

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

Rendimiento académico en matemática de niños del primer ciclo-Educación Escolar Básica en una escuela de gestión oficial, año 2022

Academic performance in mathematics of children in the first
cycle of Basic School Education in an official school, year 2022

Mara Lorena Barraza Lugo

marab@inaesvirtual.edu.py

<https://orcid.org/0009-0005-5146-0001>

Instituto Nacional de Educación Superior

"Dr. Raúl Peña"

Asunción – Paraguay

José Miguel Jara Rolón

josej@inaesvirtual.edu.py

<https://orcid.org/0009-0008-4061-5970>

Instituto Nacional de Educación Superior

"Dr. Raúl Peña"

Asunción – Paraguay

Karen Edith Rojas de Riveros

karenr@inaesvirtual.edu.py

<https://orcid.org/0009-0005-7413-396X>

Instituto Nacional de Educación Superior

"Dr. Raúl Peña"

Asunción – Paraguay

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4046>

Artículo recibido: 26 de mayo de 2025

Aceptado para publicación: 18 de junio de
2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4046>

Rendimiento académico en matemática de niños del primer ciclo-Educación Escolar Básica en una escuela de gestión oficial, año 2022

Academic performance in mathematics of children in the first cycle of Basic School Education in an official school, year 2022

Mara Lorena Barraza Lugo¹

marab@inaesvirtual.edu.py

<https://orcid.org/0009-0005-5146-0001>

Instituto Nacional de Educación Superior "Dr. Raúl Peña"

Asunción – Paraguay

José Miguel Jara Rolón

josej@inaesvirtual.edu.py

<https://orcid.org/0009-0008-4061-5970>

Instituto Nacional de Educación Superior "Dr. Raúl Peña"

Asunción – Paraguay

Karen Edith Rojas de Riveros

karenr@inaesvirtual.edu.py

<https://orcid.org/0009-0005-7413-396X>

Instituto Nacional de Educación Superior "Dr. Raúl Peña"

Asunción – Paraguay

Artículo recibido: 26 de mayo de 2025. Aceptado para publicación: 18 de junio de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El presente estudio de investigación se centra en analizar el rendimiento escolar post pandemia en el área de matemáticas de los estudiantes del primer ciclo de la Educación Escolar Básica de la Escuela Básica N°489 "Coronel Juan Ramón Escobar". La investigación se sustenta en un método etnográfico, basado en un enfoque cualitativo. Los instrumentos que permitieron la recolección de información fueron la observación, análisis documental y la entrevista a los docentes del primer ciclo, con la finalidad de encontrar en los resultados la relación con las variables abordadas. Los hallazgos evidenciaron que los alumnos demostraron un bajo rendimiento académico en el área de matemática al inicio del año lectivo generando así una dificultad para el desarrollo de contenidos de dicha área, la falta de conocimiento de los alumnos se evidencio en los documentos, cabe mencionar que los docentes actualmente utilizan el programa de "Tikichuela", dicho programa presenta diversos recursos, procedimiento evaluativos, técnica y actividades para poder lograr un alto nivel en el rendimiento académico. Es importante destacar que en la actualidad los alumnos han mejorado su nivel académico.

Palabras clave: rendimiento escolar, matemática, procedimientos evaluativos, técnicas de enseñanza, recursos


Abstract

The present research study is focused on analyzing the post-pandemic school performance in the area

¹ Autor de correspondencia

of mathematics of the students of the first cycle of Basic School Education of Escuela Básica N°489 “Coronel Juan Ramón Escobar”. The research is based on an ethnographic method, based on a qualitative approach. The instruments that allowed the collection of information were the observation, documentary analysis and the interview to the teachers of the first cycle, with the purpose of finding in the results the relation with the variables approached. The findings showed that students demonstrated a low academic performance in the area of mathematics at the beginning of the school year, thus generating a difficulty for the development of content in this area, the lack of knowledge of the students was evident in the documents, it is worth mentioning that teachers currently use the “Tikichuela” program, this program presents various resources, evaluation procedures, techniques and activities to achieve a high level of academic performance.

