

El Canto en Educación Preescolar: apoyo en la enseñanza de las matemáticas; juego, aprendizaje y diversión

Singing in Preschool Education: support in teaching mathematics; game, learning and fun

Rocío Rodríguez Rico

Centro Regional de Formación Docente e Investigación

Educativa México, México

leonorricog@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-9568-6153>

Recepción: 12 Enero 2025

Aprobación: 13 Junio 2025



Acceso abierto diamante

Resumen

La educación preescolar es con la que da inicio la vida académica de las personas, es por lo que se vuelve esencial que la misma se otorgue de manera precisa y adecuada con métodos que permitan a los estudiantes adquirir conocimientos que sean significativos y de utilidad para acceder a conocimientos cada vez de mayor complejidad.

La investigación en cuestión tuvo por objetivo, evaluar a través de estrategias pedagógicas si el canto favorece el desarrollo del conteo en educación preescolar. El método empleado para cumplir con este objetivo fue a través de un enfoque cualitativo con un estudio de investigación acción participativa, para lo que se utilizaron técnicas para diagnóstico y evaluación como entrevistas semiestructuradas, observación participante y no participante y bitácoras, mismas que se trabajaron a través de análisis de contenido.

Los hallazgos más relevantes que se obtuvieron son; que, el canto tiene un profundo impacto en el desarrollo lingüístico, cognitivo, motor, emocional y social de los niños preescolares. Al cantar, los niños mejoran su vocabulario, desarrollan habilidades matemáticas básicas, fortalecen su coordinación motora, fomentan la creatividad, fortalecen el vínculo emocional con sus compañeros y maestros, además de aprender habilidades sociales fundamentales.

Palabras clave: Cantos, Enseñanza, Matemáticas, Preescolar.

Abstract

Preschool education is what begins people's academic lives, which is why it becomes essential that it is provided in a precise and appropriate manner with methods that allow students to acquire knowledge that is significant and useful to access to increasingly complex knowledge.

The objective of the research in question was to evaluate, through pedagogical strategies, whether singing favors the development of counting in preschool education. The method used to meet this objective was through a qualitative approach with a participatory action research study, for which techniques for diagnosis and evaluation were used such as semi-structured interviews, participant and non-participant observation, as well as logs, which are They worked through content analysis.

The most relevant findings that were obtained are; that, singing has a profound impact on the linguistic, cognitive, motor, emotional and social development of preschool children. By singing, children improve their vocabulary, develop basic mathematical skills, strengthen their motor coordination, encourage creativity, strengthen the emotional bond with their peers and teachers, in addition to learning fundamental social skills.

Songs, Teaching, Mathematics, Preschool.

Keywords: Songs, Teaching, Mathematics, Preschool.

Intriducción

En el presente artículo se encuentran los resultados de la investigación La importancia de los Cantos en Educación Preescolar como apoyo en la enseñanza de las Matemáticas, que fue implementada entre 2023 y 2024 en un preescolar de la zona oriente del Estado de México.

En el conocimiento popular se tiene la idea de que, la educación preescolar carece de importancia formativa, ya que muchas personas, incluyendo docentes, consideran este periodo formativo como aquel en el que sólo se asiste para jugar y socializar, sin implementar estrategias psicopedagógicas estructuradas y organizadas que desarrollen habilidades cognitivas, sociales y emocionales indispensables para el desarrollo posterior de los estudiantes. Una estrategia de importancia para este nivel educativo es la música, se propone utilizarle para la enseñanza de las matemáticas. En el preescolar, las matemáticas carecen del impulso necesario para fomentar el razonamiento, la comprensión y el análisis en los alumnos. Para los docentes, en ocasiones, es un desafío abordar esta materia de manera clara y atractiva.

La incorporación de la música en el aula representa una valiosa oportunidad para enriquecer la enseñanza. Sus beneficios educativos son amplios, y su uso puede contribuir significativamente al desarrollo integral de los estudiantes. No es necesario tener conocimientos avanzados en música para incluirla en las actividades escolares. Los docentes pueden aprovechar los recursos sencillos como canciones, juegos rítmicos, actividades de movimiento y ritmo.

Hernández y Rodríguez (2023) Plantean que, se logran varios resultados positivos al implementar el canto como estrategia educativa para fortalecer el aprendizaje de conceptos matemáticos en alumnos de preescolar:

- Mejora en la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos básicos, como el conteo y el uso de símbolos numéricos.
- Incremento en la motivación y participación. Los niños se muestran más comprometidos y dispuestos a involucrarse en las actividades relacionadas con las matemáticas.
- Desarrollo de habilidades sociales y emocionales tales como, la comunicación y empatía. Estas actividades grupales también promovieron la cooperación y la socialización, elementos clave para el desarrollo integral de los alumnos en el contexto educativo.
- Estimulación de la creatividad: A través del canto, los niños pudieron expresarse de manera creativa y experimentar con la interpretación musical.
- Mayor retención de información matemática. los alumnos recuerden más fácilmente lo aprendido.
- Reducción del miedo o ansiedad hacia las matemáticas: Los niños se sienten más relajados y confiados al abordar los conceptos matemáticos, adoptando una actitud más positiva hacia esta área de aprendizaje (Hernández y Rodríguez, 2023).

En la actualidad existen materiales de apoyo y soporte para que los docentes de este nivel educativo puedan desarrollar su trabajo, tales como el Manual Exploración de habilidades básicas en lectura, escritura y conteo. Herramienta para la escuela, publicado por la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa, con la finalidad de facilitar su manejo e implementación por parte de los docentes de educación preescolar.

Sin embargo, estos materiales no siempre se usan, debido a la falta de relevancia pedagógica percibida para dicho nivel, para realizar prácticas pedagógicas adecuadas se requiere que, el colectivo docente, en colaboración con directivos y autoridades trabajen de manera permanente para garantizar que todos los alumnos adquieran aprendizajes de calidad.

En nuestro país, se proponen experiencias educativas que buscan mejorar la calidad de enseñanza y potenciar el aprendizaje, sin embargo, evaluaciones como PLANEA y PISA revelan que aún persisten desafíos importantes en la educación básica en México, son muchos los estudiantes que concluyen sus estudios sin las

habilidades mínimas en lectura y aritmética. Se resalta así la necesidad de fortalecer la educación desde sus cimientos a través de procesos de mejora constante.

Por lo que se explora la implementación del canto como apoyo a la enseñanza de las matemáticas para lograr aprendizaje significativo, donde el juego y la música faciliten una experiencia educativa enriquecedora y divertida.

Desarrollo

En el mundo de la educación preescolar, consideramos que el canto es una herramienta invaluable que se convierte en un vehículo poderoso de aprendizaje, juego y diversión. Este enfoque pedagógico, centrado en la música y el ritmo, no solo cautiva la atención de los alumnos, sino que también estimula su imaginación, promueve el desarrollo del lenguaje, y fomenta habilidades sociales y emocionales fundamentales para su crecimiento. En esta era donde la educación se redefine constantemente, el canto en el entorno preescolar es un aliado indiscutible para nosotros como educadores donde el propósito fundamental es que busquemos enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera lúdica y efectiva.

Según Piaget (1999), el desarrollo cognitivo comienza cuando los niños asimilan el entorno a sus estructuras mentales, permiten obtener conceptos básicos sobre números, conteo y aritmética. Este desarrollo pasa por cuatro etapas principales:

- Etapa sensoriomotora (0-2 años): Los niños obtienen conocimiento a través de la interacción física con su entorno. Se caracterizan por el egocentrismo, diferencia entre "yo" y "entorno", y desarrollan habilidades cognitivas experimentación y juego.
- Etapa preoperacional (2-7 años): Surge la capacidad de pensamiento simbólico y roles imaginarios, persiste el egocentrismo, dificultando el pensamiento lógico-abstracto. Aquí, el razonamiento mágico y asociativo es predominante.
- Etapa de operaciones concretas (7-12 años): Los niños desarrollan el uso de la lógica para situaciones concretas, dejando de ser tan egocéntricos. Son capaces de categorizar mejor la realidad y entender conceptos como la conservación de las cantidades.
- Etapa de operaciones formales (12 años adelante en adelante): Se adquiere la habilidad de razonar sobre ideas abstractas y usar el pensamiento hipotético-deductivo, además de esquema de análisis mentales de forma deliberada. Estas etapas son progresivas y flexibles, cada fase ofrece la base para el desarrollo en la siguiente a través de un proceso de adaptación y reorganización de las capacidades adquiridas.

En la etapa preescolar, los niños empiezan a explorar y assimilar conceptos esenciales que impactarán su desarrollo integral en distintas áreas, incluidas las matemáticas. Con el propósito de fortalecer estas primeras experiencias, resulta esencial investigar y aplicar metodologías innovadoras que hagan del aprendizaje una experiencia accesible y atractiva. En este contexto, el presente estudio examina cómo el canto puede ser una herramienta eficaz para la adquisición de habilidades y conocimientos matemáticos en estudiantes de preescolar, desarrollando destrezas y fomentando la comprensión de conceptos numéricos y lógicos de forma divertida y significativa.

“La matemática se ha transformado de acuerdo a la necesidad humana de contar con exactitud, de transmitir y cambiar representativamente algunos aspectos de la naturaleza” (Palomino, 2020, p.8).

Aprender matemáticas es esencial en el desarrollo de las personas, cantar y jugar son actividades divertidas para los niños, pueden disfrutar de la oportunidad de moverse, reír y ser creativos mientras exploran diferentes canciones y juegos, éstos pueden captar su atención y mantenerlos interesados en lo que están haciendo; ellos pueden estar concentrados en aprender nuevas palabras, ritmos o matemáticas mientras participan en estas actividades.

La música permite al niño desarrollar una comprensión espacial al ubicarse en un lugar específico donde puede moverse y expresarse libremente, conocimientos fundamentales en la etapa de educación infantil, ya que ofrece a los alumnos numerosas oportunidades para desarrollar sus habilidades motoras. A través de ella, se pueden llevar a cabo una variedad de actividades que implican movimientos naturales del cuerpo, como: caminar, saltar, girar, correr, entre otros. También se trabajan conceptos de dirección (adelante, hacia atrás, hacia los lados, izquierda, derecha). “La música en resumidas cuentas se puede definir mediante tres conceptos: explorar, expresar y construir; por lo tanto, también se trata de un juego para niños” (Alcázar, 2010, p.85).

