jugar juntas. Nuevas técnicas y juegos. cooperativos*. Editorial Alcalá: Madrid

Kerlinger, F. (2022) *Investigación del comportamiento*. Mexico: McGRAW Hill.

Larrañaga (2014) *El concepto de responsabilidad*. Fontamara, México, D.F

Laguía & Vidal, (2001). *Dramatización infantil*. Editorial Granica: Barcelona

León (2011). *Por una perspectiva de educación ciudadana*. Lima: Tarea- Asociación de Publicaciones Educativas.

Mark R. Rosenzweig, S. Marc Breedlove, Neil V. Watson, Ignacio Morgado.( 2005) *introducción a la Neurociencia Conductual, Cognitiva y Clínica*. Buenos Aires: Horme-Paidós.

Mamani F. (2019). El uso de la estrategia “Juegomat” en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 198 “Margarita Bacigalupo de Lombardi.

<https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01>

Maza, C. (2015). *Conceptos y Numeración en la Educación Infantil*. Madrid: Editorial Síntesis.

Ministerio de Educación. (2014). *Materiales educativos. Tipos de recursos*. Lima Perú.

<https://w3.perueduca.pe/materiales-educativos>

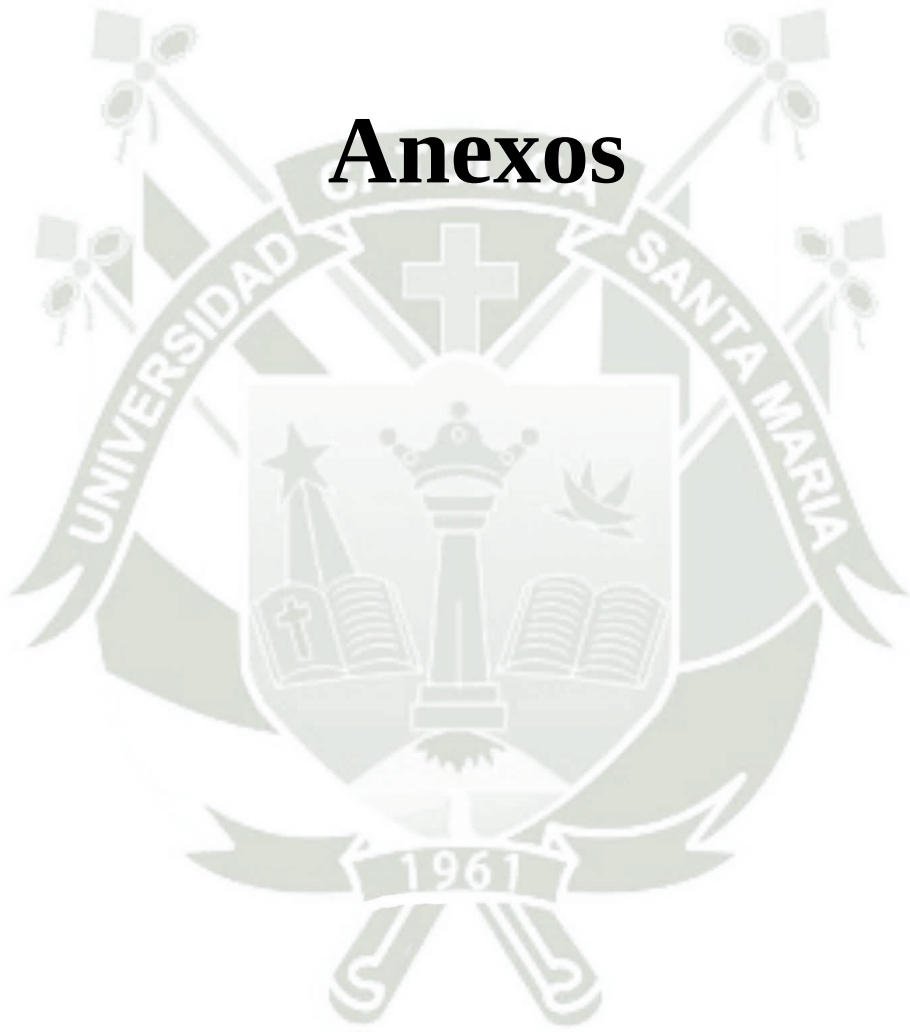
Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima Perú.

<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

- Ministerio de Educación. (2016). Programa Curricular de Educación Inicial. Lima Perú.  
<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Morgado (2010). *Emociones e inteligencia social*. Ariel: Barcelona
- Muñoz, Fernando (2008). *Estimulación Infantil*. Morelia. Edit. Grijalva, S.A.
- Puig (2009). *Cómo fomentar la participación en la escuela: Propuestas de actividades*. Graó: Barcelona
- Piaget, *El Lenguaje y el Pensamiento en el Niño*. (2006). España: Editorial McGraw-Hill.
- Peirce, Ch. S. (2012). *La ciencia de la semiótica*. Buenos Aires: Editorial Nueva Visión.
- Pérez, et al., (2022). *Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil*  
<https://www.redalyc.org/journal/4768/47686266200/html/>
- Quevedo, L (2014). Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital.  
<https://www.flacso.org.ar/wp-content/uploads/2015/02/educacion-y-nuevas-tecnologias.-santillana-dussel-quevedo.pdf>
- Rencoret, M. (2015). *Iniciación matemática: un modelo de jerarquía de enseñanza*. Santiago: Editorial Andrés Bello.
- Rojas (2018). Tesis Los softwares como medio educativo en el desarrollo del área de matemática.
- Páez P. (2022). Tesis. Aprendizaje de las matemáticas mediante el juego. Colombia  
<https://hdl.handle.net/20.500.12495/9480>
- Polya, G. (2011). “Cómo plantear y resolver problemas”. México: Editorial Trillas.
- Quispe R. (2019). Estrategias metodológicas en la resolución de problemas matemáticos en niños y niñas de 5 años de la institución educativa Condevilla Señor II.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12404/15391>
- Sánchez, R. y Valdivia. (2012). *Socialización infantil mediante el juego en el surandino: estudio de casos en diez comunidades campesinas de Andahuaylas*. Lima: Fundación Bernard Van Leer: Ministerio de Educación

- Silva, G. (2013). *El juego como estrategia para alcanzar la equidad cualitativa en la educación inicial. Entornos lúdicos y oportunidades de juego en el CEI y la familia*. En: Educación, procesos pedagógicos y equidad: cuatro informes de investigación. Lima: Editorial Grade.
- Senge, P (2012). *La Quinta Disciplina. Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. Barcelona: Editorial Granica.
- Stein, Murray (2014). *El principio de individuación*. Barcelona: Editorial Luciérnaga.
- Tafur P, R. (2010). *La tesis univeristaria*. Lima: Editorial Mantaro
- Torres (2007) *Estadística aplicada a la educación*. Buenos Aires: Editorial Aique
- Thomas (2007) *Estado del Mundo niños de la calle: Violencia, Consorcio para niños de la calle* Londres: Inglaterra.
- Tonucci (2014) *El niño en la ciudad*. Editorial Lozada:Argentina
- UNICEF (2012) *Ciencia y Parasitosis*. Nueva paidea: México DF.
- Vilca M. (2020). Noción de número en matemáticas de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Americana – Juliaca, 2019.  
<http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/4196>

# Anexos



## Anexo 1: Instrumento

### FICHA DE OBSERVACION: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

#### (PRE TEST Y POSTEST)

#### I. DATOS GENERALES

1. N° de unidad de estudio:
2. Tiempo de observación:
3. Fecha de observación :

#### III. DESARROLLO DE LA OBSERVACIÓN

##### 3.1. Indicador: Realiza seriaciones

| N° | Subindicador                       | Contexto                    | Ítems                                                      | DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACION | CRITERIO DE EVALUACIÓN                                        |
|----|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. | Seria por tamaño hasta 5 objetos   | Juego libre en los sectores | Ordena 5 objetos desde el más pequeño hasta el más grande. |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 2. | Seria por longitud hasta 5 objetos |                             | Ordena 5 objetos desde el más corto hasta el más largo.    |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 3. | Seria por grosor hasta 5 objetos   |                             | Ordena 5 objetos desde el más delgado hasta el más grueso. |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |

| Valor del indicador: Realiza seriaciones |                                                               |           |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| Ítems                                    | Puntaje                                                       | Total     |
| 3                                        | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) | 12 puntos |

##### 3.2. Indicador: Establece correspondencia

| N° | Subindicador                      | Contexto                    | Ítems                                                       | DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACION | CRITERIO DE EVALUACIÓN                                        |
|----|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. | Realiza correspondencia univoca   | Juego libre en los sectores | Establece correspondencia uno a uno en situaciones lúdicas  |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 2. | Realiza correspondencia biunívoca |                             | Empareja cada objeto del primer grupo con el segundo grupo. |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |

| Valor del indicador: Establece correspondencia |                                                               |          |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------|
| Ítems                                          | Puntaje                                                       | Total    |
| 2                                              | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) | 6 puntos |

### 3.3. Indicador: Comprensión sobre cuantificadores

| Nº | Subindicador         | Contexto                    | Ítems                                                                       | DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACION | CRITERIO DE EVALUACIÓN                                        |
|----|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. | Identifica muchos    | Juego libre en los sectores | Usa la expresión de cantidad de <b>muchos</b> en situaciones lúdicas.       |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 2. | Precisa pocos        |                             | Usa la expresión de la cantidad de <b>pocos</b> en situaciones lúdicas.     |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 3. | Identifica ninguno   |                             | Usa la expresión de la cantidad de <b>ninguno</b> en situaciones lúdicas.   |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 4. | Precisa más que      |                             | Usa la expresión de la cantidad de <b>más que</b> en situaciones lúdicas.   |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 5. | Identifica menos que |                             | Usa la expresión de la cantidad de <b>menos que</b> en situaciones lúdicas. |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |

| Valor del indicador: Comprensión sobre cuantificadores |                                                               |           |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| Ítems                                                  | Puntaje                                                       | Total     |
| 5                                                      | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) | 20 puntos |

### 3.4. Indicador: Utiliza el conteo para agregar

3.5.

| Nº ítems | Contexto                    | Observación                                                              | DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACION | CRITERIO DE EVALUACIÓN                                        |
|----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1.       | Juego libre en los sectores | Identifica el número uno para agregar objetos en situaciones diversas    |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 2.       |                             | Precisa el número dos para agregar objetos en situaciones diversas       |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 3.       |                             | Determina el número tres para agregar objetos en situaciones diversas    |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 4.       |                             | Identifica el número cuatro para agregar objetos en situaciones diversas |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 5.       |                             | Precisa el número cinco para agregar objetos en situaciones diversas     |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |

| Valor del indicador: Utiliza el conteo para agregar |                                                               |           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| Ítems                                               | Puntaje                                                       | Total     |
| 5                                                   | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) | 20 puntos |

### 3.5. Indicador: Utiliza el conteo para quitar

| Nº ítems | Contexto                    | Observación                                                             | DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACION | CRITERIO DE EVALUACIÓN                                        |
|----------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1.       | Juego libre en los sectores | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas    |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 2.       |                             | Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas       |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 3.       |                             | Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas    |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 4.       |                             | Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |
| 5.       |                             | Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas     |                               | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) |

| Valor del indicador: Utiliza el conteo para quitar |                                                               |           |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| Ítems                                              | Puntaje                                                       | Total     |
| 5                                                  | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) | 21 puntos |

## IV. CIERRE DE LA OBSERVACIÓN

## Anexo 2: Validación de instrumentos

### MATRIZ DE VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD A JUICIO DE EXPERTO

#### VARIABLE DEPENDIENTE: RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD

ENUNCIADO: APLICACIÓN DE GCOMPRIS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN

JUAN APÓSTOL, DISTRITO DE CERRO COLORADO, AREQUIPA – 2023

AUTORAS: CCASA ITUZA NILDA GRISELDA, ZANABRIA CHÁVEZ, FANY MARY

| VARIABLE DEPENDIENTE           | INDICADORES                       | SUBINDICADORES                                                           | ÍTEMS                                                                 | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                |    |                                                     |    |                                        |    |                                                                                 |    | OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----|-----------------------------------------------------|----|----------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------|
|                                |                                   |                                                                          |                                                                       | Relación entre la variable e indicador |    | Relación entre la variable indicador y subindicador |    | Relación entre el subindicador e ítems |    | Relación entre el ítem y la opción de respuesta: Logo (3) Puntos (2) Inicio (1) |    |                                 |
|                                |                                   |                                                                          |                                                                       | Si                                     | No | Si                                                  | No | Si                                     | No | Si                                                                              | No |                                 |
| RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD | Realiza seriaciones               | Seria por tamaño hasta 5 objetos                                         | Ordena 5 objetos desde el más pequeño hasta el más grande.            | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                |                                   | Seria por longitud hasta 5 objetos                                       | Ordena 5 objetos desde el más corto hasta el más largo                | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                |                                   | Seria por grosor hasta 5 objetos                                         | Ordena 5 objetos desde el más delgado hasta el más grueso             |                                        |    |                                                     |    |                                        |    |                                                                                 |    |                                 |
|                                | Establece correspondencia         | Realiza correspondencia univoca                                          | Establece correspondencia uno a uno en situaciones lúdicas            | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                |                                   | Realiza correspondencia biunívoca                                        | Empareja cada objeto del primer grupo con el segundo grupo.           | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                | Comprensión sobre cuantificadores | Identifica muchos                                                        | Usa la expresión de cantidad de muchos en situaciones lúdicas.        | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                |                                   | Precisa pocos                                                            | Utiliza la expresión de la cantidad de pocos en situaciones lúdicas.  | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                |                                   | Identifica ninguno                                                       | Emplea la expresión de la cantidad de ninguno en situaciones lúdicas. | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                |                                   | Precisa más que                                                          | Aplica la expresión de la cantidad de más que en situaciones lúdicas. | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                |                                   | Identifica menos que                                                     | Usa la expresión de la cantidad de menos que en situaciones lúdicas.  | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                | Utiliza el conteo para agregar    | Identifica el número uno para agregar objetos en situaciones diversas    | Emplea el número uno para agregar objetos en situaciones diversas.    | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                |                                   | Precisa el número dos para agregar objetos en situaciones diversas       | Usa el número dos para agregar objetos en situaciones diversas        | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                |                                   | Determina el número tres para agregar objetos en situaciones diversas    | Utiliza el número tres para agregar objetos en situaciones diversas   | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                |                                   | Identifica el número cuatro para agregar objetos en situaciones diversas | Aplica el número cuatro para agregar objetos en situaciones diversas  | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |
|                                |                                   | Precisa el número cinco para agregar objetos en situaciones diversas     | Emplea el número cinco para agregar objetos en situaciones diversas   | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                               |    |                                 |

|  |                               |                                                                         |                                                                     |   |  |   |  |   |  |   |  |  |
|--|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---|--|---|--|--|
|  | Utiliza el conteo para quitar | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas    | Emplea el número uno para quitar objetos en situaciones diversas.   | X |  | X |  | X |  | X |  |  |
|  |                               | Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas       | Usa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas       | X |  | X |  | X |  | X |  |  |
|  |                               | Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas    | Utiliza el número tres para quitar objetos en situaciones diversas  | X |  | X |  | X |  | X |  |  |
|  |                               | Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas | Aplica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas | X |  | X |  | X |  | X |  |  |
|  |                               | Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas     | Emplea el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas  | X |  | X |  | X |  | X |  |  |

### RESULTADOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

1. **DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO:** Ficha de observación (Pre test y Post Test)
2. **UNIDADES DE ESTUDIO:** 29 infantes.
3. **APRECIACIÓN:** Existe validez y confiabilidad aceptable en relación a la variable dependiente "Resuelve problemas de cantidad".
4. **FECHA:** 7 de agosto, 2023

*A. Cabrera R*

FIRMA DEL EVALUADOR

DNI: 29582035



**GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

## Resultado

| GRADUADO                                                | GRADO O TÍTULO                                                                                                                                                                                                                         | INSTITUCIÓN                                           |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| CABRERA REVILLA, ANA<br>MARIA DEL PILAR<br>DNI 29582035 | <b>MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES PARA EL APRENDIZAJE</b><br><br>Fecha de diploma: 21/06/23<br>Modalidad de estudios: PRESENCIAL<br><br>Fecha matrícula: 27/02/2018<br>Fecha egreso: 10/12/2018 | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE<br>SANTA MARÍA<br><i>PERU</i> |
| CABRERA REVILLA, ANA<br>MARIA DEL PILAR<br>DNI 29582035 | <b>BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION INICIAL</b><br><br>Fecha de diploma:<br>Modalidad de estudios: -<br><br>Fecha matrícula: Sin información (***)<br>Fecha egreso: Sin información (***)                                         | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE<br>SANTA MARÍA<br><i>PERU</i> |
| CABRERA REVILLA, ANA<br>MARIA DEL PILAR<br>DNI 29582035 | <b>LICENCIADO EN EDUCACION INICIAL INICIAL</b><br><br>Fecha de diploma:<br>Modalidad de estudios: -                                                                                                                                    | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE<br>SANTA MARÍA<br><i>PERU</i> |

# MATRIZ DE VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD A JUICIO DE EXPERTO

## VARIABLE DEPENDIENTE: RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD

ENUNCIADO: APLICACIÓN DE GCOMPRIS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN

JUAN APÓSTOL, DISTRITO DE CERRO COLORADO, AREQUIPA – 2023

AUTORAS: CCASA ITUZA NILDA GRISELDA, ZANABRIA CHÁVEZ, FANY MARY

| VARIABLE DEPENDIENTE           | INDICADORES                       | SUBINDICADORES                                                           | ÍTEMES                                                                | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                |    |                                                     |    |                                        |    |                                                                                               |    | OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----|-----------------------------------------------------|----|----------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------|
|                                |                                   |                                                                          |                                                                       | Relación entre la variable e indicador |    | Relación entre la variable indicador y subindicador |    | Relación entre el subindicador e ítems |    | Relación entre el ítem y la opción de respuesta (4)<br>Logro (3)<br>Puntaje (2)<br>Índice (1) |    |                                 |
|                                |                                   |                                                                          |                                                                       | Si                                     | No | Si                                                  | No | Si                                     | No | Si                                                                                            | No |                                 |
| RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD | Realiza seriaciones               | Seria por tamaño hasta 5 objetos                                         | Ordena 5 objetos desde el más pequeño hasta el más grande.            | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                |                                   | Seria por longitud hasta 5 objetos                                       | Ordena 5 objetos desde el más corto hasta el más largo                | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                |                                   | Seria por grosor hasta 5 objetos                                         | Ordena 5 objetos desde el más delgado hasta el más grueso             |                                        |    |                                                     |    |                                        |    |                                                                                               |    |                                 |
|                                | Establece correspondencia         | Realiza correspondencia univoca                                          | Establece correspondencia uno a uno en situaciones lúdicas            | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                |                                   | Realiza correspondencia biunívoca                                        | Empareja cada objeto del primer grupo con el segundo grupo.           | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                | Comprensión sobre cuantificadores | Identifica muchos                                                        | Usa la expresión de cantidad de muchos en situaciones lúdicas.        | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                |                                   | Precisa pocos                                                            | Utiliza la expresión de la cantidad de pocos en situaciones lúdicas.  | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                |                                   | Identifica ninguno                                                       | Emplea la expresión de la cantidad de ninguno en situaciones lúdicas. | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                |                                   | Precisa más que                                                          | Aplica la expresión de la cantidad de más que en situaciones lúdicas. | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                |                                   | Identifica menos que                                                     | Usa la expresión de la cantidad de menos que en situaciones lúdicas.  | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                | Utiliza el conteo para agregar    | Identifica el número uno para agregar objetos en situaciones diversas    | Emplea el número uno para agregar objetos en situaciones diversas.    | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                |                                   | Precisa el número dos para agregar objetos en situaciones diversas       | Usa el número dos para agregar objetos en situaciones diversas        | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                |                                   | Determina el número tres para agregar objetos en situaciones diversas    | Utiliza el número tres para agregar objetos en situaciones diversas   | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                |                                   | Identifica el número cuatro para agregar objetos en situaciones diversas | Aplica el número cuatro para agregar objetos en situaciones diversas  | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |
|                                |                                   | Precisa el número cinco para agregar objetos en situaciones diversas     | Emplea el número cinco para agregar objetos en situaciones diversas   | x                                      |    | x                                                   |    | x                                      |    | x                                                                                             |    |                                 |

|  |                               |                                                                         |                                                                     |   |  |   |  |   |  |   |  |  |  |
|--|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---|--|---|--|--|--|
|  | Utiliza el conteo para quitar | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas    | Emplea el número uno para quitar objetos en situaciones diversas.   | x |  | x |  | x |  | x |  |  |  |
|  |                               | Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas       | Usa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas       | x |  | x |  | x |  | x |  |  |  |
|  |                               | Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas    | Utiliza el número tres para quitar objetos en situaciones diversas  | x |  | x |  | x |  | x |  |  |  |
|  |                               | Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas | Aplica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas | x |  | x |  | x |  | x |  |  |  |
|  |                               | Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas     | Emplea el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas  | x |  | x |  | x |  | x |  |  |  |

#### RESULTADOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

1. **DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO:** Ficha de observación (Pre test y Pos Test)
2. **UNIDADES DE ESTUDIO:** 29 infantes.
3. **APRECIACIÓN:** Existe validez y confiabilidad aceptable en relación a la variable dependiente "Resuelve problemas de cantidad".
4. **FECHA:** 7 de agosto, 2023



FIRMA DEL EVALUADOR  
DNI: 29416695



| GRADUADO                                   | GRADO O TÍTULO                                                                                                                                                                                                                           | INSTITUCIÓN                                                   |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| LAZO NUÑEZ, YUMI<br>MIRYAM<br>DNI 29416695 | <p>MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES PARA EL APRENDIZAJE</p> <p>Fecha de diploma: 21/06/23<br/>Modalidad de estudios: PRESENCIAL</p> <p>Fecha matrícula: 27/02/2018<br/>Fecha egreso: 10/12/2018</p> | <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA</p> <p><i>PERU</i></p> |
| LAZO NUÑEZ, YUMU<br>MIRYAM<br>DNI 29416695 | <p>BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION</p> <p>Fecha de diploma: 28/09/2005<br/>Modalidad de estudios: -</p> <p>Fecha matrícula: Sin información (***)<br/>Fecha egreso: Sin información (****)</p>                                     | <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA</p> <p><i>PERU</i></p> |



# MATRIZ DE VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD A JUICIO DE EXPERTO

## VARIABLE DEPENDIENTE: RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD

ENUNCIADO: APLICACIÓN DE GCOMPRIS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN

JUAN APÓSTOL, DISTRITO DE CERRO COLORADO, AREQUIPA – 2023

AUTORAS: CCASA ITUZA NILDA GRISELDA, ZANABRIA CHÁVEZ, FANY MARY

| VARIABLE DEPENDIENTE           | INDICADORES                       | SUBINDICADORES                                                           | ÍTEMS                                                                 | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                |    |                                                     |    |                                       |    |                                                                                   |    | OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----|-----------------------------------------------------|----|---------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------|
|                                |                                   |                                                                          |                                                                       | Relación entre la variable e indicador |    | Relación entre la variable indicador y subindicador |    | Relación entre el subindicador e ítem |    | Relación entre el ítem y la opción de respuesta: Logro (1) Puntaje (2) Índice (%) |    |                                 |
|                                |                                   |                                                                          |                                                                       | Si                                     | No | Si                                                  | No | Si                                    | No | Si                                                                                | No |                                 |
| RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD | Realiza seriaciones               | Seria por tamaño hasta 5 objetos                                         | Ordena 5 objetos desde el más pequeño hasta el más grande.            | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                |                                   | Seria por longitud hasta 5 objetos                                       | Ordena 5 objetos desde el más corto hasta el más largo                | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                |                                   | Seria por grosor hasta 5 objetos                                         | Ordena 5 objetos desde el más delgado hasta el más grueso             |                                        |    |                                                     |    |                                       |    |                                                                                   |    |                                 |
|                                | Establece correspondencia         | Realiza correspondencia univoca                                          | Establece correspondencia uno a uno en situaciones lúdicas            | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                |                                   | Realiza correspondencia biunivoca                                        | Empareja cada objeto del primer grupo con el segundo grupo.           | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                | Comprensión sobre cuantificadores | Identifica muchos                                                        | Usa la expresión de cantidad de muchos en situaciones lúdicas.        | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                |                                   | Precisa pocos                                                            | Utiliza la expresión de la cantidad de pocos en situaciones lúdicas.  | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                |                                   | Identifica ninguno                                                       | Emplea la expresión de la cantidad de ninguno en situaciones lúdicas. | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                |                                   | Precisa más que                                                          | Aplica la expresión de la cantidad de más que en situaciones lúdicas. | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                |                                   | Identifica menos que                                                     | Usa la expresión de la cantidad de menos que en situaciones lúdicas.  | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                | Utiliza el conteo para agregar    | Identifica el número uno para agregar objetos en situaciones diversas    | Emplea el número uno para agregar objetos en situaciones diversas.    | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                |                                   | Precisa el número dos para agregar objetos en situaciones diversas       | Usa el número dos para agregar objetos en situaciones diversas        | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                |                                   | Determina el número tres para agregar objetos en situaciones diversas    | Utiliza el número tres para agregar objetos en situaciones diversas   | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                |                                   | Identifica el número cuatro para agregar objetos en situaciones diversas | Aplica el número cuatro para agregar objetos en situaciones diversas  | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |
|                                |                                   | Precisa el número cinco para agregar objetos en situaciones diversas     | Emplea el número cinco para agregar objetos en situaciones diversas   | X                                      |    | X                                                   |    | X                                     |    | X                                                                                 |    |                                 |

|                               |                                                                         |                                                                     |   |  |   |  |   |  |   |  |  |  |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---|--|---|--|--|--|
| Utiliza el conteo para quitar | Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas    | Emplea el número uno para quitar objetos en situaciones diversas.   | x |  | x |  | x |  | x |  |  |  |
|                               | Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas       | Usa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas       | x |  | x |  | x |  | x |  |  |  |
|                               | Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas    | Utiliza el número tres para quitar objetos en situaciones diversas  | x |  | x |  | x |  | x |  |  |  |
|                               | Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas | Aplica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas | x |  | x |  | x |  | x |  |  |  |
|                               | Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas     | Emplea el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas  | x |  | x |  | x |  | x |  |  |  |

#### RESULTADOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

1. **DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO:** Ficha de observación (Pre test y Pos Test)
2. **UNIDADES DE ESTUDIO:** 29 infantes.
3. **APRECIACIÓN:** Existe validez y confiabilidad aceptable en relación a la variable dependiente "Resuelve problemas de cantidad".
4. **FECHA:** 7 de agosto, 2023



FIRMA DEL EVALUADOR  
DNI: 10435303



| GRADUADO                                       | GRADO O TÍTULO                                                                                                                                                                                                                         | INSTITUCIÓN                                           |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| GARCIA PACHECO, ROSI<br>GUISEL<br>DNI 10435303 | <b>MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES PARA EL APRENDIZAJE</b><br><br>Fecha de diploma: 21/06/23<br>Modalidad de estudios: PRESENCIAL<br><br>Fecha matrícula: 27/02/2018<br>Fecha egreso: 10/12/2018 | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE<br>SANTA MARÍA<br><i>PERU</i> |
| GARCIA PACHECO, ROSI<br>GUISEL<br>DNI 10435303 | <b>BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION INICIAL</b><br><br>Fecha de diploma:<br>Modalidad de estudios: -<br><br>Fecha matrícula: Sin información (***)<br>Fecha egreso: Sin información (***)                                         | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE<br>SANTA MARÍA<br><i>PERU</i> |
| GARCIA PACHECO, ROSI<br>GUISEL<br>DNI 10435303 | <b>LICENCIADO EN EDUCACION INICIAL INICIAL</b><br><br>Fecha de diploma:<br>Modalidad de estudios: -                                                                                                                                    | UNIVERSIDAD CATÓLICA DE<br>SANTA MARÍA<br><i>PERU</i> |



### Anexo 3: Solicitud

**Solicitud:** Autorización para desarrollar  
proyecto de investigación

Arequipa, 29 de mayo, 2023

**Sra. Celia Milagros Luque Bernedo**

Directora de la Institución Educativa San Juan Apóstol  
Presente.