Keywords: school performance, mathematics, evaluation procedures, teaching techniques, resources

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Barraza Lugo, M. L., Jara Rolón, J. M., & Rojas de Riveros, K. E. (2025). Rendimiento académico en matemática de niños del primer ciclo-Educación Escolar Básica en una escuela de gestión oficial, año 2022. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (3), 1392 – 1407. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4046>

INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico en matemática es un indicador crítico del éxito educativo especialmente en el primer ciclo de la Educación Escolar Básica, teniendo en cuenta que en este nivel se sientan las bases del pensamiento lógico y matemático, esenciales para el aprendizaje futuro en las distintas áreas del conocimiento, teniendo un impacto significativo en el desempeño futuro de los estudiantes. En este contexto, la matemática desempeña un papel crucial en el desarrollo intelectual de los estudiantes, ya que fomenta la lógica y el orden en el pensamiento, además de preparar la mente para el análisis crítico, la reflexión y la capacidad de abstracción. Esto asegura una base sólida, procedimientos confiables y la precisión en los resultados obtenidos. (Ruiz, 2019). Esto no sólo proporciona una base sólida para el éxito académico futuro, sino que también contribuye al desarrollo cognitivo y a las habilidades de resolución de problemas, que son fundamentales en la vida adulta.

En la mayoría de los sistemas de evaluación, el aprendizaje se operacionaliza en función del rendimiento académico. Paba et al (2008) señalan que las calificaciones que reciben los estudiantes luego de diversas evaluaciones se utilizan para determinar el rendimiento académico y proporcionan información sobre la calidad y cantidad del conocimiento matemático. Las calificaciones son, por tanto, un indicador académico y social del nivel de aprendizaje alcanzado. Por su parte, Chacón (2007) define el rendimiento académico en matemáticas como la capacidad de los estudiantes para resolver problemas y realizar operaciones numéricas. Según Cascallana (1988), los niños ya tienen conocimientos lógicos y matemáticos muy avanzados antes de ingresar a la escuela, es decir comienza cuando el niño desarrolla los primeros patrones perceptivos y motores para manipular objetos. Estos patrones se desarrollan gradualmente a medida que el niño muestra signos de asociar y comparar ciertos objetos con otros. Para Piaget (1959), los niños se desarrollan en una secuencia ordenada de etapas. La interpretación que cada niño tiene del mundo varía dependiendo de la etapa en la que se encuentre. El conocimiento que tiene un niño cambia a medida que cambia su estructura cognitiva.

Los primeros años de la educación escolar básica son fundamentales para la adquisición de conocimientos matemáticos a medida que los estudiantes desarrollan habilidades fundamentales en aritmética, geometría y resolución de problemas. Además, esta etapa se caracteriza por contextos diversos y heterogeneidad de estudiantes, lo que plantea desafíos únicos para los docentes y los responsables de las políticas educativas del país.

La comprensión de las dinámicas subyacentes que influyen en el rendimiento en matemáticas de los estudiantes de primer ciclo es esencial para abordar estas complejidades.

En el contexto de una escuela de gestión oficial, en el año 2022, se han identificado dificultades significativas en el desempeño académico de los niños del primer ciclo de la EEB. La problemática se centró en la limitada comprensión de conceptos matemáticos básicos; bajo nivel para interpretar, comprender y analizar problemas matemáticos; además de demostrar poca motivación hacia el aprendizaje de la matemática.

El presente artículo tiene como objetivo central realizar una revisión exhaustiva de la literatura académica actual y los resultados de una investigación centrada en el Rendimiento Académico de los alumnos en matemáticas en el primer ciclo de la Educación Escolar Básica en una institución educativa de gestión oficial.

El objetivo general de la investigación fue analizar las acciones que realizan los docentes para elevar el rendimiento académico en la asignatura de matemática con los estudiantes del primer ciclo de la Educación Escolar Básica en la Escuela Básica N° 489 Cnel. Juan Ramón Escobar de la ciudad de Arroyos y Esteros en el año 2022.

METODOLOGÍA

Para la elaboración de este artículo se analizó un trabajo de investigación denominado Rendimiento Académico en las matemáticas del primer ciclo de la Educación Escolar Básica en una institución educativa pública, año 2022.

En vista a que la investigación tuvo un enfoque cualitativo, la unidad de análisis estuvo conformada por docentes y alumnos del primer ciclo de la Educación Escolar Básica y planificaciones diarias de los días observados.