Lacárcel (2003) argumenta que la música fomenta el desarrollo emocional en las personas, sensibilidad, la capacidad para evadirse de los problemas, imaginación y con esto, nos ayuda a ser más felices.

Se espera que, al concluir el periodo preescolar los alumnos hayan adquirido conocimientos y habilidades matemáticas que les permitan establecer nociones de equivalencia, igualdad y desigualdad (por ejemplo, dónde hay más o menos objetos), distinguir que agregar hace más y quitar hace menos ¿cómo utilizar los números naturales? hasta de dos cifras para interpretar o comunicar cantidades, resolver problemas aditivos simples, mediante representaciones gráficas o el cálculo mental SEP 2011. Para ello es conveniente que, a través del curso de la educación preescolar se trabaje progresivamente proponiendo y poniendo a los niños en situaciones de resolución de problemas comprensibles, cercanas a su realidad, interesantes y con sentido práctico.

Los datos numéricos de los problemas que se plantean en este nivel educativo deben referir a cantidades pequeñas (de preferencia, menores a 10 y que impliquen resultados cercanos a 20), para que se pongan en práctica los principios del conteo, y que esta estrategia del conteo tenga sentido y sea útil. Ponerles que resuelvan problemas con cantidades pequeñas los lleva a realizar diversas acciones como separarlas unirlos agregar una a otra, compararlas distribuirlos, igualarlos y a utilizar los números con sentido, es decir, irán reconociendo para qué sirve contar y en qué tipo de problemas es conveniente hacerlo. De igual forma, es importante favorecer el uso del vocabulario apropiado, a partir de las situaciones que den significado a las palabras como parte del lenguaje matemático (SEP 2011).

Debido a la importancia del aprendizaje de las matemáticas en etapas formativas tempranas esta investigación propuso como estrategia pedagógica el canto, con la intención de observar cuál es el impacto en la adquisición de dichas habilidades.

Contexto escolar de intervención

La investigación se realizó en el Jardín de niños Antonio caso con C.C.T 15DJN1850P zona 128 Sector 16, se encuentra ubicado en la calle Puebla S/N Barrio Ixtapalcalco, Coyotepec Estado de México durante el ciclo escolar 2023-2024, dicha escuela cuenta con una población de 72 alumnos, tres docentes y un Directivo. En 3°A con 28 alumnos, 3° B 27 alumnos y 2°A 17 alumnos.

Las edades oscilaron entre 5 y 6 años, quienes se encuentran en la etapa preoperacional, Piaget (1964), argumenta que los niños pueden ser vistos como pequeños investigadores que buscan comprender el mundo a su alrededor, desarrollando de manera autónoma su propio método de adquisición de conocimientos. En este contexto, el progreso en el desarrollo del lenguaje se encuentra estrechamente relacionado con la experiencia y la comprensión que el niño tiene de su entorno, por lo que se considera que los cinco primeros años de vida son un período primordial para la mayor parte de las adquisiciones intelectuales y sociales.

Técnicas utilizadas

Se siguieron a cabo diversas técnicas de recolección de datos para un estudio de caso longitudinal, estructurado en tres momentos: pre-test y post-test. Estas técnicas incluyeron métodos como la observación directa, entrevistas con maestros, alumnos y padres de familia, como análisis de materiales didácticos y registros de clase de sesiones.

Aplicaciones utilizadas para evaluar el conteo

Se utilizaron diversas técnicas para recolectar datos de tipo longitudinal (pretest, post test), utilizando diferentes métodos, como observación directa, entrevistas con maestros y alumnos, análisis de materiales didácticos, registros de sesiones de clase y cuestionarios.

Observación directa:

La observación directa consistió en tomar notas detalladas de los comportamientos y situaciones observadas durante las actividades de cantos. las anotaciones permitieron registrar información relevante sobre cómo los niños reaccionaron y participaron en el aprendizaje matemático, de estas observaciones salieron las anotaciones para sus evaluaciones.

Anotaciones interpretativas:

Las anotaciones interpretativas se analizaron para comprender los datos recopilados a través del proceso y los trabajos que se realizaron de manera física, logrando una sistematización de éstas.

Entrevistas:

Las preguntas específicas se diseñaron para explorar el aprendizaje y las experiencias en tres etapas: inicial, intermedia y final. Este enfoque permitió obtener percepciones, opiniones y aspectos con la implementación de los cantos como herramienta pedagógica durante el período de estudio.

En las entrevistas iniciales, las respuestas fueron muy escasas con los padres de familia, pues cuando se realizó varios no fueron, otros no quisieron responderlas y quienes lo hicieron solo pusieron que se sabían los números, pero salteados, que no sabían matemáticas, que conocían algunos símbolos numéricos pero que aún no contaban e incluso mencionaron las dificultades de ellos con las matemáticas y que probablemente con sus hijos serían igual.

Según Rodríguez, en la investigación “El papel de las creencias de los padres en la participación familiar”, menciona que;

“La participación de los padres promueve que algunos niños destaquen frente a otros, por lo que no se puede afirmar que sea la intervención de los padres suficiente para aumentar el logro educativo en los niños, lo que sí se revela es que su participación es fundamental para que los niños aprovechen su propio potencial. Es decir, la mera participación de los padres no provoca que surjan espontáneamente mayores niveles de logro académico, pero la ausencia de esta participación sí se convierte en una barrera” (2021, p. 176).

La última entrevista con padres de familia se realizó en la entrega de evaluación final, primero a manera de comentarios sobre los avances que ellos pudieron notar y ahí hicieron mención de que los niños al hacer diversas actividades lo hacían cantando, entre las cuales estaban: hacer tarea, jugando con papás, hermanos u algún otro familiar (así como replicar los juegos), cuando apoyaban en las labores del hogar, que ya sabían contar y que en las tareas de la plataforma les habían servido para conocer cómo es que se trabaja en la escuela, que de esa manera se sentían comprometidos a trabajar con ellos.

En cuanto a la entrevista con la Docente del grupo control, menciono que no sabía cómo enseñar las matemáticas de una manera diferente a la tradicional, que su enseñanza se basa en la repetición, el trabajo manual (con actividades de colorear, encerrar o tachar el número indicado), que incluso en los libros que se han manejado las actividades numéricas solo eran como las menciono anteriormente e incluso sus tareas eran de esta manera, pues tampoco en la universidad le enseñaron a trabajar las matemáticas con los niños.

Esta investigación tuvo como soporte, las actividades del Manual Exploración de habilidades básicas en lectura, escritura y conteo, el cual presenta los formatos, materiales e indicaciones que se requieren para llevar a cabo las actividades que se propone trabajar con los alumnos de tercer grado de educación preescolar, publicado por la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa. Los materiales que se incluyen para realizar la actividad de conteo son:

1. Consignas para el desarrollo de la actividad con el tablero matemático.
2. Tablero “Avanza más y ganarás” (SEP, Mi álbum. Preescolar. Tercer grado, página 44).
3. Fichas de dominó.

Procedimiento

A manera de diagnóstico (pretest) se realizó la aplicación de las actividades del Manual Exploración de habilidades básicas en lectura, escritura y conteo, mismas que se midieron en ambos grupos, tanto control como experimental, tras este diagnóstico se aplicaron las técnicas de enseñanza seleccionadas para cada grupo, posterior a la intervención se aplicó una nueva medición sobre las actividades de dicho manual (post test), con la intención de poder realizar comparativos de conocimiento entre aplicaciones.

La primera aplicación se realizó durante las primeras semanas del año lectivo, los resultados que se obtuvieron pudieron fortalecer el diagnóstico del grupo y precisar la planeación de la ruta de mejora escolar, elaborado en la fase intensiva durante la primera sesión ordinaria del consejo técnico escolar y así diseñar las primeras estrategias de atención para apoyar la mejora de los alumnos con mayores necesidades.

La segunda tuvo el propósito de dar seguimiento a los avances que los alumnos tuvieron a partir de la intervención docente, y se efectuó durante el mes de Junio, de este modo los resultados pudieron analizarse para el registro de esta investigación.

El universo estuvo conformado por 55 alumnos, de 3°B (grupo experimental) 27 alumnos y 28 de 3°A (grupo control), la muestra en un principio fue por conveniencia con 10 alumnos, solo de 3°B seleccionándolos de acuerdo a su asistencia ininterrumpida, sin embargo, con el paso del tiempo se cambió considerando a los 2 grupos.

Grupo control 3° A.

De los 26 alumnos, 15 son niñas y 13 son niños.

La mayoría de los niños del grupo de tercero A, no han cursado ningún ciclo escolar anterior, este sería su primer año que asisten al preescolar por esa razón se les dificulta interactuar con sus compañeros y su lenguaje oral y escrito es limitado y escaso, cortan las palabras, las dicen diminutivo.

En el 80% de las familias los padres son cabeza de hogar que llevan el sustento, las madres de familia son amas de casa y/o empleadas. El nivel socioeconómico es medio – bajo, y las ocupaciones de la mayoría de los padres oscilan entre el empleo informal u obreros. Dentro del grupo solo hay 3 profesionistas 2 son docentes y 1 enfermera

El grupo de 3° B

Grupo experimental, está conformado por 15 alumnos que cursaron el 2° en la misma escuela y 12 que no habían cursado el grado anterior, las edades oscilan entre los 5 y 6 años.

Dentro del contexto familiar se puede apreciar que el nivel socioeconómico medio-bajo, solo 1 madre es profesionista, el resto curso bachillerato y secundaria, todos alfabeticos. Las actividades económicas de la mayoría de las madres de familia se dedican al hogar, empleados y agricultores. Pocas familias cuentan con un

trabajo estable, algunos trabajan por cuenta propia en pequeños oficios/negocios y la otra parte se dedican a diversas actividades con un patrón o bien son madres que se dedican a las actividades del hogar.

En ambos grupos se encuentran varias familias con diferentes tipologías:

- Familia nuclear: conformada por padre, madre e hijos.
- Familia monoparental: conformada por el padre o la madre e hijos.
- Familia simultanea conformada por parejas que han tenido relaciones anteriores y hay ruptura (padraastro, madrastra).
- Familia extensa: donde viven varias generaciones, abuelos, tíos, primos.