Yo, Fany Mary Zanabria Chávez y Nilda Griselda Ccasa Ituza ante usted nos presentamos respetuosamente y solicitamos permiso para desarrollar el proyecto de investigación titulado "Aplicación de Gcompris para resolver problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de la institución educativa San Juan Apóstol, distrito de Cerro Colorado, Arequipa - 2023", con el cual se pretende optar el Grado Académico de Maestro en Educación con Mención en Gestión de los Entornos Virtuales para el Aprendizaje.

En espera de su autorización solicitada quedamos de usted.

Atentamente,

  
Fany Mary Zanabria Chávez

  
Nilda Griselda Ccasa Ituza

DNI: 29728208  
DIRECCIÓN: Av. Francisco Pizarro 301  
TELÉFONO: 959156404  
CORREO: f.zanabria@solidaridadenmarcha.org

DNI: 40488401  
DIRECCIÓN: Villa Paraíso Mz C-4 lote 10  
TELÉFONO: 958568921  
CORREO: n.casa@solidaridadenmarcha.org



## Anexo 4: Constancia de autorización



PPAJ Asociación Villa Cerrillos, Zona A  
Calle 27, Cerro Colorado  
arequipa-solidaridadenmarcha.org

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

### CONSTANCIA

La directora de la Institución Educativa San Juan Apóstol  
Celia Milagros Luque Bernedo, suscribe que las profesoras:

**FANY MARY ZANABRIA CHÁVEZ**  
**NILDA GRISELDA CCASA ITUZA**

Tienen autorización para desarrollar el proyecto de investigación titulado: “Aplicación de Gcompris para resolver problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de la institución educativa San Juan Apóstol, distrito de Cerro Colorado, Arequipa - 2023”

El presente trabajo de investigación permitirá afianzar la calidad educativa de la institución la cual me honro en presidir.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines que crea conveniente.

Arequipa, 30 de mayo, 2023



  
**Celia Milagros Luque Bernedo**

Celia M. Luque Bernedo  
DIRECTORA (e)  
I.E. SAN JUAN APOSTOL

## Anexo 5: Baremos

### BAREMOS

+

| Variable    | Indicadores                       | Subindicadores                                                               | Nº de ítems | Valoración                                                    | Valor del indicador | Intervalos por indicador                            | Intervalos por variable                               |
|-------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Dependiente | Realiza seriaciones               | 1. Seria por tamaño hasta 5 objetos                                          | 3           | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) | 12                  | Alto ( 9 – 12)<br>Medio ( 5 – 8)<br>Bajo ( 1 – 4)   | Alto ( 53 – 80)<br>Medio ( 27 – 52)<br>Bajo ( 1 – 26) |
|             |                                   | 2. Seria por longitud hasta 5 objetos                                        |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             |                                   | 3. Seria por grosor hasta 5 objetos                                          |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             | Establece correspondencia         | 4. Realiza correspondencia unívoca                                           | 2           | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) | 8                   | Alto ( 7 – 8)<br>Medio ( 4 – 6)<br>Bajo ( 1 – 3)    |                                                       |
|             |                                   | 5. Realiza correspondencia biunívoca                                         |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             | Comprensión sobre cuantificadores | 6. Identifica muchos                                                         | 5           | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) | 20                  | Alto ( 15 – 20)<br>Medio ( 8 – 14)<br>Bajo ( 1 – 7) |                                                       |
|             |                                   | 7. Precisa pocos                                                             |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             |                                   | 8. Identifica ninguno                                                        |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             |                                   | 9. Precisa más que                                                           |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             |                                   | 10. Identifica menos que                                                     |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             | Utiliza el conteo para agregar    | 11. Identifica el número uno para agregar objetos en situaciones diversas    | 5           | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) | 20                  | Alto ( 15 – 20)<br>Medio ( 8 – 14)<br>Bajo ( 1 – 7) |                                                       |
|             |                                   | 12. Precisa el número dos para agregar objetos en situaciones diversas       |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             |                                   | 13. Determina el número tres para agregar objetos en situaciones diversas    |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             |                                   | 14. Identifica el número cuatro para agregar objetos en situaciones diversas |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             |                                   | 15. Precisa el número cinco para agregar objetos en situaciones diversas     |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             | Utiliza el conteo para quitar     | 16. Identifica el número uno para quitar objetos en situaciones diversas     | 5           | Logro destacado (4)<br>Logro (3)<br>Proceso (2)<br>Inicio (1) | 20                  | Alto ( 15 – 20)<br>Medio ( 8 – 14)<br>Bajo ( 1 – 7) |                                                       |
|             |                                   | 17. Precisa el número dos para quitar objetos en situaciones diversas        |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             |                                   | 18. Determina el número tres para quitar objetos en situaciones diversas     |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             |                                   | 19. Identifica el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas  |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             |                                   | 20. Precisa el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas      |             |                                                               |                     |                                                     |                                                       |
|             |                                   |                                                                              |             |                                                               | 80                  |                                                     |                                                       |

## Anexo 6: P.E.G.Exp.

PRUEBA DE ENTRADA

GRUPO EXPERIMENTAL

VARIABLE DEPENDIENTE: RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD

| U.E. | Indicador 1        |   |   | Total | Indicador 2 |   | Total | Indicador 3                     |   |   |   |   | Total | Indicador 4                    |   |   |   |   | Total | Indicador 5                   |   |   |   |   | Total | Total general |
|------|--------------------|---|---|-------|-------------|---|-------|---------------------------------|---|---|---|---|-------|--------------------------------|---|---|---|---|-------|-------------------------------|---|---|---|---|-------|---------------|
|      |                    |   |   |       |             |   |       |                                 |   |   |   |   |       |                                |   |   |   |   |       |                               |   |   |   |   |       |               |
|      | Realiza ejercicios |   |   |       | Escribes    |   |       | Comprueba sobre cuantificadores |   |   |   |   |       | Utiliza el conteo para agregar |   |   |   |   |       | Utiliza el conteo para quitar |   |   |   |   |       |               |
| 1.   | 2                  | 1 | 1 | 4     | 2           | 1 | 3     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 1                             | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 27            |
| 2.   | 1                  | 1 | 2 | 4     | 1           | 1 | 2     | 1                               | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 26            |
| 3.   | 2                  | 1 | 1 | 4     | 1           | 2 | 3     | 2                               | 3 | 2 | 3 | 2 | 12    | 2                              | 3 | 2 | 3 | 3 | 13    | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 38            |
| 4.   | 1                  | 1 | 2 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                               | 3 | 2 | 3 | 2 | 12    | 2                              | 3 | 2 | 3 | 2 | 12    | 2                             | 3 | 2 | 3 | 2 | 12    | 42            |
| 5.   | 1                  | 1 | 2 | 4     | 1           | 2 | 3     | 1                               | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 1                             | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 27            |
| 6.   | 1                  | 1 | 2 | 4     | 2           | 1 | 3     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 26            |
| 7.   | 1                  | 1 | 2 | 4     | 1           | 1 | 2     | 1                               | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 26            |
| 8.   | 3                  | 4 | 4 | 11    | 4           | 3 | 7     | 4                               | 3 | 3 | 3 | 4 | 17    | 4                              | 3 | 3 | 4 | 4 | 18    | 4                             | 3 | 4 | 4 | 4 | 19    | 72            |
| 9.   | 1                  | 1 | 2 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 25            |
| 10.  | 2                  | 1 | 1 | 4     | 1           | 2 | 3     | 1                               | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                             | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 28            |
| 11.  | 1                  | 1 | 2 | 4     | 2           | 1 | 3     | 2                               | 1 | 1 | 1 | 1 | 6     | 1                              | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 25            |
| 12.  | 1                  | 1 | 2 | 4     | 1           | 1 | 2     | 1                               | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 25            |
| 13.  | 1                  | 1 | 2 | 4     | 4           | 4 | 8     | 1                               | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                             | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 33            |
| 14.  | 1                  | 1 | 2 | 4     | 2           | 1 | 3     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 26            |
| 15.  | 1                  | 1 | 2 | 4     | 1           | 1 | 2     | 1                               | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 26            |
| 16.  | 1                  | 1 | 2 | 4     | 1           | 2 | 3     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 1                             | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 27            |
| 17.  | 1                  | 1 | 2 | 4     | 3           | 4 | 7     | 2                               | 3 | 2 | 3 | 2 | 12    | 2                              | 3 | 2 | 3 | 3 | 12    | 4                             | 3 | 4 | 4 | 4 | 19    | 54            |
| 18.  | 1                  | 1 | 2 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 26            |
| 19.  | 1                  | 1 | 2 | 4     | 1           | 2 | 3     | 1                               | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 27            |
| 20.  | 2                  | 1 | 1 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                             | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 27            |
| 21.  | 1                  | 1 | 2 | 4     | 1           | 2 | 3     | 1                               | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                             | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 28            |
| 22.  | 2                  | 3 | 3 | 8     | 3           | 3 | 6     | 2                               | 3 | 2 | 3 | 2 | 12    | 4                              | 3 | 3 | 3 | 4 | 17    | 4                             | 3 | 4 | 4 | 3 | 18    | 61            |
| 23.  | 2                  | 1 | 1 | 4     | 1           | 2 | 3     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                             | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 28            |
| 24.  | 2                  | 3 | 3 | 8     | 3           | 4 | 7     | 2                               | 3 | 2 | 3 | 2 | 12    | 1                              | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 40            |
| 25.  | 2                  | 1 | 1 | 4     | 1           | 2 | 3     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                              | 2 | 1 | 2 | 1 | 7     | 1                             | 1 | 1 | 2 | 1 | 6     | 27            |

PRUEBA DE SALIDA  
GRUPO EXPERIMENTAL  
VARIABLE DEPENDIENTE: RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD

| U.E. | Indicador 1        |   |   | Total | Indicador 2          |   | Total | Indicador 3                     |   |   |   |   | Total | Indicador 4                    |   |   |   |   | Total | Indicador 5                   |   |   |   |   | Total | Total general |
|------|--------------------|---|---|-------|----------------------|---|-------|---------------------------------|---|---|---|---|-------|--------------------------------|---|---|---|---|-------|-------------------------------|---|---|---|---|-------|---------------|
|      | Realiza ejercicios |   |   |       | Establece relaciones |   |       | Comprende sobre cuantificadores |   |   |   |   |       | Utiliza el conteo para agregar |   |   |   |   |       | Utiliza el conteo para quitar |   |   |   |   |       |               |
| 1.   | 3                  | 3 | 2 | 8     | 2                    | 3 | 5     | 3                               | 3 | 2 | 3 | 3 | 14    | 2                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 2                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 55            |
| 2.   | 3                  | 2 | 3 | 8     | 3                    | 2 | 5     | 2                               | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    | 4                              | 4 | 4 | 3 | 4 | 19    | 2                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 56            |
| 3.   | 3                  | 3 | 2 | 8     | 3                    | 3 | 6     | 3                               | 3 | 4 | 3 | 3 | 16    | 4                              | 4 | 4 | 3 | 4 | 19    | 3                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 14    | 63            |
| 4.   | 3                  | 2 | 3 | 8     | 4                    | 4 | 8     | 4                               | 3 | 3 | 3 | 3 | 16    | 4                              | 4 | 3 | 4 | 4 | 19    | 4                             | 4 | 4 | 4 | 4 | 20    | 71            |
| 5.   | 3                  | 3 | 2 | 8     | 4                    | 4 | 8     | 2                               | 3 | 2 | 2 | 2 | 11    | 4                              | 4 | 4 | 3 | 4 | 19    | 4                             | 3 | 4 | 4 | 4 | 19    | 65            |
| 6.   | 3                  | 2 | 3 | 8     | 4                    | 4 | 8     | 2                               | 2 | 2 | 3 | 2 | 11    | 2                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 2                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 55            |
| 7.   | 3                  | 2 | 3 | 8     | 2                    | 3 | 5     | 2                               | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    | 2                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 2                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 51            |
| 8.   | 4                  | 4 | 4 | 12    | 4                    | 4 | 8     | 4                               | 4 | 4 | 4 | 4 | 20    | 4                              | 4 | 3 | 4 | 4 | 19    | 3                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 20    | 79            |
| 9.   | 2                  | 2 | 3 | 7     | 2                    | 3 | 5     | 2                               | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    | 2                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 3                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 15    | 51            |
| 10.  | 3                  | 2 | 2 | 7     | 3                    | 2 | 5     | 3                               | 3 | 3 | 3 | 3 | 16    | 3                              | 3 | 2 | 3 | 3 | 14    | 3                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 15    | 57            |
| 11.  | 2                  | 2 | 3 | 7     | 4                    | 4 | 8     | 2                               | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    | 2                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 3                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 15    | 54            |
| 12.  | 3                  | 2 | 2 | 7     | 3                    | 3 | 6     | 2                               | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    | 3                              | 3 | 2 | 3 | 3 | 14    | 3                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 15    | 52            |
| 13.  | 4                  | 4 | 4 | 12    | 4                    | 4 | 8     | 2                               | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    | 3                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 15    | 4                             | 4 | 4 | 4 | 3 | 19    | 64            |
| 14.  | 4                  | 4 | 4 | 12    | 3                    | 3 | 6     | 3                               | 2 | 3 | 3 | 3 | 14    | 3                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 15    | 2                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 61            |
| 15.  | 3                  | 3 | 2 | 8     | 3                    | 3 | 6     | 2                               | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    | 3                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 15    | 3                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 14    | 53            |
| 16.  | 3                  | 2 | 3 | 8     | 3                    | 3 | 6     | 2                               | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    | 3                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 15    | 3                             | 2 | 3 | 3 | 3 | 14    | 53            |
| 17.  | 3                  | 3 | 2 | 8     | 4                    | 4 | 8     | 3                               | 3 | 3 | 3 | 3 | 16    | 3                              | 4 | 4 | 4 | 4 | 19    | 4                             | 4 | 4 | 4 | 4 | 20    | 71            |
| 18.  | 3                  | 2 | 3 | 8     | 3                    | 3 | 6     | 3                               | 2 | 3 | 3 | 3 | 14    | 3                              | 2 | 2 | 3 | 3 | 13    | 3                             | 3 | 2 | 3 | 3 | 14    | 55            |
| 19.  | 3                  | 2 | 3 | 8     | 3                    | 3 | 6     | 2                               | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    | 2                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 2                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 52            |
| 20.  | 3                  | 2 | 3 | 7     | 3                    | 3 | 6     | 2                               | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    | 3                              | 3 | 2 | 2 | 3 | 13    | 4                             | 4 | 3 | 4 | 4 | 19    | 55            |
| 21.  | 4                  | 4 | 3 | 11    | 3                    | 3 | 6     | 2                               | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    | 2                              | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 3                             | 3 | 3 | 3 | 2 | 14    | 55            |
| 22.  | 3                  | 4 | 4 | 11    | 4                    | 4 | 8     | 3                               | 3 | 3 | 3 | 3 | 16    | 3                              | 4 | 4 | 4 | 4 | 19    | 4                             | 4 | 4 | 4 | 4 | 20    | 74            |
| 23.  | 2                  | 1 | 1 | 4     | 2                    | 3 | 5     | 2                               | 1 | 2 | 1 | 1 | 7     | 1                              | 2 | 2 | 2 | 1 | 8     | 3                             | 3 | 2 | 3 | 3 | 14    | 38            |
| 24.  | 4                  | 4 | 3 | 11    | 4                    | 4 | 8     | 3                               | 3 | 3 | 3 | 3 | 16    | 2                              | 2 | 2 | 2 | 3 | 11    | 2                             | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    | 60            |
| 25.  | 2                  | 1 | 1 | 4     | 3                    | 2 | 5     | 2                               | 1 | 2 | 1 | 1 | 7     | 2                              | 1 | 2 | 1 | 1 | 7     | 1                             | 2 | 2 | 1 | 1 | 7     | 30            |