El enfoque de la investigación analizada fue cualitativo, porque se realiza la recopilación de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación (Hernández, 2010). Para la recolección de los datos se han utilizado técnicas cualitativas como la entrevista, la observación y el análisis de documentos.

Arias (2012), menciona que la entrevista, más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un diálogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida. Por otro lado, el mismo autor menciona que la observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos, por último, el análisis documental consiste en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas (Arias, 2012).

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos tras la aplicación de los instrumentos de recolección de datos como ser la guía de entrevista, lista de cotejo y guía de análisis de documentos. Durante las entrevistas se explicó a los docentes el objetivo central del trabajo de investigación, así también la serie de instrumentos que fueron utilizados para la recolección de datos sobre el rendimiento académico de los alumnos en las matemáticas en el primer ciclo de la Educación Escolar Básica. Es importante mencionar que los instrumentos de recolección de datos fueron elaborados por las investigadoras, centrándose en las distintas categorías y variables de la investigación. En vista de que la entrevista fue anónima se utilizó siglas para diferenciar a las docentes (Docente uno: D1, Docente dos: D2, Docente tres: D3)

Entrevistas realizadas a los docentes

Categoría 1: Procedimientos Evaluativos

En cuanto a los procedimientos evaluativos en el área de Matemática, los docentes entrevistados señalaron en utilizar el programa provisto por el MEC y cuyo nombre es “Tikichuela”, este recurso ofrece audio programas que incorporan una metodología de radio interactiva con música, teatro y juegos para que los niños aprendan las bases del pensamiento matemático a través del juego y de manera divertida, mencionaron que para la evaluación utilizan informes, la observación diaria del trabajo de los alumnos, la revisión de tareas, registro anecdótico y finalmente pruebas orales y escritas para analizar los conocimientos adquiridos.

Con relación al rendimiento académico en el área de matemáticas los docentes mencionaron que al inicio del año realizaron una prueba diagnóstica para evaluar los conocimientos previos de los alumnos, indicaron que en esa prueba se evidenciaba las carencias de los conocimientos básicos de su grado, lo cual generó una dificultad para el desarrollo de contenidos. Sobre el punto el D1 mencionó

que, de 35 alumnos solo 2 pudieron aprobar satisfactoriamente la prueba diagnóstica, por otro lado, el D2 mencionó que en la totalidad de sus alumnos no comprenden los conceptos básicos de la matemática puesto que durante el preescolar y primer grado se desarrollaron las clases a distancia, por último, el D3 indicó que los alumnos no podían identificar ciertos conceptos y no podían realizar las operaciones básicas de matemáticas.

Por último mencionaron que con los procedimientos evaluativos utilizados se logró aumentar el conocimiento de los alumnos con la ayuda del programa de "Tikichuela", por su parte, el D1 indicó que con el proceso evaluativo se logró potenciar las competencias de los alumnos fortaleciendo el mayor rendimiento y conocimiento de ellos, el D2 mencionó que con la ayuda de la prueba diagnóstica logró identificar el nivel académico de los alumnos en el área de matemáticas, el cual se registró en un informe, y el D3 señaló utilizar el registro anecdótico para evaluar el proceso educativo de los alumnos.

Categoría 2: Técnicas de enseñanza

En cuanto a las técnicas utilizadas durante el desarrollo de las clases, los docentes entrevistados han señalado que utilizan lo propuesto por el programa de "Tikichuela". Dichos programas cuentan con técnicas preestablecidas para el desarrollo de cada uno de los contenidos. Cabe destacar que el D1 y D3 además de utilizar las técnicas que le facilita el programa de "Tikichuela" aplica las técnicas expositivas y explicativas para aclarar los conceptos de determinados contenidos. Mientras que el D2 se centra en utilizar solo lo que propone dicho programa. Las técnicas propuestas por el programa son, lluvias de ideas, juegos lúdicos, la técnica de interrogatorio, trabajos grupales entre otras.