Implementación del Canto

Las actividades que se implementaron se trabajaron en horario escolar y como estrategia complementaria se les dio a conocer a los padres de familia en la plataforma de Classroom para que dieran seguimiento a las actividades realizadas en la escuela, así como de involucrarlos.

Tabla 1

Tema	Subtemas
CONTAR	Contar objetos y elementos de su entorno en su lengua materna, a la vez que amplía gradualmente su rango de conteo.
COLECCIONES	Construir colecciones y comparar mediante distintas estrategias para determinar cual tiene más o menos elementos.
REPRESENTACIÓN	Representar la cantidad de elementos en colecciones menores a 10, con dibujos, símbolos personales y numerales.
SERIE NUMÉRICA	Ordenar elementos de una serie y usar números ordinales para expresar el lugar que ocupa cada elemento.
RESOLUCION DE PROBLEMAS	Proponer de manera colaborativa, formas de resolver situaciones cotidianas e imaginarias que involucran acciones de juntar, agregar, separar, quitar, igualar y repartir elementos de dos o más colecciones

Elaboración propia

Tabla 2

TEMA: CONTAR	
FASE: Se realizaron diversos juegos, cantos y actividades para ampliar en el alumno el rango de conteo.	
ACTIVIDADES	RECURSOS
<p>CANTO1. Observa el video! ¡Contemos! 2. Pon mucha atención y repite el nombre de cada número.3. ¡¡¡¡Ahora es momento de poner en práctica, así que ...Canta con tu familia !!!!4. Observa el video 1.5. Observa el video 2, es el final de la canción.6. Dejo la letra escrita para que apoyen a los alumnos en el canto.7. Envía audio por medio de whatsapp con el final de la canción para saber hasta qué número llegaste.Los pececitos se fueron a nadarEntre las olas del ancho marY qué pasó ?Y qué paso ?Que vino un pececito y se les unió(Ir agregando integrantes a los que ya están participando e ir realizando la secuencia numérica en orden ascendente para ampliar el rango de conteo, hasta que se integre la familia completa).Para finalizar se canta nuevamente la canción y en lugar de decir....Que vino un pececito decimos....Que vino un tiburón y se los comioooooo !!!!</p>	<p>Libro Mi Álbum 3° Preescolar p.10 Celular (audios, videos) Computadora Recurso Gráfico</p>
<p>¡¡CONTANDO...ANDO Y MARCANDO!! 1. Descarga la imagen, observa la lámina y edita.2. Cuenta los dedos que tiene levantados.3. Realiza conteo y ve marcando los dedos que cuentas.4. Copia el símbolo que creas le corresponde (serie numérica).5. sube el archivo editado como evidencia de tu trabajo.</p>	
<p>EL RELOJ DE JERUSALÉN1.Escuchar el audio adjunto.En esta actividad los alumnos utilizarán objetos diversos que tengan en casa, cómo pinzas de ropa, cucharas, tapa roscas etc.2. CantarEl reloj de Jerusalénda las horas siempre bienda la 1da las 2da las 3 y los niños agarraran el número de objetos en qué se quedó la canción y realizan el conteo.3. Seguir cantando en orden ascendente y de manera salteada, pero ahora parar en el 2, después en el 6 etc.4. que no sea secuencial a la hora de pedir los objetos.5. Envía un pequeño video de tu juego, máximo 1 min.</p>	
<p>ENCUESTA ¿DE QUÉ ANIMALES TIENE MÁS ESPECIE EL ZOOLOGICO? 1. Observa la lámina adjunta2. Cuenta los animales de cada uno de los espacios.3. Selecciona tu respuesta.</p>	
<p>¡A contar! EVALUACIÓN 1.Descargar la imagen2. resuelve, realizando el conteo de cada uno de los frascos y encierra el número que creas le corresponde.3. súbela en este apartado.</p>	

Elaboración propia

Tabla 3

TEMA: COLECCIONES	
FASE: Realizar diversas colecciones haciendo uso de materiales que puedan tener en casa, así como el uso de sus libros y manipulación de juegos en el celular.	
ACTIVIDADES	RECURSOS
<p>¿Qué es una colección? 1. Observa el video2. Dame un ejemplo de alguna colección que tengas en casa, enviando un audio por este mismo medio. https://youtu.be/Bx1JMiLm2Ls</p> <p>Canto 1. Escucha el audio para que sigas el ritmo de la canción.2. Juega en familia, pide a alguien que lea el canto y así puedan apropiarse de ésta.3. Canto Tengo un payasito Que muy quieto está Dentro de su caja Lo van a guardar Míralo bajando Poco a poco va Muy cerca del suelo Tiene que quedar... Ya se va a dormir..... Ya va a despertar... Cuando cuente....5..Lo verán..... saltar 5 veces4. Ir cambiando la orden por diferentes acciones y número de veces, menores a 10.5. Sube un vídeo donde lo estés jugando (máximo 50 segundos).</p> <p>Observa, cuenta y encierra 1. Observa la lámina adjunta.2. ¿Cuántas colecciones hay? ya las ubicaste?3. Descarga la imagen y edita.4. Ahora encierra los objetos de las diferentes colecciones, con diferentes colores cada una.5. Finalmente sube tu trabajo.</p> <p>Insectos y bichos 1. Observa la lámina.2. Busca las diferentes colecciones y cuenta los elementos.3. Graba un audio o video con tus respuestas, mencionando cuantos insectos hay de cada uno.4. Recuerda subir tu evidencia en esta plataforma.</p> <p>Encuentra 1. Observa bien la imagen, realiza el conteo.2. Descárgala y edita.3. Encuentra los objetos que están a la derecha (enciérralos), puedes usar el color de tu preferencia.4. Sube tu imagen5. ¿Podrías armar colecciones? ¿Cuáles? Graba un audio y súbelo a esta plataforma.</p>	<p>Libro Mi Álbum 3° Preescolar p. 12 Lámina #16 Utensilios de cocina. Celular (audios, videos) Computadora Aplicación Juegos para niños.</p>

Elaboración propia

Tabla 4

TEMA: REPRESENTACIÓN	
FASE: Visualizar la representación gráfica de los símbolos numéricos para que se vayan apropiando de éstos.	
ACTIVIDADES	RECURSOS
<p>Canto 1. Escucha el audio adjunto. 2. Este juego involucra a toda la familia, pueden pasar un rato agradable apoyando el aprendizaje de los niños. 3. Sube un audio a esta plataforma contándome hasta que número pudiste contar, quienes jugaron contigo y que te pareció la actividad. Corre maquinita Corre por el campo Corre y se para Frente a la estación Aló, aló que suba este señor Aló, aló que suba este señor Ir marchando y cantando mientras pasamos por otros pasajeros, después de abordar, realizar el conteo para saber cuántos pasajeros llevamos.</p>	Libro Mi Álbum 3° Preescolar Plato Harina Tierra-arena Celular (audios, videos) Computadora Recurso Gráfico Aplicación Numer Kids
<p>El juego de los números 1. Observa la imagen adjunta y cuenta los elementos. 2. Descarga la aplicación para poder jugar. 3. Ve el video adjunto para repasar los números que sabemos. https://youtu.be/9yGe5R3r-DA4 4. Ahora sí, es momento de jugar. 5. Abre la aplicación, juega hasta el número 4. 6. Envía captura de pantalla de que concluíste.</p>	
<p>Colorea y representa 1. Observa la imagen adjunta. 2. Descárgala y edita. 3. Cuenta y colorea el total de animalitos de cada renglón y debajo de estos escribe los símbolos numéricos que lo representa, si aún no logras realizar el trazo usa símbolos propios. 4. Sube a esta plataforma tu trabajo realizado.</p>	
<p>Cuenta y escribe 1. Observa y descarga la imagen adjunta. 2. Realiza el conteo de los dedos que indica y escribe el número que le corresponde. 3. Sube tu trabajo a esta plataforma.</p>	

Elaboración propia

Tabla 5

TEMA: SERIE NUMÉRICA	
FASE: Aprender la secuencia numérica en orden ascendente haciendo uso de diversos juegos, cantos y aplicaciones didácticas.	
ACTIVIDADES	RECURSOS
<p>Canto 1. Escucha el audio adjunto. 2. Es momento de jugar y aprender. 1, 2 y 3 4, 5 y 6 7, 8, 9 y 10 El 1 es un palito (ir haciendo la figura en el aire) El 2 es un patito El 3 un gusanito El 4 un garabato El 5 pega un brinco (dar aplauso) El 6 es un ganchito El 7 es un piquete El 8 es un biscocho El 9 es un fantasma Para espantar al 10 Buuuuuu 3. Ahora traza los números en tu cuaderno y sube una fotografía en esta plataforma.</p>	<p>Libro Mi Álbum 3° Preescolar p. 14 Celular (audios, videos) Computadora Recurso Gráfico Application Kids Numbers and math lite</p>
<p>Observa 1. Observa el video adjunto. https://youtu.be/BDnujJsArok 2. Con que objetos en casa podrías hacer un patrón o serie? 3. Graba un vídeo corto donde armes 2 ejemplos de patrones, recuerda que es importante realizar el conteo. (máximo 1 min.) 4. Recuerda subir tu vídeo a esta plataforma.</p>	
<p>Secuencia de colores 1. Descarga la imagen adjunta. 2. Observa las secuencias. 3. Edita la imagen pintando del color que corresponde. 4. Sigue las secuencias. 5. Realiza el conteo de cada renglón y sube un vídeo de esto. 5. Sube tu trabajo y video a esta plataforma.</p>	
<p>Secuencia de números 1. Ve el video adjunto. https://youtu.be/yOpak8NEwqA2 2. Abre la otra imagen, es el nombre de una aplicación. 3. Descárgala, juega y diviértete. 4. Tienes que lograr todas las actividades para concluir 2 rompecabezas. 5. Al terminar cada rompecabezas toma captura de pantalla, edita escribiendo tu nombre. 6. Sube las 2 capturas en esta plataforma.</p>	
<p>Completa 1. Descarga la imagen. 2. Completa la serie numérica, editando la imagen. 3. Recuerda subir tu trabajo en esta plataforma.</p>	