## Anexo 7: Matrices PE Y PS G.C.

| PRUEBA DE ENTRADA                                    |                     |   |   |       |             |   |       |                                 |   |   |   |    |       |                                |    |    |    |    |       |                               |    |    |    |    |       |               |  |
|------------------------------------------------------|---------------------|---|---|-------|-------------|---|-------|---------------------------------|---|---|---|----|-------|--------------------------------|----|----|----|----|-------|-------------------------------|----|----|----|----|-------|---------------|--|
| GRUPO CONTROL                                        |                     |   |   |       |             |   |       |                                 |   |   |   |    |       |                                |    |    |    |    |       |                               |    |    |    |    |       |               |  |
| VARIABLE DEPENDIENTE: RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD |                     |   |   |       |             |   |       |                                 |   |   |   |    |       |                                |    |    |    |    |       |                               |    |    |    |    |       |               |  |
| U.E.                                                 | Indicador 1         |   |   | Total | Indicador 2 |   | Total | Indicador 3                     |   |   |   |    | Total | Indicador 4                    |    |    |    |    | Total | Indicador 5                   |    |    |    |    | Total | Total general |  |
|                                                      |                     |   |   |       |             |   |       |                                 |   |   |   |    |       |                                |    |    |    |    |       |                               |    |    |    |    |       |               |  |
|                                                      | Realiza variaciones |   |   |       | Lectura     |   |       | Comprende sobre cuantificadores |   |   |   |    |       | Utiliza el conteo para agregar |    |    |    |    |       | Utiliza el conteo para quitar |    |    |    |    |       |               |  |
|                                                      | 1                   | 2 | 3 |       | 4           | 5 |       | 6                               | 7 | 8 | 9 | 10 |       | 11                             | 12 | 13 | 14 | 15 |       | 16                            | 17 | 18 | 19 | 20 |       |               |  |
| 1.                                                   | 1                   | 2 | 1 | 4     | 2           | 2 | 4     | 3                               | 3 | 3 | 2 | 3  | 14    | 1                              | 1  | 2  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 37            |  |
| 2.                                                   | 2                   | 1 | 1 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                               | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 28            |  |
| 3.                                                   | 1                   | 2 | 2 | 5     | 2           | 4 | 6     | 1                               | 2 | 1 | 2 | 1  | 7     | 1                              | 2  | 1  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 33            |  |
| 4.                                                   | 1                   | 1 | 2 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                               | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 1  | 2  | 2  | 1  | 8     | 28            |  |
| 5.                                                   | 1                   | 1 | 2 | 4     | 2           | 1 | 3     | 2                               | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 3  | 4  | 3  | 3  | 15    | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 36            |  |
| 6.                                                   | 2                   | 1 | 1 | 4     | 2           | 1 | 3     | 1                               | 1 | 2 | 2 | 1  | 7     | 1                              | 2  | 1  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 28            |  |
| 7.                                                   | 1                   | 1 | 2 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1  | 7     | 1                              | 1  | 2  | 1  | 2  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 27            |  |
| 8.                                                   | 2                   | 1 | 1 | 4     | 2           | 1 | 3     | 1                               | 2 | 2 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 1  | 1  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 28            |  |
| 9.                                                   | 1                   | 2 | 1 | 4     | 1           | 1 | 2     | 1                               | 2 | 1 | 2 | 1  | 7     | 3                              | 1  | 2  | 1  | 1  | 9     | 2                             | 2  | 1  | 2  | 1  | 8     | 30            |  |
| 10.                                                  | 1                   | 1 | 2 | 4     | 3           | 4 | 7     | 2                               | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 1                              | 2  | 2  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 32            |  |
| 11.                                                  | 2                   | 1 | 1 | 5     | 2           | 1 | 3     | 1                               | 1 | 2 | 1 | 1  | 6     | 2                              | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 28            |  |
| 12.                                                  | 1                   | 2 | 1 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1  | 7     | 1                              | 2  | 2  | 1  | 1  | 7     | 3                             | 3  | 3  | 2  | 2  | 15    | 35            |  |
| 13.                                                  | 1                   | 1 | 2 | 4     | 2           | 2 | 4     | 2                               | 1 | 2 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 2                             | 1  | 1  | 2  | 1  | 7     | 30            |  |
| 14.                                                  | 1                   | 2 | 1 | 4     | 2           | 1 | 3     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1  | 7     | 1                              | 1  | 2  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 28            |  |
| 15.                                                  | 1                   | 2 | 2 | 5     | 1           | 2 | 3     | 2                               | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 29            |  |
| 16.                                                  | 2                   | 1 | 1 | 4     | 2           | 1 | 3     | 2                               | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 1                              | 1  | 2  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 28            |  |
| 17.                                                  | 2                   | 2 | 1 | 4     | 2           | 1 | 3     | 1                               | 1 | 2 | 1 | 1  | 6     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 27            |  |
| 18.                                                  | 4                   | 4 | 4 | 12    | 1           | 1 | 2     | 2                               | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 35            |  |
| 19.                                                  | 1                   | 2 | 1 | 4     | 2           | 2 | 4     | 2                               | 1 | 2 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 29            |  |
| 20.                                                  | 3                   | 4 | 3 | 10    | 1           | 1 | 2     | 2                               | 1 | 2 | 1 | 1  | 7     | 1                              | 2  | 1  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 33            |  |
| 21.                                                  | 2                   | 1 | 1 | 4     | 2           | 2 | 4     | 2                               | 1 | 1 | 2 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 2                             | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 30            |  |
| 22.                                                  | 3                   | 2 | 3 | 8     | 4           | 3 | 7     | 3                               | 2 | 2 | 2 | 2  | 11    | 2                              | 1  | 1  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 2  | 2  | 1  | 9     | 42            |  |
| 23.                                                  | 1                   | 2 | 1 | 4     | 1           | 3 | 4     | 2                               | 2 | 1 | 2 | 1  | 7     | 2                              | 1  | 1  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 2  | 1  | 2  | 9     | 31            |  |
| 24.                                                  | 3                   | 2 | 3 | 8     | 1           | 2 | 3     | 2                               | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 3  | 2  | 2  | 3  | 15    | 3                             | 2  | 2  | 1  | 1  | 9     | 42            |  |
| 25.                                                  | 3                   | 2 | 3 | 4     | 1           | 2 | 3     | 2                               | 1 | 2 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 28            |  |

PRUEBA DE SALIDA

GRUPO CONTROL

VARIABLE DEPENDIENTE: RESOLVER PROBLEMAS DE CANTIDAD

| Indicador 1         |   |   | Total | Indicador 2 |   | Total | Indicador 3                |   |   |   |    | Total | Indicador 4                    |    |    |    |    | Total | Indicador 5                   |    |    |    |    | Total | Total   |
|---------------------|---|---|-------|-------------|---|-------|----------------------------|---|---|---|----|-------|--------------------------------|----|----|----|----|-------|-------------------------------|----|----|----|----|-------|---------|
|                     |   |   |       |             |   |       |                            |   |   |   |    |       |                                |    |    |    |    |       |                               |    |    |    |    |       | general |
| Realiza variaciones |   |   |       | Establece   |   |       | Comprende sobre cantidades |   |   |   |    |       | Utiliza el conteo para agregar |    |    |    |    |       | Utiliza el conteo para quitar |    |    |    |    |       |         |
| 1                   | 2 | 3 |       | 4           | 5 |       | 6                          | 7 | 8 | 9 | 10 |       | 11                             | 12 | 13 | 14 | 15 |       | 16                            | 17 | 18 | 19 | 20 |       |         |
| 1                   | 2 | 1 | 4     | 2           | 2 | 4     | 3                          | 3 | 3 | 3 | 2  | 14    | 2                              | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 2                             | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 38      |
| 2                   | 1 | 1 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                          | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 28      |
| 1                   | 2 | 2 | 5     | 3           | 3 | 6     | 2                          | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 33      |
| 1                   | 1 | 2 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                          | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 1  | 2  | 2  | 1  | 8     | 28      |
| 2                   | 1 | 2 | 5     | 2           | 1 | 3     | 2                          | 2 | 2 | 1 | 1  | 8     | 3                              | 3  | 4  | 3  | 2  | 15    | 2                             | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 39      |
| 2                   | 1 | 1 | 4     | 2           | 2 | 4     | 2                          | 2 | 2 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 29      |
| 2                   | 1 | 1 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                          | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 1                              | 1  | 2  | 1  | 2  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 27      |
| 2                   | 1 | 1 | 4     | 2           | 1 | 3     | 2                          | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 1  | 1  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 28      |
| 1                   | 2 | 1 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                          | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 3                              | 2  | 2  | 1  | 1  | 9     | 2                             | 2  | 1  | 2  | 1  | 8     | 30      |
| 1                   | 1 | 2 | 4     | 3           | 3 | 6     | 2                          | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 1                              | 2  | 2  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 31      |
| 2                   | 2 | 1 | 5     | 2           | 1 | 3     | 2                          | 1 | 1 | 1 | 1  | 6     | 2                              | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 28      |
| 1                   | 2 | 1 | 4     | 1           | 1 | 2     | 2                          | 2 | 2 | 1 | 1  | 9     | 1                              | 2  | 2  | 1  | 1  | 7     | 4                             | 4  | 3  | 2  | 3  | 16    | 38      |
| 1                   | 1 | 2 | 4     | 2           | 2 | 4     | 2                          | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 2                             | 1  | 1  | 2  | 1  | 7     | 30      |
| 1                   | 2 | 1 | 4     | 2           | 1 | 3     | 2                          | 1 | 1 | 2 | 1  | 7     | 1                              | 1  | 2  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 28      |
| 2                   | 2 | 1 | 5     | 1           | 1 | 2     | 2                          | 2 | 2 | 1 | 1  | 8     | 2                              | 2  | 1  | 2  | 1  | 8     | 2                             | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 30      |
| 2                   | 1 | 1 | 4     | 2           | 1 | 3     | 2                          | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 1                              | 1  | 2  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 28      |
| 2                   | 1 | 1 | 4     | 2           | 2 | 4     | 1                          | 1 | 1 | 1 | 1  | 5     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 27      |
| 4                   | 4 | 4 | 12    | 1           | 1 | 2     | 2                          | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 36      |
| 1                   | 2 | 1 | 4     | 2           | 2 | 4     | 2                          | 1 | 2 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 30      |
| 4                   | 4 | 3 | 11    | 1           | 1 | 2     | 2                          | 1 | 2 | 1 | 1  | 7     | 1                              | 2  | 1  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 34      |
| 2                   | 2 | 1 | 5     | 2           | 1 | 3     | 2                          | 1 | 1 | 2 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 2  | 1  | 1  | 8     | 2                             | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 30      |
| 3                   | 3 | 2 | 8     | 4           | 3 | 7     | 3                          | 2 | 3 | 2 | 2  | 12    | 2                              | 1  | 1  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 2  | 2  | 1  | 9     | 43      |
| 1                   | 2 | 1 | 4     | 1           | 3 | 4     | 2                          | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 1  | 1  | 2  | 1  | 7     | 2                             | 2  | 2  | 1  | 2  | 9     | 31      |
| 2                   | 2 | 1 | 5     | 2           | 1 | 3     | 2                          | 2 | 1 | 1 | 1  | 7     | 4                              | 4  | 3  | 2  | 2  | 15    | 3                             | 2  | 2  | 2  | 1  | 9     | 39      |
| 2                   | 1 | 1 | 4     | 2           | 1 | 3     | 2                          | 1 | 2 | 1 | 1  | 7     | 2                              | 2  | 1  | 1  | 1  | 7     | 2                             | 1  | 2  | 1  | 1  | 7     | 28      |