Con relación las técnicas de enseñanza que utilizan para aumentar el rendimiento académico, los docentes afirmaron que el programa "Tikichuela" facilitan su labor en el desarrollo de las clases y logro de las capacidades, puesto que dicho programa ofrece utilizar "audio programas" para que los alumnos puedan escuchar lo realizado en la clase anterior, lo cual sirve como retroalimentación. Los D1 y D3 coinciden en que normalmente realizan una pausa para tener una socialización más significativa dando un espacio a los alumnos para debatir y analizar los conocimientos adquiridos y posteriormente seguir con lo establecido en el programa. Sin embargo, el D2 sigue estrictamente lo establecido en el audio programa, en el cual, el mismo programa espera unos segundos para que los alumnos respondan al interrogatorio. También, los docentes mencionaron realizar un Plan de mejora para potenciar el rendimiento académico de los alumnos.

De acuerdo a los entrevistados, el audio programa de "Tikichuela", asegura que los alumnos practiquen y participen, ayudando el desarrollo de las clases matemáticas con un enfoque constructivo y lúdico que sigue procesos pedagógicos adecuados para los niños durante el proceso de enseñanza aprendizaje, aparte de ello, el D1 manifiesta que sigue paso a paso lo que se propone y participa con los alumnos guiándose en el proceso de aprendizaje, el D3 expresa que en ocasiones acompaña a los alumnos a realizar la actividades o participa con ellos, sin ignorar que los alumnos son muy activos y lo realizan siguiendo las orientaciones que escucha del audio programa. El D2 revela que realiza lo que propone el programa y que los alumnos participan activamente.

Categoría 3: Recursos

En cuanto a los recursos didácticos con que cuenta la institución para promover los juegos, los docentes coinciden que la institución provee los siguientes recursos: libros, cuadernillos, radio y una Smart tv por cada aula, así como también facilita conexión a internet; según ellos dichos recursos facilita el mejoramiento del rendimiento académico de los alumnos. Además de ello, el D1 menciona utilizar tapitas de gaseosas para realizar conteos, y, en el momento de aprender nuevos conceptos preparar carteles con dibujos y letras de canciones, también indicó que, para que el aprendizaje sea más significativo presenta música y videos, por su parte el D2 menciona que utiliza palitos de helado

de colores para el conteo organizando una cierta cantidad para cada alumno, también proporciona a los alumnos fotocopias o dibujos hechos a mano y materiales reciclados. Por último, el D3 señala que utilizan los contadores para implementar el trabajo en equipo durante el desarrollo de las clases.

El D1 menciona que los alumnos tienen sus contadores personalizados para que cada uno se haga responsable y utilizar en el momento en que se precisa, mientras que el D2 tiene en una caja los contadores y los alumnos utilizan en el momento en que necesitan, y el D3 también menciona que utilizan los contadores y al término lo acomodan en una caja. En cuanto a la manera que utiliza los carteles, dibujos y materiales reciclados los resultados arrojaron que el D1 y D2 emplean los carteles y dibujos para el aprendizaje de nuevos conceptos, consideran que potencia el rendimiento de los alumnos, mientras que el D3 utiliza las imágenes para que los alumnos comprendan fácilmente las actividades desarrolladas, con respecto a los materiales reciclados los D2 y D3 hacen partícipe a los alumnos para la adquisición de los conocimientos.

Al mismo tiempo, el D1 menciona que los alumnos fueron coleccionando las tapitas, para utilizarlas como materiales reciclados. En cuanto a los recursos audiovisuales que aplican en el Proceso Enseñanza Aprendizaje para favorecer el rendimiento académico de los alumnos, la totalidad de los docentes entrevistados coinciden en la utilización de la radio y el Smart TV en el PEA, otra respuesta dada por los docentes fue la utilización de programas como YouTube, canales de películas, afirmando que utilizan de manera correcta y responsable de la web en el PEA.

Categoría 4. Actividades

Los docentes coinciden en que las actividades que realizan para el desarrollo de las clases en el área de matemáticas son las propuestas en el programa "Tikichuela", afirmando que estas actividades han generado un desarrollo significativo para elevar el rendimiento académico de los alumnos, cabe destacar que el D1 y D3 han indicado utilizar actividades de refuerzo para que los alumnos comprendan mejor los contenidos. En cuanto al momento del PEA en que se lleva a cabo la realización de actividades que requieren usar materiales concretos, la totalidad de los entrevistados concuerdan que lo utilizan durante el desarrollo de los contenidos. Así, D1 y D2 señalan que este tipo de actividad es implementada con más frecuencia en el desarrollo de las clases, alegando que de este modo se genera un aprendizaje colaborativo y participativo.