Elaboración propia

Tabla 6

TEMA: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
FASE: Trabajar la resolución de problemas matemáticos con diversas herramientas tanto digitales como gráficas, así como materiales accesibles que puedan tener en casa.	
ACTIVIDADES	RECURSOS
<p>Canto 1. Escucha el audio que se encuentra adjunto.2. Este es un juego familiar, por lo cual te pido que invites a muchos integrantes de tu familia.A cantar...Rueditas chiquitas (hacer círculo)Que saben girar (caminar)Los pies de puntitas (hacer la acción)Abajo (gritar abajo)Arriba (gritar arriba)Adentro (gritar adentro)Afuera (gritar afuera)Dar diferentes órdenes (apoyar a quien lo requiera, lo importante es que ellos realicen el conteo), por ejemplo;Hacer equipos de 5, dar unos minutos para que resuelvan el problema.Volver a cantar y otro problema a resolver.</p> <p>De compras en la juguetería 1. Trabajaremos en el libro Mi álbum preescolar 3º página 25.2. En esta ocasión resolverás el siguiente problema.3. Debes observar muy bien el costo de cada juguete, puedes comprar uno o muchos juguetes.4. Puedes apoyarte de la serie numérica que está hasta abajo de la página, recuerda que es muy importante realizar el conteo, según el juguete que compres ve tachando los números.Que puedes comprar con una moneda de \$10cuánto te sobraría?Podrás gastarte todo?Que podrías comprar?5. Sube una fotografía al concluir la actividad y graba un audio diciéndome para que te alcanzo.6. Recuerda que se sube en la plataforma.</p>	<p>Libro Mi Álbum 3º Preescolar p.25 Celular (audios, videos) Computadora Recurso Gráfico Juegos interactivos de resolución de problemas.</p>

Elaboración propia

Desarrollo de la actividad

Se realizaron las aplicaciones de las estrategias de conteo tanto para el grupo experimental como el grupo control, generando preguntas que fomentaran el pensamiento reflexivo en los niños, también se les mostraron los materiales, mismos que manejan cantidades en puntos como en imagen. En lo que respecta a la evaluación, se hizo una modificación a la indicada en el cuadernillo (Exploración de Habilidades Básicas, lectura, escritura y conteo), ya que, la valoración para esta investigación es la siguiente:

Tabla 7

Cuadernillo (Exploración de Habilidades Básicas, lectura, escritura y conteo),	INVESTIGACIÓN
1 logrado	1 logrado
1C con apoyo del docente	
0 requiere apoyo	0 no logrado

Elaboración propia

La puntuación, también se modificó:

Tabla 8

Cuadernillo (Exploración de Habilidades Básicas, lectura, escritura y conteo),	INVESTIGACIÓN
	10 puntos Sobresaliente
8-10 nivel esperado	8,9 puntos Nivel Esperado
5-7 en desarrollo	5-7 puntos En Desarrollo
0-4 requiere apoyo	0-4 requiere apoyo

Elaboración propia

Una vez terminada la evaluación y realizadas las sumatorias indicadas, se determinó para cada alumno el nivel que corresponde:

SOBRESALIENTE 10 PUNTOS: Demuestra un dominio completo, resuelve los problemas correctamente y de manera eficiente, comunica resultados de forma clara, precisa y rápida, usa terminología específica y precisa sin errores.

NIVEL ESPERADO: 8, 9 PUNTOS Comprende y aplica correctamente los conceptos numéricos, resuelve la mayoría de los problemas correctamente, comunica resultados de manera clara y precisa, puede haber pequeños errores menores, usa terminología adecuada.

EN DESARROLLO: 5-7 PUNTOS Demuestra una comprensión básica pero con algunas lagunas, respuestas parciales o con algunos errores conceptuales, falta de detalles o profundidad en las respuestas, uso inconsistente de terminología adecuada.

REQUIERE APOYO: 0-4 PUNTOS No se intenta resolver el desafío o se proporcionan respuestas incorrectas, demuestra una falta de comprensión del tema, respuestas incompletas o confusas, errores conceptuales graves, necesita un apoyo significativo para lograrlo.

Aplicación 1

Grupo control

Cabe resaltar que esta aplicación la hizo cada docente a sus alumnos. Al aplicar el instrumento de evaluación nos pudimos percatar que en el grupo control los alumnos se ubicaron de la siguiente manera (Diagrama 1):

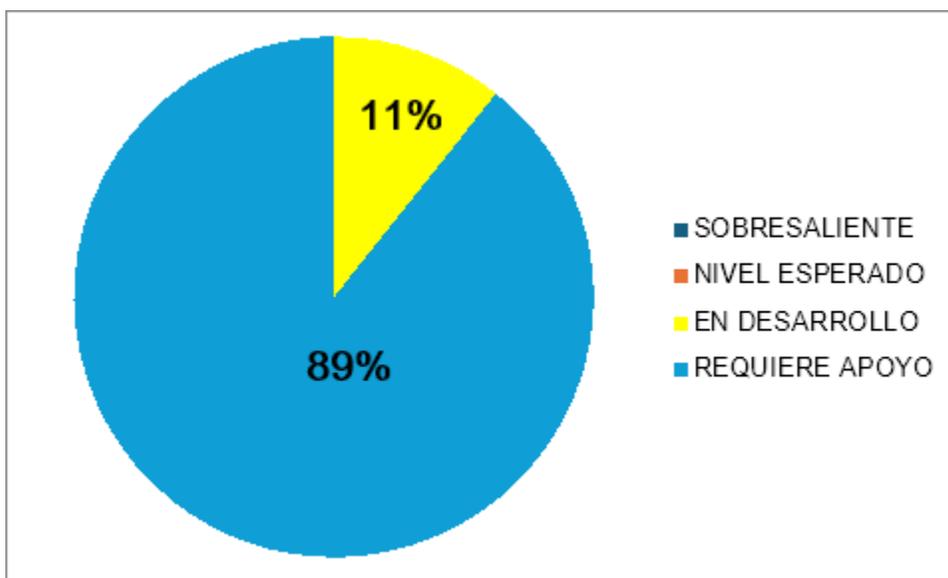


Diagrama 1.
Elaboración propia

El 11% de los niños del grupo control se encuentran en desarrollo. Esto indica que una pequeña parte del grupo tiene una base inicial en conceptos numéricos, pero necesita mejorar para alcanzar un nivel esperado. Estos estudiantes muestran potencial, pero requieren más práctica y orientación.

El 89% del grupo control requiere apoyo, lo que significa que la gran mayoría de los estudiantes no ha logrado una comprensión básica de los conceptos numéricos. Estos estudiantes tienen dificultades significativas y necesitan asistencia adicional para progresar.

A continuación, se detalla el desempeño de los alumnos en cada una de las categorías evaluadas: En lo referente al conteo, los resultados se reflejan en la tabla 2, su conteo máximo es al número 5, las preguntas 1 y 7 lo demuestran, sin embargo, en la pregunta 3 y 10 salieron muy bajas ya que la indicación implicaba contar hasta el 8, cabe resaltar que en las preguntas 8 y 9 ya se les cuestionaba el símbolo numérico, que en su mayoría no lo conocía.

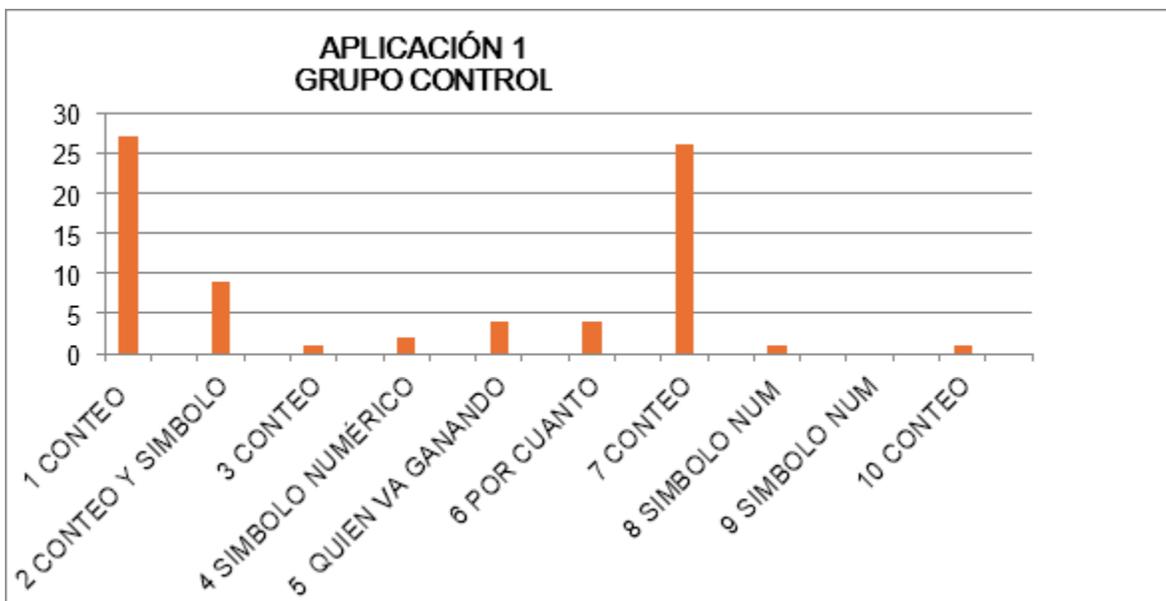


Diagrama 2
Elaboración propia

Conteo, 28 alumnos lograron realizar el conteo correctamente, esta es la categoría con el mayor número de niños que lograron completarla exitosamente, indicando una fuerte habilidad en el conteo básico.

Conteo y Símbolo, 2 niños lograron contar y asociar correctamente con el símbolo, muy pocos alumnos lograron esta tarea, lo que sugiere que esta área es particularmente desafiante para ellos.

Símbolo Numérico, 1 niño logró identificar correctamente los símbolos numéricos, esta tarea resultó ser muy desafiante, con casi todos los alumnos fallando en completarla correctamente.

Quién Va Ganando, Ningún estudiante logró completar esta tarea correctamente, la comprensión de este concepto fue muy baja en el grupo control.