## Anexo 8: Resultados PE y S:GExp. Cont.

Tabla 1:  
Indicador 1: Realizar serilizaciones

| Grupo Experimental |    |          |    |        | Grupo Control |        |          |        |  |
|--------------------|----|----------|----|--------|---------------|--------|----------|--------|--|
| Pre test           |    | Pos test |    |        | Pre test      |        | Pos test |        |  |
| Nivel              | f  | z        | f  | z      | f             | z      | f        | z      |  |
| Alto               | 1  | 4.00%    | 6  | 24.00% | 2             | 8.00%  | 2        | 8.00%  |  |
| Medio              | 2  | 8.00%    | 17 | 68.00% | 5             | 20.00% | 7        | 28.00% |  |
| Bajo               | 22 | 88.00%   | 2  | 8.00%  | 18            | 72.00% | 16       | 64.00% |  |
| Total              | 25 | 100%     | 25 | 100%   | 25            | 100%   | 25       | 100%   |  |

| Grupo Experimental |        |          |        |  | Grupo Control |   |          |   |  |
|--------------------|--------|----------|--------|--|---------------|---|----------|---|--|
| Pre test           |        | Pos test |        |  | Pre test      |   | Pos test |   |  |
| Nivel              | z      | z        | z      |  | z             | z | z        | z |  |
| Alto               | 4.00%  |          | 24.00% |  | 8.00%         |   | 8.00%    |   |  |
| Medio              | 8.00%  |          | 68.00% |  | 20.00%        |   | 28.00%   |   |  |
| Bajo               | 88.00% |          | 8.00%  |  | 72.00%        |   | 64.00%   |   |  |
| Total              | 100%   |          | 100%   |  | 100%          |   | 100%     |   |  |

Tabla 2:  
Indicador 2: Establece correspondencia

| Grupo Experimental |    |          |    |        | Grupo Control |        |          |        |  |
|--------------------|----|----------|----|--------|---------------|--------|----------|--------|--|
| Pre test           |    | Pos test |    |        | Pre test      |        | Pos test |        |  |
| Nivel              | f  | z        | f  | z      | f             | z      | f        | z      |  |
| Alto               | 4  | 16.00%   | 3  | 36.00% | 2             | 8.00%  | 1        | 4.00%  |  |
| Medio              | 1  | 4.00%    | 16 | 64.00% | 6             | 24.00% | 8        | 32.00% |  |
| Bajo               | 20 | 80.00%   | 0  | 0.00%  | 17            | 68.00% | 16       | 64.00% |  |
| Total              | 25 | 100%     | 25 | 100%   | 25            | 100%   | 25       | 100%   |  |

| Grupo Experimental |        |          |        |  | Grupo Control |   |          |   |  |
|--------------------|--------|----------|--------|--|---------------|---|----------|---|--|
| Pre test           |        | Pos test |        |  | Pre test      |   | Pos test |   |  |
| Nivel              | z      | z        | z      |  | z             | z | z        | z |  |
| Alto               | 16.00% |          | 36.00% |  | 8.00%         |   | 4.00%    |   |  |
| Medio              | 4.00%  |          | 64.00% |  | 24.00%        |   | 32.00%   |   |  |
| Bajo               | 80.00% |          | 0.00%  |  | 68.00%        |   | 64.00%   |   |  |
| Total              | 100%   |          | 100%   |  | 100%          |   | 100%     |   |  |

Tabla 3:  
Indicador 3: Comprensión sobre cuantificadores

| Grupo Experimental |    |          |    |        | Grupo Control |        |          |        |  |
|--------------------|----|----------|----|--------|---------------|--------|----------|--------|--|
| Pre test           |    | Pos test |    |        | Pre test      |        | Pos test |        |  |
| Nivel              | f  | z        | f  | z      | f             | z      | f        | z      |  |
| Alto               | 1  | 4.00%    | 7  | 28.00% | 0             | 0.00%  | 0        | 0.00%  |  |
| Medio              | 5  | 20.00%   | 16 | 64.00% | 2             | 8.00%  | 5        | 20.00% |  |
| Bajo               | 19 | 76.00%   | 2  | 8.00%  | 23            | 92.00% | 20       | 80.00% |  |
| Total              | 25 | 100%     | 25 | 100%   | 25            | 100%   | 25       | 100%   |  |

| Grupo Experimental |        |          |        |  | Grupo Control |   |          |   |  |
|--------------------|--------|----------|--------|--|---------------|---|----------|---|--|
| Pre test           |        | Pos test |        |  | Pre test      |   | Pos test |   |  |
| Nivel              | z      | z        | z      |  | z             | z | z        | z |  |
| Alto               | 4.00%  |          | 28.00% |  | 0.00%         |   | 0.00%    |   |  |
| Medio              | 20.00% |          | 64.00% |  | 8.00%         |   | 20.00%   |   |  |
| Bajo               | 76.00% |          | 8.00%  |  | 92.00%        |   | 80.00%   |   |  |

25 100%  
2 8%

Bar chart showing the distribution of levels (Alto, Medio, Bajo) for the Experimental and Control groups at Pre test and Pos test. The Y-axis represents the percentage of the total sample (0.00% to 100.00%).

| Grupo        | Pre test                                 | Pos test                                 |
|--------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Experimental | Alto: 4.00%, Medio: 8.00%, Bajo: 88.00%  | Alto: 24.00%, Medio: 68.00%, Bajo: 8.00% |
| Control      | Alto: 8.00%, Medio: 20.00%, Bajo: 72.00% | Alto: 8.00%, Medio: 28.00%, Bajo: 64.00% |

25 100%  
1 4%

Bar chart showing the distribution of levels (Alto, Medio, Bajo) for the Experimental and Control groups at Pre test and Pos test. The Y-axis represents the percentage of the total sample (0.00% to 100.00%).

| Grupo        | Pre test                                 | Pos test                                 |
|--------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Experimental | Alto: 16.00%, Medio: 4.00%, Bajo: 80.00% | Alto: 36.00%, Medio: 64.00%, Bajo: 0.00% |
| Control      | Alto: 8.00%, Medio: 24.00%, Bajo: 68.00% | Alto: 4.00%, Medio: 32.00%, Bajo: 64.00% |

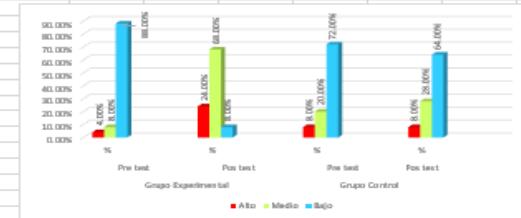
25 100%  
5 20%

Bar chart showing the distribution of levels (Alto, Medio, Bajo) for the Experimental and Control groups at Pre test and Pos test. The Y-axis represents the percentage of the total sample (0.00% to 100.00%).

| Grupo        | Pre test                                 | Pos test                                 |
|--------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Experimental | Alto: 4.00%, Medio: 20.00%, Bajo: 76.00% | Alto: 28.00%, Medio: 64.00%, Bajo: 8.00% |
| Control      | Alto: 0.00%, Medio: 8.00%, Bajo: 92.00%  | Alto: 0.00%, Medio: 20.00%, Bajo: 80.00% |

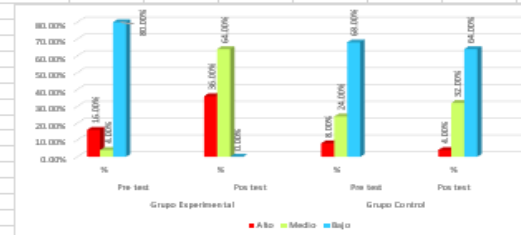
25 100%

2 8%



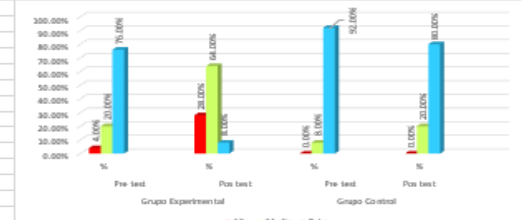
25 100%

1 4%



25 100%

5 20%





### Anexo 9: Prueba de hipótesis: Grupo Exp.

|    |    |                                                  |                       |
|----|----|--------------------------------------------------|-----------------------|
| 27 | 55 | Prueba t para medias de dos muestras emparejadas | Grupo Experimental    |
| 26 | 56 |                                                  |                       |
| 38 | 63 |                                                  |                       |
| 42 | 71 | Media                                            | 32.68 57.2            |
| 27 | 65 | Varianza                                         | 153.143333 108.833333 |
| 26 | 55 | Observaciones                                    | 25 25                 |
| 26 | 51 | Coeficiente de correlación de Pearson            | 0.73992386            |
| 72 | 79 | Diferencia hipotética de las medias              | 0                     |
| 25 | 51 | Grados de libertad                               | 24                    |
| 28 | 57 | Estadístico t                                    | -14.557463            |
| 25 | 54 | P(T<=t) una cola                                 | 1.0401E-13            |
| 25 | 52 | Valor crítico de t (una cola)                    | 1.71088208            |
| 33 | 64 | P(T<=t) dos colas                                | 2.0802E-13            |
| 26 | 61 | Valor crítico de t (dos colas)                   | 2.06389856            |
| 26 | 53 |                                                  |                       |
| 27 | 53 |                                                  |                       |
| 54 | 71 |                                                  |                       |
| 26 | 55 |                                                  |                       |
| 27 | 52 |                                                  |                       |
| 27 | 55 |                                                  |                       |
| 28 | 55 |                                                  |                       |
| 61 | 74 |                                                  |                       |
| 28 | 38 |                                                  |                       |
| 40 | 60 |                                                  |                       |
| 27 | 30 |                                                  |                       |

## Anexo 10: Prueba de hipótesis: Grupo con 1

|    |    |                                                                |                 |                  |
|----|----|----------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| 37 | 38 | Prueba t para medias de dos muestras emparejada: Grupo Control |                 |                  |
| 28 | 28 |                                                                |                 |                  |
| 33 | 33 |                                                                | <i>Pre Test</i> | <i>Post Test</i> |
| 28 | 28 | Media                                                          | 31.28           | 31.64            |
| 36 | 39 | Varianza                                                       | 19.04333333     | 20.90666667      |
| 28 | 29 | Observaciones                                                  | 25              | 25               |
| 27 | 27 | Coefficiente de correlación de Pearson                         | 0.96792867      |                  |
| 28 | 28 | Diferencia hipotética de las medias                            | 0               |                  |
| 30 | 30 | Grados de libertad                                             | 24              |                  |
| 32 | 31 | Estadístico t                                                  | -1.5647245      |                  |
| 28 | 28 | P(T<=t) una cola                                               | 0.06536945      |                  |
| 35 | 38 | Valor crítico de t (una cola)                                  | 1.71088208      |                  |
| 30 | 30 | P(T<=t) dos colas                                              | 0.1307389       |                  |
| 28 | 28 | Valor crítico de t (dos colas)                                 | 2.06389856      |                  |
| 29 | 30 |                                                                |                 |                  |
| 28 | 28 |                                                                |                 |                  |
| 27 | 27 |                                                                |                 |                  |
| 35 | 36 |                                                                |                 |                  |
| 29 | 30 |                                                                |                 |                  |
| 33 | 34 |                                                                |                 |                  |
| 30 | 30 |                                                                |                 |                  |
| 42 | 43 |                                                                |                 |                  |
| 31 | 31 |                                                                |                 |                  |
| 42 | 39 |                                                                |                 |                  |
| 28 | 28 |                                                                |                 |                  |



## Anexo 10: Programa

### TALLER 1

#### APRENDIENDO A SERIAR POR TAMAÑO HASTA 5 OBJETOS

#### I. PROPÓSITO

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años, para resolver problemas de cantidad, en seriaciones por tamaño.

| FECHA      | FASES               | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RECURSOS                                                                                                                                                                              | TIEMPO        |
|------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 14.10.2024 | <b>Inicio</b>       | Previo saludo. Se invita a los estudiantes a ubicarse en asamblea en el presente escenario se dialoga que se desarrollara el taller 1 “Aprendiendo a seriar por tamaño hasta 5 objetos”. Seguidamente se revisa las normas y luego se presenta el cuento “Margarita juega en su computadora”, luego de escuchar el cuento se formula las siguientes preguntas: ¿Qué juegos tenía instalados en la computadora de Margarita? ¿Cuál era el juego que le gustaba más a Margarita? La mamá de Margarita al ver cómo le gustaba los juegos de Gcompris ¿Qué le regalo su mamá a Margarita? Al apagar la computadora ¿Que hizo margarita, con lo que le regalo mamá? Se escucha la respuesta de los infantes y se escribe en el papelógrafo. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Cuento</li> <li>• Papelografo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                                          | 45<br>Minutos |
|            | <b>Desarrollo</b>   | Seguidamente se invita a los niños a elegir dentro de una caja paquetes de juguetes de diversos tamaños, se anima a explorarlos y se pregunta ¿Cómo podrías ordenar los juguetes? ¿Por qué lo harías así? ¿Cuántos objetos ordenaste? Se escucha su respuesta se anota en el cuaderno de campo. Seguidamente se invita a los infantes a visitar la sala de cómputo, en el presente escenario se anima a explorar Gcompris y a descubrir donde están los juegos de seriar. En el presente momento de formula preguntas ¿Cómo podrías ordenar los objetos? ¿Por qué lo harías así? ¿Cuántos objetos ordenaste? Se escucha sus repuestas y se anota. Se imprime su producto.                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja</li> <li>• Paquetes</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | <b>Finalización</b> | Seguidamente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión y se anima a los infantes a recortar y pegar en una hoja en blanco con forma de computadora, la seriación que deseen y también recrear lo que han visto en la computadora al usar Gcompris, ordenando 5 objetos desde el más pequeño hasta el más grande. Finalmente colocan su obra en su folder titulado resolviendo problemas de cantidad.                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                               |               |