Por último, los entrevistados coincidieron en que el audio programa es significativo teniendo en cuenta que los mismos potencian el rendimiento de los alumnos, y que la mejor manera de implementar dicho programa es la participación grupal, tanto al inicio de la clase como en cualquier otro momento del PEA, ya que su utilización motiva a los alumnos a cantar, saltar y aplaudir. Para finalizar, se resalta que los entrevistados destacan que las canciones son fáciles de recordar, tiene un ritmo agradable, los alumnos cantan y siguen las directrices con emoción, y que hasta algunos padres reconocen las canciones.

Observación de la clase

Durante el proceso de observación de clases los investigadores participaron en la recogida de información, el cual fue un elemento fundamental de todo proceso de la investigación para obtener todos los datos. Las observaciones se realizaron durante 7 semanas entre septiembre y octubre en el turno mañana del primer ciclo de la EEB.

Categoría 1: Procedimientos evaluativos

Con respecto a los procedimientos evaluativos, se pudo constatar que los docentes elaboran informes, observan diariamente el trabajo realizado en la clase por parte de los alumnos, revisan las tareas, utilizan el registro anecdótico, aplican las pruebas orales y escritas lo cual permite recoger información

sobre el PEA y el desarrollo de las capacidades de los alumnos. También se pudo constatar que el D1 al término de cada contenido utiliza el registro de proceso para evidenciar y comparar el rendimiento académico de los alumnos, por otro lado, se pudo confirmar que el D2 y D3 utilizaron el informe para describir los avances académicos de los alumnos. Con relación al rendimiento académico se pudo verificar que los docentes están constantemente observando el trabajo diario del alumnado, así como también realizan pruebas orales con el fin de evidenciar los conceptos adquiridos por los alumnos, cabe destacar que el audio programa de "Tikichuela" propone una retroalimentación de los contenidos por semana, se constató que los docentes realizan un seguimiento para identificar si comprendieron el tema desarrollado.

Categoría 2: Técnicas

Con relación a las técnicas de enseñanza utilizadas para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, se pudo observar que los docentes utilizan las técnicas establecidas en el programa de "Tikichuela" potenciando el trabajo en equipo y el debate. Así mismo se destaca la constante implementación de las técnicas del diálogo, interrogatorio, explicativa, demostrativa resolución de problemas y exegética.

Con el uso de la técnica del interrogatorio lograron mayor participación y obtuvieron datos sobre los conocimientos previos de los temas a ser desarrollados; esto ayudó a construir nuevos conceptos y ampliar los conocimientos de los alumnos. Es importante destacar la buena organización de los docentes para la reproducción de las lecciones pre grabadas en audio durante 30-40 minutos de clase, y la realización de experimentos e indagación, sigue paso a paso todo lo narrado, guía a los alumnos en el desarrollo de las clases y complementa los audios con los libros de textos, con ejercicios inspirados por los personajes de las lecciones, objetos físicos para contar, y otros materiales de apoyo para los niños.

La técnica que se utiliza en el programa de "Tikichuela" y las otras mencionadas permite a los docentes elevar el rendimiento académico de los alumnos, facilitó la exploración y desarrollo las actividades propuestas, logrando así un aprendizaje significativo de los alumnos.

La técnica más evidenciada al finalizar el audio programa es el del diálogo y explicativo aclarando las dudas que presentaban los alumnos en ciertos ítems, así como también en el momento de la conformación de grupos de trabajo para las actividades de conteo.

Categoría 3: Recursos

Por intermedio de las observaciones realizadas se pudo constatar que la institución cuenta los recursos didácticos para el desarrollo del programa de "Tikichuela", estos son el cuadernillo para cada alumno, los libros de textos, la guía docentes y audio programas para el área de matemáticas. Por otro lado, se pudo observar que con materiales reciclados los docentes ornamentan su espacio pedagógico; y otros recursos que fueron comprados por los mismos docentes. En cuanto al D1 se puede mencionar que presentó los recursos lo más pulcro posible haciendo evidenciar la utilidad de dicho recurso, por otro lado, el D2 y D3 en algunas clases solamente utilizaron constantemente el empleo de la pizarra como recurso para la implementación de lo que pide el programa.