Por Cuánto, 1 estudiante pudo resolver esta tarea correctamente.

La gráfica muestra que los estudiantes del grupo control tienen un buen desempeño en tareas básicas de conteo (categorías 1 y 7), pero enfrentan dificultades significativas en tareas que involucran la asociación de conteo con símbolos, así como en tareas más complejas como "Quién Va Ganando" y "Por Cuánto". Esto sugiere que, aunque los fundamentos del conteo están presentes, se necesita un enfoque adicional en la enseñanza de conceptos numéricos más avanzados y en la asociación de símbolos para mejorar el rendimiento general del grupo.

Aplicación 1

Grupo experimental

Al aplicar el instrumento de evaluación en el grupo experimental nos pudimos percatar que los alumnos se ubicaron de la siguiente manera (Diagrama 3):

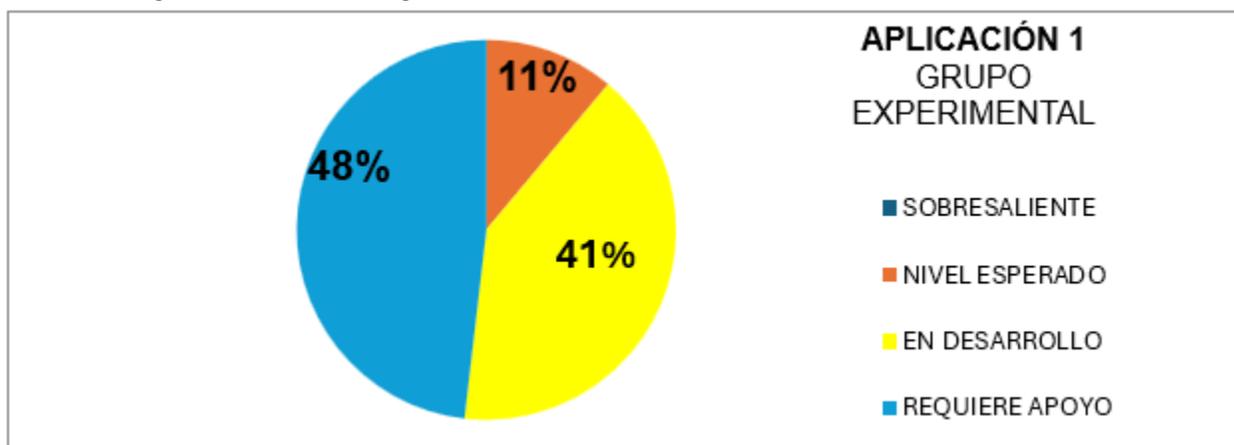


Diagrama 3
Elaboración propia

El 48% del grupo experimental requiere apoyo, casi la mitad del grupo no ha logrado una comprensión básica de los conceptos numéricos y necesita asistencia adicional para progresar.

Este grupo muestra un conteo máximo de hasta el 7, ya que en las preguntas 1, 3 y 7 lo demuestran, sin embargo en la pregunta 10 no salieron tan bajos, a pesar de que la indicación implicaba contar hasta el 8, cabe resaltar que en las preguntas 8 y 9 ya se les cuestionaba el símbolo numérico, el cual la mayoría no los conocía, y esto muestra que la mayoría de los niños (89%) están por debajo del nivel esperado, ya que solo una pequeña parte (11%) ha alcanzado el nivel esperado, mientras que una proporción considerable (41%) está en desarrollo y casi la mitad (48%) necesita apoyo significativo. Estos resultados subrayaron la necesidad de intervenir con estrategias pedagógicas más efectivas y apoyo adicional para ayudar a los estudiantes a mejorar su comprensión y habilidades numéricas.

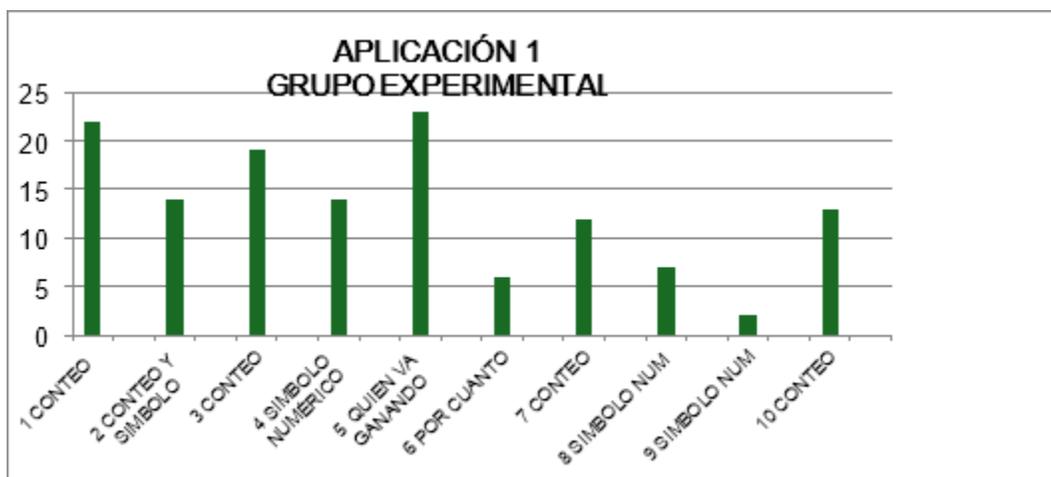


Diagrama 4
Elaboración propia

A continuación se detalla el desempeño de los estudiantes en cada una de las categorías evaluadas:

Conteo, 23 alumnos lograron realizar el conteo correctamente, una gran cantidad de niños tiene un buen desempeño en el conteo básico, lo que indica una sólida comprensión en esta área.

Conteo y Símbolo, 6 niños lograron contar y asociar correctamente con el símbolo, aunque menos alumnos pudieron completar esta tarea en comparación con el conteo básico, todavía muestra que algunos tienen la habilidad para asociar conteo con símbolos.

Símbolo Numérico, 13 niños lograron identificar correctamente los símbolos numéricos, un número moderado de alumnos pudo manejar esta tarea, mostrando comprensión en la identificación de símbolos numéricos.

Quién Va Ganando, 18 niños lograron completar esta tarea correctamente, esta categoría tuvo un buen desempeño, indicando que muchos alumnos pueden comprender y aplicar el concepto de comparar cantidades.

Por Cuánto, 21 alumnos pudieron resolver esta tarea correctamente, esta es la categoría con uno de los mejores desempeños, mostrando que la mayoría de los niños puede manejar problemas de comparación de cantidades con facilidad.

La gráfica muestra que los alumnos del grupo experimental tienen un buen desempeño en tareas básicas comparación de cantidades como "Quién Va Ganando" y "Por Cuánto". Sin embargo, enfrentan más dificultades en tareas que requieren la asociación de símbolos con números y en la identificación de símbolos numéricos.

Resultados de la línea base

Grupo Control:

Dada la alta proporción de alumnos que requieren apoyo, es crucial implementar estrategias pedagógicas más efectivas para mejorar su comprensión numérica.

Grupo Experimental:

Aunque solo el 11% ha alcanzado el nivel esperado, un mayor porcentaje (41%) está en desarrollo, indicando una mejor comprensión básica en comparación con el grupo control.

Las estrategias pedagógicas para abordar las necesidades específicas de cada grupo es: para el grupo control, centrarse en actividades básicas y repetitivas, mientras que para el grupo experimental, se integrará la música y otras metodologías innovadoras.

Durante el ciclo escolar se estará monitoreando el progreso de ambos grupos y ajustando las estrategias según sea necesario para asegurar una mejora continua en la comprensión y aplicación de los conceptos numéricos. Las mediciones que a continuación se presentan, se realizaron posterior a las implementaciones pedagógicas antes descritas, con una duración de un ciclo escolar, septiembre 2023 a mayo 2024

Aplicación 2

Grupo control

Cabe resaltar que las aplicaciones, tanto en el grupo control como experimental fueron realizadas por el investigador. Esta medición se realizó posterior a las intervenciones que vivieron tanto el grupo experimental como el control.

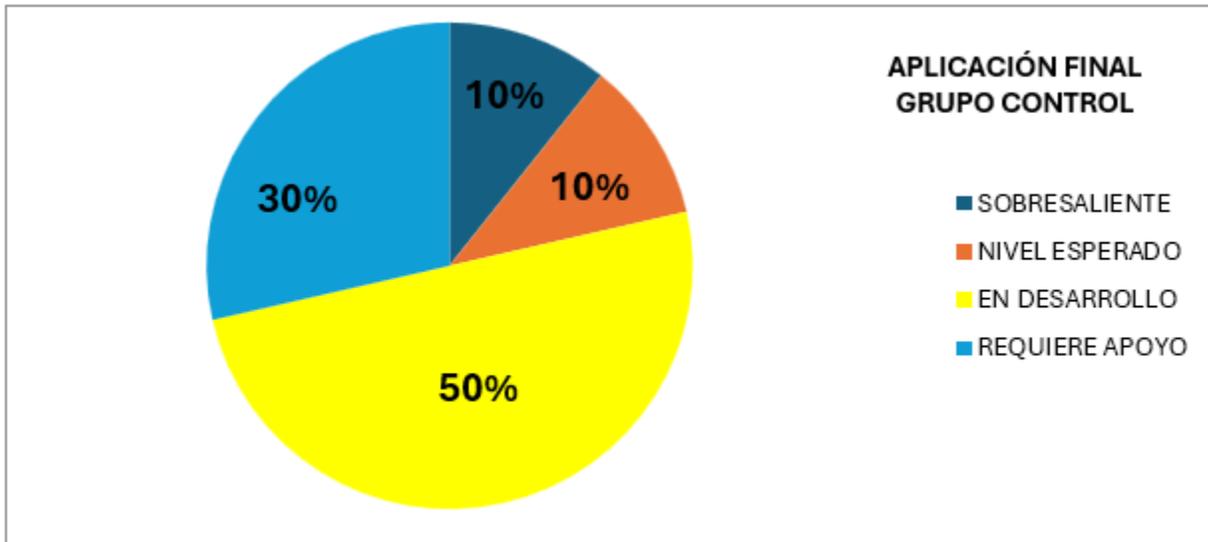


Diagrama 5
Elaboración propia

Tras la intervención tradicional, solo el 10% de los niños del grupo control alcanzaron el nivel sobresaliente. Esto indica que una minoría ha logrado una comprensión excepcional de los conceptos numéricos y puede aplicarlos con gran eficacia.