## TALLER 2

### ME GUSTA SERIAR POR LONGITUD HASTA 5 OBJETOS

#### I. PROPÓSITO

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años, para resolver problemas de cantidad, en longitudes largas y cortas, en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES        | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RECURSOS                                                                                                                                                                         | TIEMPO     |
|------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 16.10.2024 | Inicio       | Saludo previo. Se convoca a los alumnos a sentarse en asamblea en este contexto, donde se llevará a cabo el Taller 2: Me gusta seriar por longitud hasta 5 objetos. Seguidamente se revisa las normas y luego se presenta el teatro de títeres con la historia de "Visitando los puentes de mi ciudad", luego de escuchar la historia se formula las siguientes preguntas: El primer puente que visito la familia ¿Cómo era? El segundo puente ¿Cómo era? ¿Qué dijo Carlitos del puente más largo? ¿Qué respondió papá del puente más largo? ¿Qué dijo Mamá del puente más corto? ¿Qué respondió Carlitos del puente más largo? Se percibe la respuesta de los niños y se anota en el papelógrafo.                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Historia</li> <li>• Papelógrafo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                                   | 45 Minutos |
|            | Desarrollo   | Seguidamente se invita a los niños al sector de construcción (Los materiales de diversas longitudes están desordenados) se pregunta ¿Cómo podrías ordenar los materiales? ¿Por qué lo harías así? ¿Cuántos objetos ordenaste? Se escucha su respuesta se anota en el cuaderno de campo. A continuación, se anima a los niños a visitar la sala de ordenadores. En este contexto, se les anima a explorar Gcompris y a descubrir dónde se encuentran los juegos para ordenar ordena 5 objetos desde el más corto hasta el más largo. En este instante, plantea preguntas: ¿Cómo podrías organizar los objetos? ¿Por qué lo harías de esta manera? ¿Cuántos objetos has ordenado? Se oyen sus respuestas y se registran. Se imprime el producto final. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales diversos</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |            |
|            | Finalización | Seguidamente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión al usar Gcompris y se anima a los infantes a recortar y pegar en una hoja en blanco con forma de computadora, dentro de ella se anima a ordenar 5 objetos desde el más corto hasta el más largo. Al finalizar se ubica su trabajo en su folder correspondiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                          |            |

### TALLER 3

#### SERIANDO POR GROSOR HASTA 5 OBJETOS

#### I. PROPÓSITO

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años, para resolver problemas de cantidad, en grosor; delgado y grueso, en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES        | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RECURSOS                                                                                                                                                                         | TIEMPO     |
|------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 18.10.2024 | Inicio       | Saludo inicial. Se invita a los estudiantes a reunirse en este escenario, donde se realizará el Taller 3: Seriendo por grosor hasta 5 objetos. Seguidamente se revisa las normas y luego se presenta al Sr. Silvicultor, quien mostrara una maqueta de los árboles que ha plantado, se escucha atentamente al señor invitado. Luego se solicita que los niños se pongan de pie y observen, también se formula las siguientes preguntas: ¿Qué se observa? ¿Cómo son los árboles? ¿Todos son iguales? ¿Por qué se diferencian? Se escribe las respuestas. Se agradece por la visita al señor Silvicultor.                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Maqueta</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Lapicero</li> </ul>                                       | 45 Minutos |
|            | Desarrollo   | Seguidamente se invita a los niños a salir al parque más cercano para jugar haciendo una ronda al alrededor de un árbol grueso y luego de uno delgado, se juega también a abrazar al árbol más grueso y se pregunta, cuantos niños pueden abrazar el árbol grueso y cuantos el árbol delgado. Se genera procesos de reflexión en la solución al problema. Se escucha su respuesta se anota en el cuaderno de campo. A continuación, se anima a los niños a visitar la sala de ordenadores. En este marco, se les incentiva a explorar Gcompris y a identificar dónde se ubican los juegos de ordenar 5 objetos, desde el más fino hasta el más grueso. En este momento, formula interrogantes: ¿De qué manera podrías ordenar los objetos? ¿Por qué procederías de este modo? ¿Cuántos elementos has ordenado? Sus respuestas son escuchadas y anotadas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales diversos</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |            |
|            | Finalización | Seguidamente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega diversas plantillas de árboles, para que los niños puedan solucionar el problema de ordenar 5 objetos, desde el más fino hasta el más grueso, en una maqueta. Seguidamente se retroalimenta a fin de lograr el propósito convenientemente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantillas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                                                                      |            |

## TALLER 4

### DESCUBRIENDO CORRESPONDENCIA UNIVOCA

#### I. PROPÓSITO

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años, para resolver problemas de correspondencia uno a uno en situaciones lúdicas en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES               | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RECURSOS                                                                                                                                                                         | TIEMPO        |
|------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 21.10.2024 | <b>Inicio</b>       | Se convoca a los alumnos a congregarse en este lugar, lugar donde se llevará a cabo el Taller 4: Descubriendo la correspondencia uno a uno (Univoca). Seguidamente se revisa las normas y luego se presenta el cuento “Se perdieron los biberones de los bebés”, luego de escuchar el cuento se formula las siguientes preguntas: ¿Por qué se perdieron los biberones? ¿Qué biberón le pertenecía a cada bebé? ¿Por qué dices eso? Se percibe la reacción de los niños y se anota en el papelógrafo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Cuento</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Lapicero</li> </ul>                                        | 45<br>Minutos |
|            | <b>Desarrollo</b>   | Seguidamente se invita a los niños a salir al patio a jugar a ubicar las pertenencias de los bebés, se coloca una cesta de pertenencias y se arma un camino para llegar a colocar lo que le pertenece a cada bebé (Correspondencia uno a uno). Al completar el juego, nos acercamos para formular diversas preguntas de correspondencia y no correspondencia. Se escucha su respuesta se anota en el cuaderno de campo. A continuación, se anima a los niños a visitar la sala de ordenadores. En este marco, se les incentiva a explorar Gcompris y a identificar dónde se ubican los juegos de correspondencia uno a uno. En este instante se plantean cuestionamientos: ¿Qué elemento es propiedad de este otro elemento? ¿Por qué lo mencionas? Y así sucesivamente, continúan jugando para alcanzar gradualmente el objetivo propuesto. Las respuestas son oídas y registradas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales diversos</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | <b>Finalización</b> | A continuación, se regresa al salón de clases, los niños se sitúan en su respectiva mesa y silla y se proporcionan varios stickers, de manera que los niños puedan resolver el problema de correspondencia uno por uno. A continuación, se retroalimenta para alcanzar el propósito de manera adecuada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sticker</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                                                                         |               |

## TALLER 5

### APRENDIENDO LA CORRESPONDENCIA BIUNÍVOCA

#### I. PROPÓSITO

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años, para resolver problemas de correspondencia biunívoca en situaciones lúdicas en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES               | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RECURSOS                                                                                                                                                                             | TIEMPO     |
|------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 23.10.2024 | <b>Inicio</b>       | Se convoca a los estudiantes a reunirse en este sitio, donde se realizará el Taller 5: Adquiriendo la relación biunívoca. A continuación, se examinan las reglas y luego se expone el relato "El País de dos pueblos", tras escuchar el relato se plantean las siguientes interrogantes: ¿Por qué había solo 2 pueblos? ¿Cómo eran los niños del pueblo verde? ¿Por qué dices eso? ¿Cómo eran los niños del pueblo morado? ¿Qué relación había entre los niños del pueblo verde y morado? Se percibe la reacción de los niños y se anota en el papelógrafo.                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Cuento</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Lapicero</li> </ul>                                            | 45 Minutos |
|            | <b>Desarrollo</b>   | Seguidamente se invita a los niños al sector de dramatización para representar el cuento "El País de dos pueblos". Al terminar la dramatización, se formula diversas preguntas de correspondencia entre dos conjuntos. Se escucha su respuesta se anota en el cuaderno de campo. A continuación, se anima a los niños a visitar la sala de ordenadores. En este marco, se les incentiva a explorar Gcompris y a identificar dónde se ubican los juegos de correspondencia entre dos grupos. En este instante se plantean cuestionamientos: ¿Qué elemento de este conjunto le pertenece a este otro conjunto? ¿Por qué lo mencionas? Y así sucesivamente, continúan jugando para alcanzar gradualmente el objetivo propuesto. Las respuestas son oídas y registradas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector de dramatización</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |            |
|            | <b>Finalización</b> | A continuación, se vuelve al salón de clases, los niños se ubican en su mesa y silla correspondientes y se les entrega una ficha gráfica para que puedan solucionar el problema de relación entre dos grupos de objetos. A continuación, se retroalimenta para lograr de forma correcta el objetivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha grafica</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                                                                       |            |

## TALLER 6

### JUGANDO A IDENTIFICAR MUCHOS

#### I. PROPÓSITO

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años para la resolución de problemas de cantidad, en cuanto a identificar muchos de la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES               | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RECURSOS                                                                                                                                                                                      | TIEMPO        |
|------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 25.10.2024 | <b>Inicio</b>       | Previo saludo. Se invita a los estudiantes a ubicarse en asamblea en el presente escenario se dialoga que se desarrollara el taller 6 “Jugando a identificar muchos”. Seguidamente se revisa las normas y luego se presenta la canción “Jugando con muchos globos de colores”, luego de escuchar la canción se formula las siguientes preguntas: ¿En qué equipo hay muchos globos en la Tablet? ¿si juntamos todos lo globos de la tablet 1 y la tablet 2 tenemos muchos o pocos? ¿cuál es el coro que se repite en la canción jugando con muchos globos de colores? Se escucha la respuesta de los infantes y se escribe en el papelógrafo.                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Canción</li> <li>• Tablet</li> <li>• Papelografo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                               | 45<br>Minutos |
|            | <b>Desarrollo</b>   | Seguidamente se invita a los niños a explorar los globos inflados de colores para luego según las indicaciones de la docente puedan atrapar muchos globos y colocarlos dentro de una bolsa de tela y se pregunta ¿Quién tiene muchos globos en la bolsa de tela? ¿Si inflamamos más globos ¿habrá muchos más o solo unos pocos más? ¿Hay muchos globos de color?? Se escucha su respuesta se anota en el cuaderno de campo. Seguidamente se invita a los infantes a visitar la sala de cómputo, en el presente escenario se anima a explorar Gcompris y a descubrir donde están los juegos de cantidad. En el presente momento de formula preguntas ¿Cómo harías para repartir muchas frutas a un personaje? Se escucha sus repuestas y se anota. Se imprime su producto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolsas de tela</li> <li>• globos</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | <b>Finalización</b> | Seguidamente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión y se anima a los infantes a dibujar al personaje que le entrego muchas frutas al usar Gcompris. Finalmente colocan su obra en su folder titulado resolviendo problemas de cantidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                                       |               |

## TALLER 7

### JUGANDO A PRECISA POCOS

#### I. PROPÓSITO

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años para la resolución de problemas de cantidad, en cuanto precisar pocos elementos, en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES               | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RECURSOS                                                                                                                                                                         | TIEMPO        |
|------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 28.10.2024 | <b>Inicio</b>       | Saludo inicial. Se invita a los estudiantes a reunirse en este escenario donde se realizará el taller 7 “Jugando a Precisa Pocos”. Seguidamente se revisa las normas y luego se presenta el cuento “Los Capibaras de Josué”, luego de escuchar el cuento se formula las siguientes preguntas: ¿En dónde encontró pocos capibaras Josué? ¿Qué hizo tita cuando vio que Josué tenía pocos capibaras? ¿Has tenido alguna vez pocos capibaras? Se escucha la respuesta de los infantes y se escribe en el papelógrafo.                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Cuento</li> <li>• Papelografo</li> <li>• Plumone</li> </ul>                                      | 45<br>Minutos |
|            | <b>Desarrollo</b>   | A continuación, se invita a los niños a explorar los ganchos de capibaras. Para luego preguntar ¿Cómo sabes que tienes pocos capibaras? ¿Si tienes pocos capibaras puedes compartir con tus amigos? ¿Si en tu cabeza hay 3 capibaras de gancho y en la cabeza de tu amigo hay 5 capibaras ¿Dónde hay pocos? ¿Si repartimos muchos capibaras que podemos hacer para que haya pocos? Se escucha su respuesta se anota en el cuaderno de campo. Seguidamente se invita a los infantes a visitar la sala de cómputo y se anima a explorar Gcompris y a descubrir donde están los juegos de cantidad. En el presente momento de formula preguntas identifica cual tiene menos elementos en comparación con otro. Se escucha sus repuestas y se anota. Se imprime su producto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capibaras de gancho</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | <b>Finalización</b> | Finalmente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión y se anima a los infantes a identificar donde hay menos elementos al usar Gcompris. Finalmente colocan su obra en su folder titulado resolviendo problemas de cantidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                          |               |

## TALLER 8

### DESCUBRIENDO E IDENTIFICANDO NINGUNO

#### I. PROPÓSITO

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años para la resolución de problemas de cantidad, en cuanto a identifica ninguno en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES        | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECURSOS                                                                                                                                                                        | TIEMPO     |
|------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 30.10.2024 | Inicio       | Se convoca a los alumnos a congregarse en este lugar donde se llevará a cabo el taller 8 "Descubriendo e identificando ninguno" Seguidamente se revisa las normas y luego se presenta el taller de títeres "los juguetes perdidos" luego de observar y escuchar la historia se formula las siguientes preguntas: ¿Qué significa tener "Ninguno" de algo? ¿Qué hicieron para divertirse los niños sin ningún juguete? ¿cómo se sintieron los niños cuando se dieron cuenta de que no tenían sus juguetes? Se escucha las respuestas de los infantes y se escribe en el papelógrafo.                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Titiritero y títeres</li> <li>• Papelógrafo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                      | 45 Minutos |
|            | Desarrollo   | Se invita a los niños al patio de la I.E. a explorar las pelotas y peluches para luego jugar a lanzarlos y atraparlos seguidamente preguntar ¿Cuántas pelotas hay en el aire? ¿Hay muchas o no hay ninguna ¿Por qué? ¿Qué harías para que no haya ningún juguete en el patio? Se escucha su respuesta se anota en el cuaderno de campo. Seguidamente se invita a los infantes a visitar la sala de cómputo y se anima a explorar Gcompris y a descubrir donde están los juegos de cantidad. En el presente momento se invita a agrupar objetos según categorías en algunos niveles se les presenta una categoría donde no hay objetos lo que refuerza el concepto de "ninguno" Se procede a imprimir su producto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelotas y peluches</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |            |
|            | Finalización | Finalmente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión y se anima a los infantes a identificar donde hay ningún elemento al usar Gcompris. Finalmente colocan su obra en su folder titulado resolviendo problemas de cantidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                         |            |