En cuanto a la utilización de los contadores realizados con materiales reciclados, el D1 tiene personalizado cada grupo de contadores, demostró mayor organización con su recurso, sin embargo, el D2 y D3 organizaba sus materiales en un sector al alcance de los alumnos, demostrando un desorden al momento de facilitar los contadores. Por último, referente a la utilización de los recursos audiovisuales, los resultados de la observación indican que los docentes utilizan con frecuencia la radio

para la reproducción del audio programa, y el Smart TV para visualizar videos educativos referentes al área durante el PEA.

Es importante mencionar que los recursos didácticos utilizados permitieron al alumno mayor motivación durante el desarrollo de las clases, facilita mayor comprensión de los conceptos, del medio que los rodea, las relaciones entre las partes y el todo de un tema. De esta manera logra afianzar su aprendizaje dándole un sentido más objetivo y realista.

Categoría 4: Actividades

Las actividades que proponen para el desarrollo de las clases y elevar el rendimiento académico en el área de matemáticas se centran en la implementación del programa "Tikichuela", las actividades del día comienza con la bienvenida a los alumnos, indicando los respectivos lugares a cada uno, luego se disponen a reproducir el audio programa, inician con algunas canciones y luego realizan la indagación de saberes mediante la narración del audio, implementan diversas actividades de metacognición con el apoyo del cuadernillo.

El audio programa consiste en la reproducción de las actividades propuestas en el cuadernillo para que los alumnos a la par que desarrollen las actividades escuchen las indicaciones que se narra. Se pudo observar que el alumno tuvo muy buena comprensión de lo que se está trabajando. Este método de aprendizaje ayuda al niño a desarrollar diversas capacidades favoreciendo la construcción de sus conocimientos y elevando su rendimiento. Es importante destacar que solo el docente 1, participó con los alumnos en el canto y baile, mientras que los D2 y D3 son más reacios a participar y deja que los alumnos canten y bailen, durante ese espacio de dinámica realizaron actividades como ir escribiendo en la pizarra, los que desarrollarán los alumnos en sus cuadernos, demostrando destreza en responder a ciertos cuestionamientos.

Al finalizar el audio, los docentes indican a los alumnos a escribir en sus cuadernos las actividades de refuerzo, se pudo observar que el D1 escribía en la pizarra y los alumnos en su cuaderno al mismo tiempo, mientras los D2 y D3 ya lo tenían escrito para que los alumnos copien. Como cierre se presentan los resultados finales y se corrigen las actividades.

Análisis de las Planificaciones (Análisis de documentos).

Durante el análisis de las Planificaciones, la totalidad de docentes planifican siguiendo el programa de "Tikichuela", puesto que la guía docente integra todas las actividades e indicadores para el desarrollo cognitivo del alumno y de esta manera facilitando la labor del docente en cuanto a la redacción de planificaciones.

Categoría 1: Procedimientos evaluativos

Con relación a los procedimientos evaluativos, los resultados arrojados indican que los docentes utilizan el informe, registro anecdótico, observación diaria del trabajo del alumnado, la revisión de tareas y por último la prueba oral y escrita; de esta manera se pudo evidenciar el proceso de los alumnos desde el inicio del año lectivo, en cuanto a la utilización del registro anecdótico se pudo resaltar que el D3 registró los procesos de aprendizaje a modo de ir evidenciando el rendimiento de los alumnos en las pruebas orales, por otro lado, se evidencia el informe realizado por el D1 del nivel de los alumnos en el cual se menciona la mejoría de cada alumno y de los que aún no cumplen con los requisitos, por último, el D2 demostró utilizar el informe para constatar el rendimiento académico de los alumnos.

Con respecto a las pruebas escritas los docentes realizaron una al inicio del ciclo lectivo, con ese procedimiento evaluativo pudieron registrar el nivel de conocimiento de cada alumno, por otro lado, se

pudo evidencia en los cuadernillos y cuadernos de matemáticas que los docentes realizan una revisión diaria de los trabajos y las tareas realizadas.