Otro 10% de los alumnos se encuentran en el nivel esperado, lo que significa que tienen una comprensión sólida y aplican los conceptos numéricos correctamente en la mayoría de las ocasiones.

El 50% del grupo control está en desarrollo, lo que indica que la mitad de los niños tiene una base inicial en conceptos numéricos, pero necesita mejorar para alcanzar un nivel esperado. Estos alumnos muestran potencial, pero requieren más práctica y orientación.

El 30% del grupo control requiere apoyo, indicando que casi una tercera parte de los estudiantes no ha logrado una comprensión básica de los conceptos numéricos y necesita asistencia adicional para progresar.

Los resultados del grupo control muestran una distribución variada de los niveles de comprensión numérica:

- **Sobresaliente (10%):** Una minoría demuestra un dominio completo de los conceptos numéricos.
- **Nivel Esperado (10%):** Otro pequeño porcentaje alcanza una comprensión sólida y correcta de los conceptos.
- **En Desarrollo (50%):** La mitad del grupo tiene una comprensión básica pero necesita mejorar.
- **Requiere Apoyo (30%):** Una parte significativa necesita apoyo adicional para alcanzar una comprensión básica.

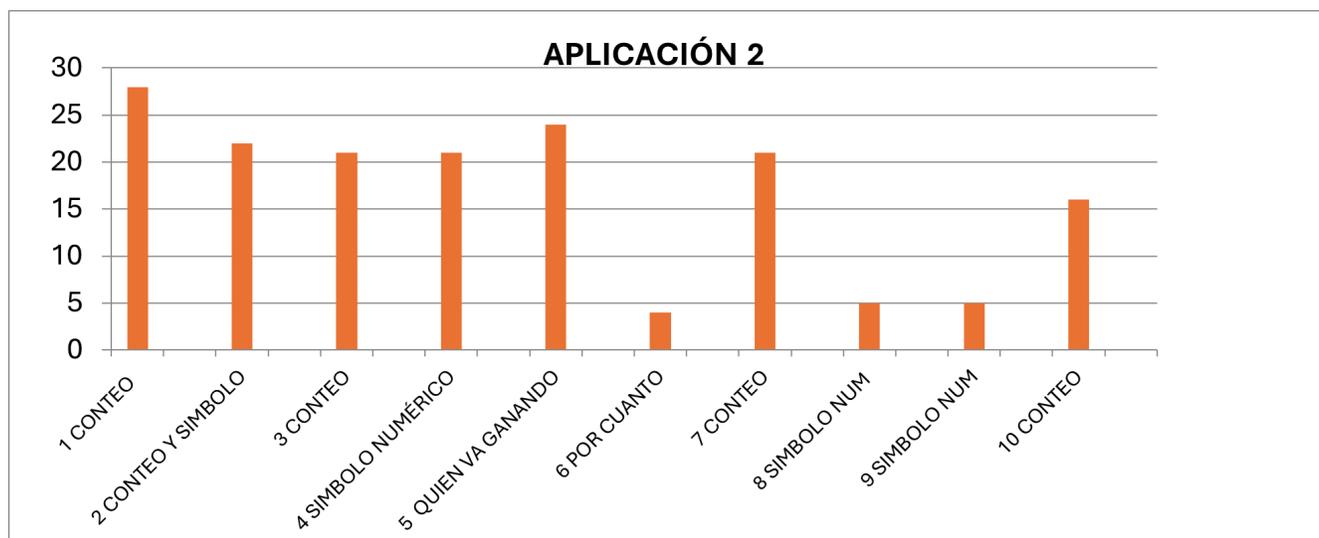


Diagrama 6
Elaboración propia

A continuación se describe cada una de las categorías y sus resultados en términos del número de alumnos que lograron cada objetivo.

Categorías Evaluadas:

Conteo, 28 alumnos lograron realizar el conteo correctamente, este es el objetivo con el mayor número de niños que lograron completarlo exitosamente.

Conteo y Símbolo, 23 alumnos lograron contar y asociar correctamente con el símbolo, la mayoría de los niños también pudieron manejar esta tarea, aunque un poco menos que el conteo solo.

Símbolo Numérico, 22 niños lograron identificar correctamente los símbolos numéricos, la capacidad para reconocer y utilizar símbolos numéricos es alta en este grupo.

Quién Va Ganando, 25 alumnos los niños pudieron determinar quién va ganando, los alumnos tienen buena comprensión de este concepto.

Por Cuánto, 2 alumnos pudieron resolver esta tarea correctamente, este es el objetivo con el menor número de alumnos que lo lograron, indicando una dificultad significativa en esta área.

La gráfica muestra que las áreas de conteo y quién va ganando son las más dominadas por los alumnos del grupo control, con la mayoría de ellos logrando estas tareas. Sin embargo, las tareas de "Por Cuánto" y "Símbolo o Número" son las más desafiantes, con muy pocos alumnos logrando completarlas correctamente. Esto sugiere que estas áreas requieren una mayor atención y métodos de enseñanza más efectivos para mejorar el rendimiento de los niños.

Aplicación 2

Grupo experimental

Al aplicar el instrumento de evaluación en el grupo experimental, los resultados fueron los siguientes:

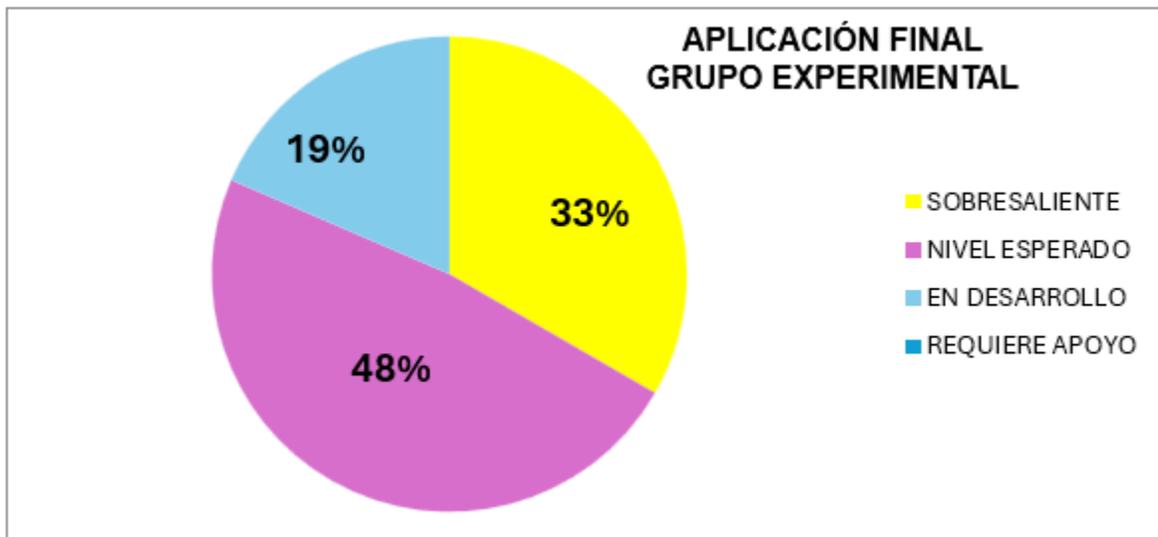


Diagrama 7
Elaboración propia

El 33% de los alumnos del grupo experimental alcanzaron el nivel sobresaliente. Esto indica que una tercera parte del grupo ha logrado una comprensión excepcional de los conceptos numéricos y puede aplicarlos con gran eficacia. Estos niños no solo entienden los conceptos, sino que también son capaces de comunicar sus resultados de manera precisa y rápida.

El 48% del grupo experimental se encuentra en el nivel esperado, lo que significa que casi la mitad de los niños tiene una comprensión sólida y aplica los conceptos numéricos correctamente en la mayoría de las ocasiones. Estos niños tienen una base fuerte, pero pueden mejorar en términos de precisión y evitar errores menores.

El 19% del grupo experimental está en desarrollo, lo que indica que una minoría de los niños tiene una base inicial en conceptos numéricos, pero necesita mejorar para alcanzar un nivel esperado.

Los resultados del grupo experimental muestran una distribución variada de los niveles de comprensión numérica:

- **Sobresaliente (33%):** Una tercera parte del grupo demuestra un dominio completo de los conceptos numéricos, indicando un rendimiento excelente.
- **Nivel Esperado (48%):** Casi la mitad del grupo tiene una comprensión sólida y aplica los conceptos correctamente, aunque con algunos errores menores.
- **En Desarrollo (19%):** Una minoría del grupo tiene una comprensión básica, pero necesita mejorar significativamente para alcanzar un nivel esperado.

Estos resultados sugieren que mientras una parte significativa del grupo está en niveles aceptables (sobresaliente y nivel esperado), hay un porcentaje notable de estudiantes que necesitan apoyo adicional para mejorar sus habilidades numéricas.

A continuación, se describe cada una de las categorías y sus resultados en términos del número de alumnos que lograron cada objetivo.