## TALLER 9 JUGANDO A PRECISA MÁS QUE

### I. PROPÓSITO

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años para la resolución de problemas de cantidad, en cuanto a precisar más que en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES               | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RECURSOS                                                                                                                                                                                              | TIEMPO     |
|------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 04.11.2024 | <b>Inicio</b>       | Reunimos a los infantes a congregarse en este lugar donde se llevará a cabo el taller 9 “Jugando a precisa más que” Seguidamente se revisa las normas y luego se presenta la adivinanza “Manzanas en la canasta” (con manzanas de verdad): Tengo 5 manzanas y mi amigo tiene 3 manzanas ¿quién tiene más manzanas? ¿Por qué? ¿Qué harías tú para tener más manzanas? Se escucha las respuestas de los niños y se escribe en el papelógrafo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Manzanas</li> <li>• Papelografo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                                                        | 45 Minutos |
|            | <b>Desarrollo</b>   | Reunidos en patio de la I.E. se invita a los niños a explorar manzanas de plástico para luego formar 2 equipos de niños, luego de uno en uno deben lanzar la manzana a la canasta que está en el suelo para luego contar cuantas manzanas lograron meter en la canasta, al final comparan cuantas han lanzado y se pregunta ¿Qué grupo tiene más manzanas en la canasta? Los niños asocian la cantidad de manzanas con la noción “más que” Se escucha su respuesta y se anota en el cuaderno de campo. Seguidamente se invita a los niños a visitar la sala de cómputo y se anima a explorar Gcompris y a descubrir donde están los juegos de cantidad. En el presente momento se invita a los niños a jugar el juego “Balanza de pesos” los niños deben usar una balanza para equilibrar los dos lados, este juego les muestra de manera interactiva que si un lado tiene más objetos, pesa más y se relaciona con la noción “más que luego se imprime su producto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manzanas De Plástico</li> <li>• Canastas</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala De Computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |            |
|            | <b>Finalización</b> | Finalmente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión y se anima a los infantes a identificar donde hay más elementos al usar Gcompris. Finalmente colocan su obra en su folder titulado resolviendo problemas de cantidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                                               |            |

**TALLER 10**  
**DESCUBRIENDO A IDENTIFICAR MENOS QUE**

**I. PROPÓSITO**

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años para la resolución de problemas de cantidad, en cuanto a identificar menos que, en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES               | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RECURSOS                                                                                                                                                            | TIEMPO        |
|------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 06.11.2024 | <b>Inicio</b>       | Invitamos a los estudiantes a reunirse en este lugar donde se llevará a cabo el taller 10 “Descubriendo a identificar menos que” a continuación se revisa las normas y luego se presenta una ruleta con números del 1 al 10 con figuras según corresponda el número y se pregunta a los niños ¿Qué número y cantidad es menos en toda la ruleta? ¿Cómo te diste cuenta?, de esta forma, se hace girar la ruleta y se prosigue con las interrogantes. Se escucha las respuestas de los niños y se escribe en el papelógrafo.                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Ruleta</li> <li>• Papelografo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                        | 45<br>Minutos |
|            | <b>Desarrollo</b>   | En equipo invitamos a los niños a buscar las cartas que están escondidas en el aula preguntando ¿quién encontró menos cartas? ¿Cómo te diste cuenta que tu compañero tenía menos cartas? ¿Cómo harías para recoger menos cartas que tu compañero de a lado? Se escucha su respuesta y se anota en el cuaderno de campo. Seguidamente se invita a los niños a visitar la sala de cómputo y se anima a explorar Gcompris y a descubrir donde están los juegos de cantidad. En el presente momento se invita a los niños a jugar el juego “comparación de cantidades” los niños deben comparar dos conjuntos de objetos y elegir el que tiene” menos que” luego se imprime su producto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartas</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | <b>Finalización</b> | Finalmente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión y se anima a los infantes a identificar donde hay menos elementos al usar Gcompris. Finalmente colocan su obra en su folder titulado resolviendo problemas de cantidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>             |               |

## TALLER 11

### JUGANDO A IDENTIFICAR EL NÚMERO UNO PARA AGREGAR OBJETOS EN SITUACIONES DIVERSAS

#### I. PROPÓSITO

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años, para resolver problemas de cantidad, identificando el número uno para agregar objetos en situaciones diversas, en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES               | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS 7003533416                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RECURSOS                                                                                                                                                                                            | TIEMPO        |
|------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 08.11.2024 | <b>Inicio</b>       | Saludo previo. Se convoca a los alumnos a sentarse en asamblea en este contexto, donde se llevará a cabo el Taller 11: Jugando a identificar el número uno para agregar objetos en situaciones diversas. Seguidamente se revisa los acuerdos y luego se presenta el juego “Buscando el tesoro escondido”, luego de escuchar las reglas del juego se realiza las siguientes preguntas: ¿Qué buscaremos? ¿Cuántos objetos agregaremos? ¿Por qué ambientes nos desplazaremos? Se percibe la respuesta de los niños y se anota en el papelógrafo.                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Historia</li> <li>• Papelógrafo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                                                      | 45<br>Minutos |
|            | <b>Desarrollo</b>   | Seguidamente se invita a los niños al espacio libre (Se encuentra un laberinto con diversas pelotas de colores, una pelota de cada color,) se pregunta ¿Cómo podrías lograr tener las pelotas de todos los colores? ¿Cuántas pelotas tendrías que agregar a tu bolso? Se escucha su respuesta se anota en el cuaderno de campo. A continuación, se anima a los niños a visitar la sala de ordenadores. En este contexto, se les anima a explorar Gcompris y a descubrir dónde cual es el juego en el que deben agregar un objeto. En este instante, plantea preguntas: ¿Cuántos objetos debes de seleccionar? ¿Qué numero debes seleccionar? ¿Por qué? Se oyen sus respuestas y se registran. Se imprime el producto final. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales diversos</li> <li>• Pelotas</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | <b>Finalización</b> | Seguidamente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión al usar Gcompris y se anima a los infantes a recortar y pegar en una hoja en blanco con forma de computadora, dentro de ella se anima a dibujar los objetos seleccionados en cada circulo y colocar el número que corresponda a la cantidad. Al finalizar se ubica su trabajo en su folder correspondiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                                             |               |

## TALLER 12

### APRENDIENDO EL NÚMERO DOS PARA AGREGAR OBJETOS EN SITUACIONES DIVERSAS

#### I. PROPÓSITO

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años, para resolver problemas de cantidad, precisando el número dos para agregar objetos en situaciones diversas, en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES               | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RECURSOS                                                                                                                                                                         | TIEMPO        |
|------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 11.11.2024 | <b>Inicio</b>       | Saludo previo. Se convoca a los alumnos a sentarse en asamblea en este contexto, donde se llevará a cabo el Taller 12: Jugando a identificar el número dos para agregar objetos en situaciones diversas. Seguidamente se revisa los acuerdos y luego se presenta el juego “Comprando en la tiendita de mi jardín”, luego de escuchar los precios de los productos se realiza las siguientes preguntas: ¿Qué productos compraremos? ¿Qué productos tiene el precio de dos soles? ¿Cuántos productos puedes comprar? Se percibe la respuesta de los niños y se anota en el papelógrafo.                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Historia</li> <li>• Papelógrafo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                                   | 45<br>Minutos |
|            | <b>Desarrollo</b>   | Seguidamente se invita a los niños al sector de construcción (se coloca materiales para que los niños seleccionen dos objetos de su preferencia) ¿Cuántos conos tienes? ¿Cuántos dados encuentras en la mesa? Se escucha su respuesta se anota en el cuaderno de campo. A continuación, se anima a los niños a visitar la sala de ordenadores. En este contexto, se les anima a explorar Gcompris y a descubrir dónde cual es el juego en el que deben jugar para que agreguen dos objetos. En este instante, plantea preguntas: ¿Cuántos objetos debes de seleccionar? ¿Qué número debes seleccionar? ¿Por qué? Se oyen sus respuestas y se registran. Se imprime el producto final. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales diversos</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | <b>Finalización</b> | Seguidamente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión al usar Gcompris y se anima a los infantes a recortar y pegar en una hoja en blanco con forma de computadora, dentro de ella se anima a dibujar los objetos seleccionados en cada círculo y colocar el número que corresponda a la cantidad. Al finalizar se ubica su trabajo en su folder correspondiente.                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                          |               |

**TALLER 13**  
**DESCUBRIENDO EL NUMERO TRES PARA AGREGAR OBJETOS EN SITUACIONES DIVERSAS**

**I. PROPÓSITO**

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años para la resolución de problemas agregando el número tres en situaciones diversas en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES        | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RECURSOS                                                                                                                                                                             | TIEMPO        |
|------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 13.10.2024 | Inicio       | Previo saludo. Se invita a los estudiantes a ubicarse en asamblea en el presente escenario se dialoga que se desarrollara el taller 13 “Descubriendo el número tres para agregar objetos en situaciones diversas”. Seguidamente se revisa las normas y luego se presenta el taller de títeres “Los tres amigos aventureros” luego se formula las siguientes preguntas: ¿Cuántos personajes principales hay en la historia? ¿Cómo se ayudaron entre ellos? Se escucha la respuesta de los infantes y se escribe en el papelógrafo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Titeres</li> <li>• Papelografo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                                        | 45<br>Minutos |
|            | Desarrollo   | Seguidamente se invita a los niños a elegir dentro de una caja tres títeres y se anima a que los exploren y se pregunta ¿Cuántos personajes había en tu mini historia? ¿Cuántos colores tiene un semáforo? ¿En qué otros cuentos aparecen el numero 3? Se escucha su respuesta se anota en el cuaderno de campo. Seguidamente se invita a los infantes a visitar la sala de cómputo, en el presente escenario se anima a explorar Gcompris y a descubrir donde están los juegos de cantidad número tres: <b>“atrapa el numero correcto”</b> donde un personaje (rana).debe atrapar el número 3 en un grupo de números que están en movimiento En el presente momento de formula preguntas ¿Cuántos intentos necesitas para atrapar el número 3? ¿de qué color es el número tres en el juego? Se escucha sus repuestas y se anota. Se imprime su producto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja</li> <li>• títeres</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | Finalización | Seguidamente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión y se anima a los infantes a unir la cantidad de objetos con el numero 3 correspondiente finalmente colocan su obra en su folder titulado resolviendo problemas de cantidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                              |               |

## TALLER 14

### JUGANDO CON EL NUMERO CUATRO PARA AGREGAR OBJETOS EN SITUACIONES DIVERSAS

#### I. PROPÓSITO

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años para la resolución de problemas en agregar el número cuatro en situaciones diversas en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES        | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RECURSOS                                                                                                                                                                                             | TIEMPO        |
|------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 15.11.2024 | Inicio       | Nos disponemos a realizar el taller invitando a los niños a colocarse en asamblea para recordar los acuerdos que debemos tener y luego se presenta el taller 14 “Jugando con el número cuatro para agregar objetos en situaciones diversas” y luego se presenta el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=9PpYB12PVkg">https://www.youtube.com/watch?v=9PpYB12PVkg</a> y se pregunta ¿de qué número habla el video? ¿cuántas patas tiene el osito del video? ¿qué figuras geométricas del video tienen cuatro lados? Se escucha la respuesta de los infantes y se escribe en el papelógrafo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• video</li> <li>• Papelografo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                                                          | 45<br>Minutos |
|            | Desarrollo   | Seguidamente se invitamos a los niños a las sala de psicomotriz y los invitamos a explorar los materiales del motricidad gruesa seguidamente jugamos a dar 4 saltos, luego formamos un tren de 4 niños para dar un recorrido por el aula seguidamente los invitamos a formar las siguientes figuras geométricas un cuadrado, un rectángulo, un rombo con los niños, y se pregunta ¿Cuántos niños necesitas para formas las figuras geométricas? ¿el tren de cuantos vagones está formado? Se escucha su respuesta y se anota en el cuaderno de campo. Seguidamente se invita a los infantes a visitar la sala de cómputo, en el presente escenario se anima a explorar Gcompris y a descubrir donde están los juegos de cantidad número cuatro: “El tren de los números” un juego donde un tren transporta números y los niños deben colocar la cantidad correcta en cada vagón, asegurándose de buscar el número cuatro, en el presente momento se formula preguntas ¿Cuántos vagones tiene el tren? ¿Cuántos pasajeros hay en el vagón número tres? Se escucha sus repuestas y se anota. Se imprime su producto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja de psicomotriz</li> <li>• Material</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | Finalización | Seguidamente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión y se anima a los infantes a pintar los vagones donde se encuentren 4 animales finalmente colocan su obra en su folder titulado resolviendo problemas de cantidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                                              |               |