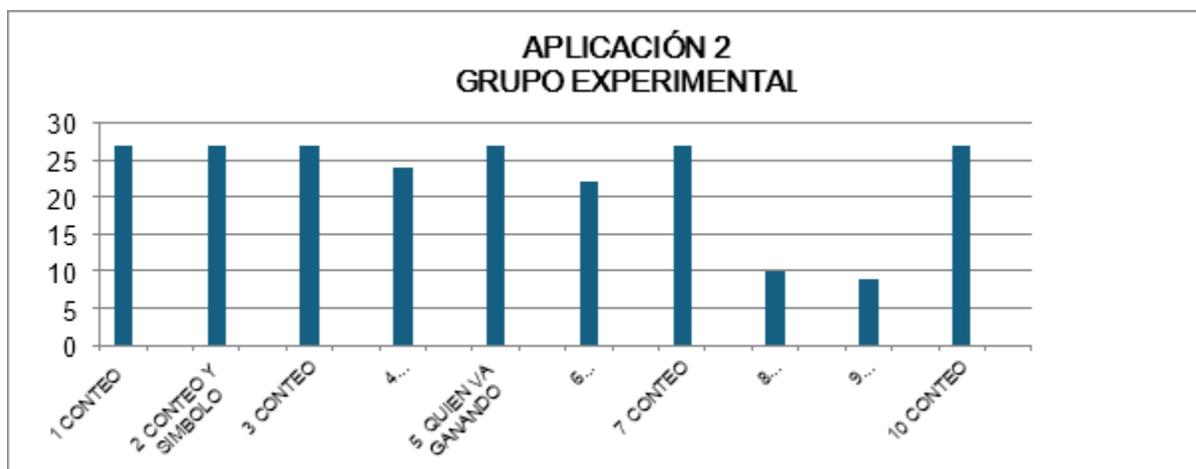


Diagrama 8
Elaboración propia

Conteo: 27 niños lograron realizar el conteo correctamente, este es uno de los objetivos con el mayor número de niños que lograron completarlo exitosamente.

Conteo y Símbolo: 26 alumnos lograron contar y asociar correctamente con el símbolo, la mayoría de los niños también pudieron manejar esta tarea con éxito.

Símbolo Numérico, 25 niños lograron identificar correctamente los símbolos numéricos, la capacidad para reconocer y utilizar símbolos numéricos es alta en este grupo.

Quién Va Ganando, 22 niños pudieron determinar quién va ganando, los alumnos tienen una buena comprensión de este concepto, como lo demuestra el alto número de éxitos.

Por Cuánto, 18 niños pudieron resolver esta tarea correctamente, aunque menor que en otras categorías, un número considerable de alumnos aún logró esta tarea.

La gráfica muestra que las áreas de conteo, conteo y símbolo, y quién va ganando son las más dominadas por los alumnos del grupo experimental, con la mayoría de ellos logrando estas tareas. Sin embargo, las tareas de "Símbolo y Número" y "Símbolo o Número" son las más desafiantes, con menos estudiantes logrando completarlas correctamente. Esto sugiere que estas áreas requieren una mayor atención.

Discusión

El análisis de los resultados recolectados entre las aplicaciones diagnósticas o iniciales y las finales o post intervención nos permiten realizar las siguientes observaciones:

La gráfica muestra los resultados de la primera aplicación de la evaluación en los grupos 3ºA (control) y 3ºB (experimental).

A continuación se detalla el desempeño de los estudiantes en cada una de las categorías evaluadas:

Conteo

3ºA (Control): 25 niños lograron realizar el conteo correctamente.

3ºB (Experimental): 20 alumnos lograron realizar el conteo correctamente.

Ambos grupos muestran un buen desempeño en el conteo básico, aunque el grupo control tiene una ligera ventaja.

Conteo y Símbolo

3°A (Control): 5 niños lograron contar y asociar correctamente con el símbolo.

3°B (Experimental): 10 alumnos lograron esta tarea.

El grupo experimental tiene un mejor desempeño en esta categoría, sugiriendo una mayor habilidad para asociar conteo con símbolos.

Símbolo Numérico

3°A (Control): 1 niño logró identificar correctamente los símbolos numéricos.

3°B (Experimental): 10 alumnos lograron esta tarea.

El grupo experimental muestra una mayor habilidad en la identificación de símbolos numéricos.

Quién Va Ganando

3°A (Control): 1 niño logró completar esta tarea correctamente.

3°B (Experimental): 8 alumnos lograron esta tarea.

El grupo experimental tiene un mejor desempeño en la comprensión y aplicación del concepto de comparar cantidades.

Por Cuánto

3°A (Control): 2 niños lograron resolver esta tarea correctamente.

3°B (Experimental): 10 alumnos lograron esta tarea.

El grupo experimental tiene una mayor habilidad en problemas de comparación de cantidades.

La comparación entre los grupos control 3°A y experimental 3°B en la aplicación inicial muestra que:

El grupo control (3°A) tiene un mejor desempeño en tareas específicas como el conteo y la identificación de símbolos numéricos.

El grupo experimental (3°B) muestra una mayor habilidad en la asociación de conteo con símbolos y en la comprensión y aplicación del concepto de comparar cantidades.

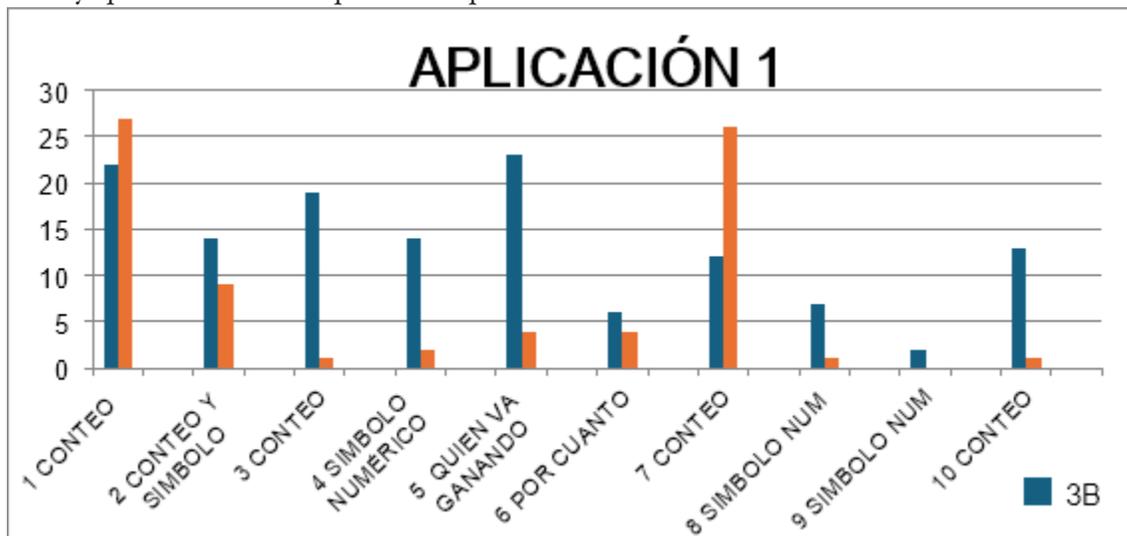


Diagrama 9
Elaboración propia

Análisis Comparativo aplicación 1 y 2:

Sobresaliente: Ambos grupos carecen de alumnos en esta categoría, lo que indica que ninguno de los grupos mostró un dominio completo de los conceptos evaluados.

Nivel Esperado:

Grupo Experimental: 3 alumnos

Grupo Control: 0 alumnos

El grupo experimental tiene una pequeña ventaja al tener algunos alumnos que alcanzaron un nivel de comprensión y aplicación correcto de los conceptos, mientras que el grupo control no tiene ninguno en esta categoría.

En Desarrollo:

Grupo Experimental: 11 alumnos

Grupo Control: 3 alumnos

El grupo experimental tiene una mayor proporción de alumnos que muestran una comprensión básica pero con algunas lagunas.

Requiere Apoyo:

Grupo Experimental: 13 alumnos

Grupo Control: 25 alumnos

El grupo control tiene una mayor proporción de alumnos que necesitan apoyo significativo, lo que sugiere que tienen mayores dificultades para comprender los conceptos evaluados en comparación con el grupo experimental.

Conclusión

La comparación muestra que el grupo experimental tiene un mejor desempeño general en la primera aplicación en comparación con el grupo control. El grupo experimental tiene alumnos en la categoría de "Nivel Esperado" y una mayor proporción en "En Desarrollo", mientras que el grupo control tiene una mayoría significativa en "Requiere Apoyo". Esto sugiere que el grupo experimental está mejor preparado o tiene una mejor comprensión inicial de los conceptos evaluados, debido a que la mitad de estos alumnos cursaron el 2° de Educación Preescolar.

Tabla 9

3°B Grupo Experimental		3°A Grupo Control	
EV. INICIAL		EV. INICIAL	
GRUPO	TOTAL	GRUPO	TOTAL
SOBRESALIENTE	0	SOBRESALIENTE	0
NIVEL ESPERADO	3	NIVEL ESPERADO	0
EN DESARROLLO	11	EN DESARROLLO	3
REQUIERE APOYO	13	REQUIERE APOYO	25

Elaboración propia

En la gráfica se comparan los resultados de dos grupos, 3°A (grupo control) y 3°B (grupo experimental), en una aplicación final.

1. **Conteo:** El grupo experimental tiene un conteo significativamente mayor que el grupo control.
2. **Conteo y símbolo:** El grupo experimental también supera al grupo control.
3. **Conteo:** Nuevamente, el grupo experimental tiene mejores resultados que el grupo control.
4. **Símbolo numérico:** En esta categoría, ambos grupos tienen resultados similares, aunque el grupo experimental está ligeramente por encima.

5. **Quién va ganando:** El grupo experimental obtiene mejores resultados que el grupo control.
6. **Por cuánto:** El grupo control tiene una puntuación mucho menor en comparación con el grupo experimental.
7. **Conteo:** El grupo experimental tiene una ventaja considerable sobre el grupo control.
8. **Símbolo numérico:** Resultados similares para ambos grupos, con una ligera ventaja para el grupo experimental.
9. **Símbolo numérico:** Aquí, el grupo control supera al grupo experimental.
10. **Conteo:** Finalmente, el grupo experimental tiene resultados superiores al grupo control.

El grupo 3°B tiende a tener mejores resultados en la mayoría de las categorías en comparación con el grupo 3°A. Esto podría indicar una mejor preparación o comprensión del material por parte del grupo 3°B en esta aplicación final.