**TALLER 15**  
**ME GUSTA EL NUMERO CINCO PARA AGREGAR OBJETOS EN SITUACIONES DIVERSAS**

**I. PROPÓSITO**

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años para la resolución de problemas de agregar el número cinco en situaciones diversas en la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES        | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECURSOS                                                                                                                                                                                                                    | TIEMPO        |
|------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 18.11.2024 | Inicio       | <p>Nos disponemos a realizar el taller invitando a los niños a colocarse en asamblea para recordar los acuerdos que debemos tener y luego se presenta el taller 15 “Me gusta el número cinco para agregar objetos en situaciones diversas” y luego se presenta la siguiente adivinanza:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>LOS TIENES EN LAS MANOS<br/>Y LOS TIENEN EN LOS PIES<br/>ENSEGUIDA SABRAS QUE NÚMERO ES:</p> </div> <p>¿Qué tienes en las manos y en los pies? ¿y cuantos son? ¿Este año en que aula estas? Se escucha la respuesta de los infantes y se escribe en el papelógrafo.</p>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Adivinanza</li> <li>• Papelografo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                                                                            | 45<br>Minutos |
|            | Desarrollo   | <p>Reunidos en el aula invitamos a los niños a explorar los siguientes objetos: botones, pelotitas, ganchos de ropa seguidamente pedimos a los niños contar los objetos y colocar 5 en cada tarro luego preguntamos a los estudiantes ¿me puedes mostrar 5 con tus dedos? ¿puedes contar hasta 5 en voz alta? ¿qué cosas conoces que vengan en grupo de cinco? Se escucha su respuesta y se anota en el cuaderno de campo. Seguidamente se invita a los infantes a visitar la sala de cómputo, en el presente escenario se anima a explorar Gcompris y a descubrir dónde están los juegos de cantidad número cinco: “El ábaco” permite mover cuentas en un ábaco digital exactamente cinco cuentas en una fila ,luego se imprime su producto.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja</li> <li>• Botones, pelotitas,</li> <li>• ganchos de ropa</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | Finalización | <p>Seguidamente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión y se anima a los infantes a dibujar cinco cuentas en cada ábaco finalmente colocan su obra en su folder titulado resolviendo problemas de cantidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                                                                     |               |

**TALLER 16**  
**JUGANDO CON EL NUMERO UNO PARA QUITAR OBJETOS EN SITUACIONES DIVERSAS**

**I. PROPÓSITO**

Aplicar Gcompris en estudiantes de 5 años para la resolución de problemas para quitar el número uno para quitar objetos en situaciones diversas de la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES        | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RECURSOS                                                                                                                                                                            | TIEMPO        |
|------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 20.11.2024 | Inicio       | Nos disponemos a realizar el taller invitando a los niños a colocarse en asamblea para recordar los acuerdos que debemos tener y luego se presenta el taller 16 “Jugando con el número 1 para quitar objetos en situaciones diversas” se presenta el siguiente video a los estudiantes:<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZXN47-Qj-Ss">https://www.youtube.com/watch?v=ZXN47-Qj-Ss</a> al finalizar se pregunta ¿Cuántos monitos estaban saltando en la cama al principio del video? ¿en el video cuántos monitos saltan para que haya menos? Se escucha la respuesta de los infantes y se escribe en el papelógrafo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• video</li> <li>• Papelógrafo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                                         | 45<br>Minutos |
|            | Desarrollo   | Se invita a los niños a ubicarse en el centro del aulas para que puedan explorar los globos inflados que se encuentran en cajas luego pedimos a los niños que observen y cuenten los globos que se encuentran pegados en la pizarra y a la señal de la docente tienen que pinchar un globo y contar cuantos quedaron y así sucesivamente hasta quedarse sin ningún globo en ese procedimiento se formula las siguientes preguntas a los estudiantes ¿Qué crees que pasara si pinchas 01 globo? ¿has pinchado un globo ahora cuantos te quedan? ¿tendrás más globos o menos globos después de pinchar uno? Se escucha su respuesta y se anota en el cuaderno de campo. Seguidamente se invita a los infantes a visitar la sala de cómputo, en el presente escenario se anima a explorar Gcompris y a descubrir dónde están los juegos de cantidad el número uno para quitar objetos “: <b>“Los peces y la pesca”</b> se ven varios peces en el agua, y al pescar <b>uno</b> queda uno menos se puede contar cuantos quedan después de cada pesca. luego se imprime su producto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja</li> <li>• Globos</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | Finalización | Seguidamente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión y se anima a los infantes a marcar con una x para que quede menos un elemento en los diferentes grupo y contar cuantos van quedando, finalmente colocan su obra en su folder titulado resolviendo problemas de cantidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Folder</li> </ul>                             |               |

**TALLER 17**  
**DESCUBRIENDO EL NÚMERO DOS PARA QUITAR OBJETOS EN SITUACIONES DIVERSAS**

**I. PROPÓSITO**

Aplicar Gcompris para la resolución de problemas de cantidad, en cuanto a usar el número dos para quitar objetos en situaciones diversas en estudiantes de 5 años de la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES               | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RECURSOS                                                                                                                                                          | TIEMPO        |
|------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 22.11.2024 | <b>Inicio</b>       | Invitamos a los niños a congregarse en junta para llevar a cabo el taller. 17 “Descubriendo el número dos para quitar objetos en situaciones diversas” a continuación se revisa las normas y luego se presenta el cuento de “Luis va a comprar pan”, después de terminar la narración del cuento se formula las siguientes preguntas ¿Qué sucedió cuando Juan fue a comprar el pan? ¿Cómo se dio cuenta que le habían dado más panes?, ¿Qué hizo Juan para devolver los panes de más? Se escucha las respuestas de los niños y se escribe en el papelógrafo.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Cuento</li> <li>• Papelógrafo</li> <li>• Plumones</li> </ul>                      | 45<br>Minutos |
|            | <b>Desarrollo</b>   | Seguidamente se anima a los niños a visitar la tiendita del aula del aula grande, en este escenario se proporciona un monedero con monedas de 1 sol de papel y una lista de compras para equipar nuestra tiendita del salón. Seguidamente se formula las ¿Qué estas comprando? ¿Te alcanza para comprar más? Se destaca que las preguntas tienen la connotación de usar el número dos para quitar objetos. Se escucha su respuesta y se anota en el cuaderno de campo. También se guarda las compras en la bolsa de mercado grande del salón. A continuación, se anima a los niños a visitar el salón de ordenadores y se les anima a explorar Gcompris y a descubrir dónde se encuentran los juegos de usar el número dos para eliminar objetos. Se anima a los niños a divertirse, mediando su aprendizaje, después se imprime su producto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista</li> <li>• Monedas</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | <b>Finalización</b> | Finalmente se retorna al aula, los niños se ubican en su mesa y silla correspondiente y se entrega las fichas de impresión al usar Gcompris y se anima a los infantes a recortar y pegar en una hoja como resolvieron los problemas de usar el número dos para quitar objetos Finalmente colocan su obra en su folder individual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>• Folder</li> </ul>                                      |               |

**TALLER 18**  
**JUGANDO CON EL NÚMERO TRES PARA QUITAR OBJETOS EN SITUACIONES DIVERSAS**

**I. PROPÓSITO**

Aplicar Gcompris para la resolución de problemas de cantidad, en cuanto a usar el número tres para quitar objetos en situaciones diversas en estudiantes de 5 años de la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES               | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RECURSOS                                                                                                                                                                                 | TIEMPO        |
|------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 25.11.2024 | <b>Inicio</b>       | Promovemos que los niños se reúnan en grupo para realizar el taller 18 “Jugando con el número tres para quitar objetos en situaciones diversas”, a continuación, se revisa las normas y luego se presenta el video “Carlos va de compras al mercado de su ciudad”, después de terminar de observar el video se formula las siguientes preguntas ¿Qué sucedió cuando Carlos fue al mercado? ¿Cómo se dio cuenta que le faltaban monedas?, ¿Quién le debía monedas? ¿Por qué? Se escucha las respuestas de los niños y se escribe en el papelógrafo.                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Video</li> <li>• Papelografo</li> <li>Plumones</li> </ul>                                                | 45<br>Minutos |
|            | <b>Desarrollo</b>   | Seguidamente se anima a los niños a visitar el aula de psicomotricidad (Se encuentra desordenada) en este escenario se motiva para que los infantes ayuden a arreglar la sala. Seguidamente se formula las ¿Dónde pondría estos conos? ¿Por qué? ¿Qué sacarías del estante para que queden los conos juntos? Se destaca que las preguntas tienen la connotación de usar el número tres para quitar objetos. Se escucha su respuesta y se anota en el cuaderno de campo. Terminada la actividad, se anima a los niños a visitar el salón de ordenadores y se les anima a explorar Gcompris y a descubrir dónde se encuentran los juegos de usar el número tres para eliminar objetos. Se anima a divertirse, acompañando su aprendizaje, después se imprime su producto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de psicomotriz</li> <li>• Material diverso</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | <b>Finalización</b> | Finalmente, se regresa al salón de clases, los niños se sitúan en su respectiva mesa y silla, y se proporcionan las fichas de impresión utilizando Gcompris. Se anima a los niños a recortar y pegar en una hoja, tal como solucionaron los problemas de utilizar el número tres para eliminar objetos. Finalmente, sitúan su trabajo en su carpeta personal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>Folder</li> </ul>                                                               |               |

**TALLER 19**  
**APRENDIENDO EL NÚMERO CUATRO PARA QUITAR OBJETOS EN SITUACIONES DIVERSAS**

**I. PROPÓSITO**

Aplicar Gcompris para la resolución de problemas de cantidad, en cuanto a usar el número cuatro para quitar objetos en situaciones diversas en estudiantes de 5 años de la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES        | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RECURSOS                                                                                                                                                           | TIEMPO        |
|------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 27.11.2024 | Inicio       | Originamos que los infantes se reúnan en grupo para realizar el taller 19 “Jugando con el número tres para quitar objetos en situaciones diversas”, a continuación, se revisa las normas y luego se presenta el video “Visitando la tienda de juguetes”, después de terminar de observar el video se formula las siguientes preguntas ¿Qué sucedió en la tienda de juguetes? ¿Qué juguetes tenían que quitar? ¿Por qué? Se escucha las respuestas de los niños y se escribe en el papelógrafo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Video</li> <li>• Papelografo</li> <li>Plumones</li> </ul>                          | 45<br>Minutos |
|            | Desarrollo   | Consecutivamente se indica a los niños que la señora del Kiosko de la institución los está invitando para entregarles una sorpresa por el mes del niño, inmediatamente nos dirigimos al Kiosko, la señora tiene dos cajas cerradas, con una pequeña abertura y los anima a sacar un obsequio de los cuales hay vacíos y otros con regalo, al sacar los vacíos tienen que contar cuatro que han ido eliminando. Seguidamente se formula preguntas ¿Cuántos regalos sacaste? ¿Cuántos eliminaste? ¿Por qué? Se destaca que las preguntas tienen la connotación de usar el número cuatro para quitar objetos. Se escucha su respuesta y se anota en el cuaderno de campo. Terminada la actividad, se anima a los niños a visitar el salón de ordenadores y se les anima a explorar Gcompris y a descubrir dónde se encuentran los juegos de usar el número cuatro para eliminar objetos. Se anima a divertirse, mediando su aprendizaje, después se imprime su producto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiosco</li> <li>• Regalos</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | Finalización | Finalmente, se regresa al salón de clases, los niños se sitúan en su respectiva mesa y silla, y se proporcionan las fichas de impresión utilizando Gcompris. Se anima a los niños a recortar y pegar en una hoja, tal como solucionaron los problemas de utilizar el número cuatro para eliminar objetos. Finalmente, sitúan su trabajo en su carpeta personal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>Folder</li> </ul>                                         |               |

**TALLER 20**  
**DESCUBRIENDO EL NÚMERO CINCO PARA QUITAR OBJETOS EN SITUACIONES DIVERSAS**

**I. PROPÓSITO**

Aplicar Gcompris para la resolución de problemas de cantidad, en cuanto a usar el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas en estudiantes de 5 años de la institución educativa San Juan Apóstol.

| FECHA      | FASES        | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RECURSOS                                                                                                                                                         | TIEMPO        |
|------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 29.11.2024 | Inicio       | Originamos que los infantes se reúnan en grupo para realizar el taller 20 “Descubriendo el número cinco para quitar objetos en situaciones diversas”, a continuación, se revisa las normas y luego se presenta la función de teatro de títeres “Jugando con mis dedos”, después de terminar de observar el video se formula las siguientes preguntas ¿Cómo jugaba Oscar con sus dedos? ¿Qué dedos escondía? ¿Por qué? Se registran las respuestas de los niños y se anotan en el registro de papel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas</li> <li>• Propósito</li> <li>• Teatro de títeres</li> <li>• Papelografo</li> <li>Plumones</li> </ul>            | 45<br>Minutos |
|            | Desarrollo   | Seguidamente se invita a los niños a salir al parque más cercano para recolectar en una bolsa diversos elementos que caen de los árboles, para construir un collage, que se regalara a la Srta. Auxiliar, por su cumpleaños. Al retornar al aula, se observa todo lo recolectado y se pregunta, ¿Que material utilizaras para el collage? y ¿Cual quitaras? ¿Por qué? Se destaca que las preguntas tienen la connotación de usar el número cinco para quitar objetos. Se escucha su respuesta y se anota en el cuaderno de campo. Terminada la actividad, se anima a los niños a visitar el salón de ordenadores y se les anima a explorar Gcompris y a descubrir dónde se encuentran los juegos de usar el número cinco para eliminar objetos. Se anima a divertirse, mediando su aprendizaje, luego se imprime su producto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolsa</li> <li>• Parque</li> <li>• Sala de computo</li> <li>• Gcompris</li> <li>• Impresora</li> <li>• Hojas</li> </ul> |               |
|            | Finalización | Finalmente, se regresa al salón de clases, y se proporcionan las fichas de impresión utilizando Gcompris. Se anima a los niños a recortar y pegar en una hoja, tal como solucionaron los problemas de utilizar el número cinco para eliminar objetos. Al final, almacenan su labor en su archivo personal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas impresas</li> <li>• Cartuchera</li> <li>• Hojas</li> <li>Folder</li> </ul>                                       |               |

## Anexo 12: Evidencias fotográficas