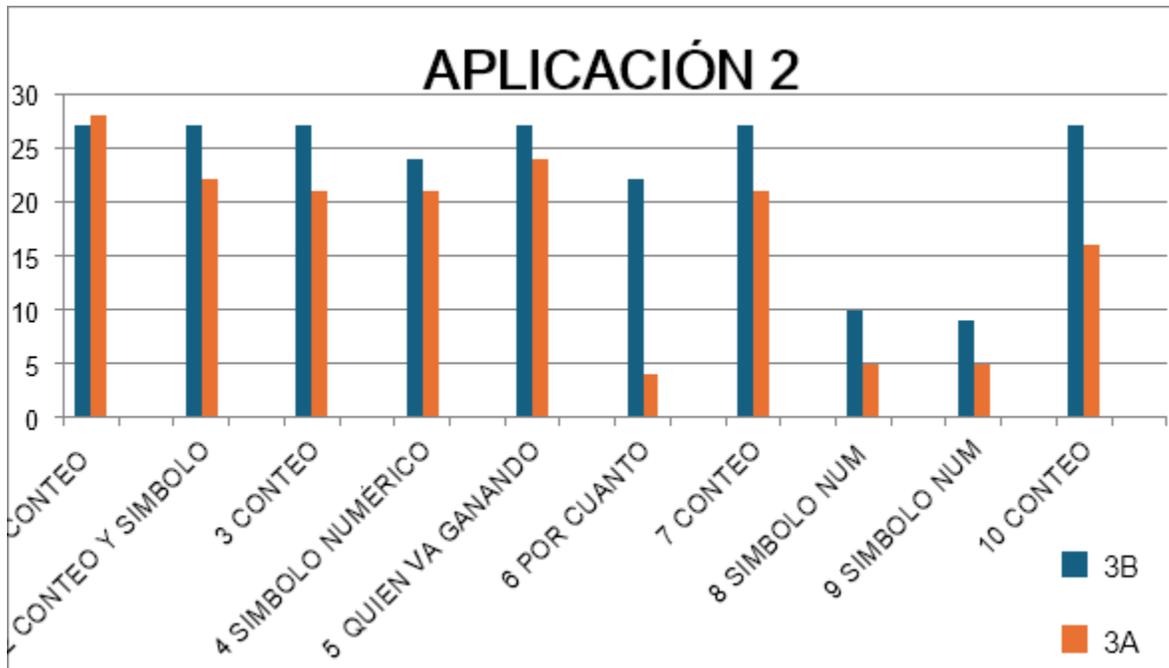


Diagrama 10
Elaboración propia

Análisis Comparativo

1. Sobresaliente

- 3°A: 3 alumnos
- 3°B: 9 alumnos

El grupo experimental 3°B tiene significativamente más alumnos en la categoría Sobresaliente comparado con el grupo control 3°A.

2. Nivel Esperado

- 3°A: 3 alumnos
- 3°B: 13 alumnos

El grupo experimental 3°B supera al grupo control 3°A en 10 alumnos en la categoría Nivel Esperado.

3. En Desarrollo

- 3°A: 14 alumnos

- 3°B: 5 alumnos

El grupo control 3°A tiene muchos más alumnos en la categoría En Desarrollo en comparación con el grupo experimental 3°B.

4. Requiere Apoyo

- 3°A: 8 alumnos
- 3°B: 0 alumnos

Ningún alumno del grupo experimental 3°B está en la categoría Requiere Apoyo, mientras que en el grupo control 3°A hay 8 estudiantes que necesitan apoyo.

El grupo experimental (3°B) muestra mejores resultados en las categorías de Sobresaliente y Nivel Esperado en comparación con el grupo control (3°A). Además, el grupo 3°B tiene menos alumnos en las categorías En Desarrollo y Requiere Apoyo. Esto indica que el grupo experimental ha logrado un rendimiento superior en la segunda aplicación.

Tabla 11

3B		3A	
EV. FINAL		EV. FINAL	
GRUPO	TOTAL	GRUPO	TOTAL
SOBRESALIENTE	9	SOBRESALIENTE	3
NIVEL ESPERADO	13	NIVEL ESPERADO	3
EN DESARROLLO	5	EN DESARROLLO	14
REQUIERE APOYO	0	REQUIERE APOYO	8

Elaboración propia

Diferencias en el Progreso Entre Grupos Experimental y Control:

En la primera aplicación (evaluación inicial), el grupo experimental (3°B) ya mostraba un mejor rendimiento que el grupo control (3°A). Esto se reflejó en la cantidad de alumnos que alcanzaron el "Nivel Esperado" y en una mayor proporción en la categoría "En Desarrollo", mientras que el grupo control tuvo una mayoría significativa en "Requiere Apoyo".

En la segunda aplicación (evaluación final), el grupo experimental avanzó de manera significativa, destacándose en las categorías superiores. Tuvo un mayor número de alumnos en "Sobresaliente" (9 alumnos) y "Nivel Esperado" (13 alumnos), mientras que ningún alumno quedó en "Requiere Apoyo". Por otro lado, el grupo control solo alcanzó 3 alumnos en "Sobresaliente" y "Nivel Esperado", y aún tuvo 8 alumnos en "Requiere Apoyo".

La metodología implementada en el grupo experimental, que incluyó cantos para facilitar el aprendizaje de conceptos matemáticos, parece haber tenido un impacto positivo en el dominio de estos conceptos. Esto se observa en la significativa reducción de alumnos en "Requiere Apoyo" y en el aumento de aquellos en "Sobresaliente" y "Nivel Esperado".

Los cantos probablemente mejoraron la comprensión, retención y aplicación de conceptos básicos de matemáticas, haciéndolos más accesibles y atractivos para los alumnos.

En el análisis de categorías específicas, como "Conteo" y "Símbolo Numérico", el grupo experimental 3°B tuvo mejores resultados en la mayoría de las categorías en comparación con el grupo control 3°A, lo que sugiere que el enfoque basado en cantos también pudo haber facilitado una comprensión más profunda de aspectos específicos de las matemáticas.

Los resultados sugieren que el uso de cantos como herramienta para la enseñanza de las matemáticas en educación preescolar favoreció un aprendizaje más efectivo y duradero en el grupo experimental. Los alumnos

de 3°B lograron un avance significativo entre la primera y segunda aplicación, logrando una mayor proporción de estudiantes en niveles de competencia más altos en la evaluación final.

Esta estrategia puede considerarse una opción efectiva y adecuada para mejorar el aprendizaje de conceptos matemáticos en preescolar, dado el impacto positivo en el rendimiento de los alumnos del grupo experimental frente al grupo control.

Estos logros en el grupo experimental resaltan el potencial de los cantos como herramienta pedagógica, promoviendo una comprensión más profunda de las matemáticas y un ambiente de aprendizaje inclusivo y estimulante para los estudiantes de preescolar.

Referencias

- Alcázar, A. (2010). La pedagogía de la creación musical, otro enfoque de la educación musical. Una experiencia en la Escuela Universitaria de Magisterio. Eufonía. Didáctica de la música. https://www.researchgate.net/publication/287489762_La_Pedagogia_de_la_Creacion_Musical_otro_enfoque_de_la_educacion_musical_2010
- Benitez, M., Diaz, A., Sarli L., Bossio, M. y Justel, N. (2018, 09 de Abril) Las clases de música mejoran la memoria en niños preescolares. Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology, 12 (2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=439655913011>
- Cámara, I., (2004), La actividad de cantar en la escuela: una práctica en desuso. Revista de Psicodidáctica, 17. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17501708>
- Canticos. (2021, 26, Octubre). Benji tiene hambre. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=iZOoWF2dh1M>
- Divertimate García. (2018, 04, Mayo). Amo las restas. [video]. YouTube. <https://youtube.com/watch?v=kcam77nnkIY&feature=shared>
- El Reino Infantil. (2016, 16, Marzo). Cantando los números. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=pSqn12eSu9Y>
- El Reino Infantil. (2019, 25, Febrero). Cinco monitos. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ap0G1n0NIzM>
- Fuenlabrada, V. (2009) ¿Hasta el 100? ¡No! ¿y las cuentas? ¡tampoco! Entonces... ¿qué? SEP. <https://issuu.com/hebeliasolis/docs/fuenlabrada>
- Fustinoni, O., (2016, 15 abril). La música: química, emoción y cerebro. Química Viva, 15(1), 4-6. <https://www.redalyc.org/pdf/863/86347589002.pdf>
- Hernández, E. y Rodriguez, R., (2023), La importancia de los Cantos en Educación Preescolar como apoyo en la enseñanza de las Matemáticas, Ciencia Latina, Revista Multidisciplinar, Vol.7 Núm. 6. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9287>
- Herrera, M., (2021), El papel de las creencias de los padres en la participación familiar, Revista CoPaLa, Construyendo Paz Latinoamericana, Número 11, págs.168-179. <http://revistacopala.net/index.php/ojs/article/view/62>
- Lacárcel, J. (2003). Psicología de la música y emoción musical. Educatio Siglo XXI, 20, 213-226. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/138>
- Little Baby Bum en Español. (2014, 27, Agosto). Cinco Patitos [video]. YouTube. <https://youtube.com/watch?v=5ipalNwf5iY&feature=shared>
- Palomino, R., (2020), Desarrollo del pensamiento lógico matemático en el nivel inicial, Universidad Nacional de Tumbes, <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/1981>
- Piaget, J., (1964), Génesis del número en el niño, Editorial Guadalupe. Argentina, p. 26.
- Sarget, M.A. (2003). La música en Educación Infantil: estrategias cognitivo-musicales. Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación de Albacete. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/221834>
- SEP. (2005). Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar. Volumen 1. PEP.
- SEP. (2023). Estrategia Nacional de Formación Continua 2023.

Super Simple en Español. (2017, 8, Noviembre). ¿Cuántos Dedos? [video]. YouTube. <https://youtube.com/watch?v=VM1enUfi0BI&feature=shared>

SEP, (2018), Manual de Habilidades Básicas en lectura, escritura y conteo Educación Preescolar.

SEP, Mi Álbum 3° Preescolar, <https://libros.conaliteg.gob.mx/2021/K3MAA.htm>

Información adicional

redalyc-journal-id: 6681



Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=668181839005>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la
academia

Rocío Rodríguez Rico

El Canto en Educación Preescolar: apoyo en la enseñanza de las matemáticas; juego, aprendizaje y diversión
Singing in Preschool Education: support in teaching mathematics; game, learning and fun

Revista CoPaLa. Construyendo Paz Latinoamericana
vol. 10, núm. 22, p. 1, 2025
Red Construyendo Paz Latinoamericana, Colombia
investigacion@revistacopala.net

ISSN-E: 2500-8870

DOI: <https://doi.org/10.35600/25008870.2025.22.0379>



CC BY-NC-SA 4.0 LEGAL CODE

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.