Categoría 2: Técnicas de enseñanza

Con relación a las técnicas de enseñanzas, los resultados indican que la totalidad de los docentes utilizan las técnicas de enseñanza propuestos por el programa Tikichuela, dicho programa trae consigo las orientaciones en cómo los docentes deben de desarrollar sus respectivos contenidos, asimismo se evidencia que todos los docentes siempre proponen la técnica del diálogo, la técnica del interrogatorio, explicativa, demostrativa. Se resalta que el docente 1 establece mayor conexión con los alumnos, además de las preguntas que se escuchaban en la narración el docente se toma unos segundos para indagar más en los conocimientos del alumno, mientras que los D2 y D3, generalmente se encargaban de reproducir el audio programa e indicar a los alumnos que prestaran atención y realicen las actividades.

Categoría 3: Recursos

Por lo que corresponde a esta categoría, a través del análisis documental, los datos recabados indican que los docentes siempre utilizan los recursos proveídos por el MEC y la institución, también se pudo constatar la D1 propone la utilización de los materiales, tales como tapitas, carteles, palitos de helado, ya sea al iniciar las actividades, durante el desarrollo o cierre, por otro lado los D2 y D3 no siempre utilizan dichos recursos, solo en ocasiones, en cuanto a los recursos audiovisuales se pudo evidenciar que los docentes utilizan con frecuencia la radio y la Smart TV, en vista de que es fundamental para el desarrollo de sus actividades.

Cabe mencionar que otros recursos que emplearon los docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje son el pizarrón, borrador, tiza, papel sulfito, marcadores, cartulinas, diccionarios y pendrive, algunos proveídos por la institución, y otros adquiridos por los docentes.

Categoría 4: Actividades

Respecto a la implementación de las actividades durante el desarrollo de los contenidos en el área de matemáticas se pudo visualizar en los planes, que los docentes propone seguir todas las directrices hasta culminar lo que se propuso en el programa, cabe resaltar que el programa de "Tikichuela" propone a cada 7 o 8 clases realizar una retroalimentación de todos los contenidos desarrollados durante la semana de esta manera los alumnos realizan un refuerzo para comenzar un nuevo tema elevando su rendimiento académico, cabe mencionar que los docentes utilizan este espacio para ayudar a aquellos alumnos que no comprendieron las actividades y darles una atención individualizada.(MEC, 2015)

También se evidencian las actividades de refuerzo en los cuadernos de Tikichuela, con estas actividades los docentes potenciaban los conocimientos de los alumnos, en cuanto al D1 se pudo evidenciar que trabajaba en equipo con sus alumnos y guiándolos en la realización de sus tareas, por otro lado, el D2, trabajaba con menos interés en la realización de las actividades, por último, el D3 generalmente al copiar las actividades al pizarrón explica los pasos que deben realizar.

DISCUSIÓN

En este apartado se presenta la discusión final de los resultados obtenidos con la implementación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos aplicados en la investigación.

Categoría 1: Procedimientos evaluativos

Con respecto a la utilización de los procedimientos evaluativos utilizados por los docentes, los mismos señalaron en las entrevistas que aplican la prueba diagnóstica, pruebas orales y escritas, la revisión de tareas, además de la utilización de informes y registro anecdótico para potenciar el rendimiento académico de los alumnos. Estos hallazgos coinciden con las observaciones realizadas, tanto documental como del desarrollo de las clases.

Estos resultados responden a lo mencionado por Stufflebeam y Shinkfield, (1987), quienes señalan que el procedimiento evaluativo, es el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y mérito de las metas, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicado.

Categoría 2: Técnicas de Enseñanza

Con respecto a la utilización de técnicas de enseñanza durante el desarrollo de las clases por parte de los docentes, los mismos han señalado en la entrevista realizada que utilizan las propuestas por el programa de "Tikichuela", referente a la asignatura de matemáticas, ésta contiene secciones donde se proponen además de capacidades e indicadores, materiales a ser utilizados e informaciones conceptuales que puedan ayudar a sistematizar los conocimientos, los momentos que deben tenerse en cuenta para una clase completa, tales como inicio, desarrollo, escritura y cierre estimulando así a los estudiantes el pensamiento y el razonamiento matemático, acompañado de interesantes y motivadores recursos didácticos elaborados por los docentes; así también se evidencio la utilización de las técnicas explicativas, exegéticas, demostrativas y de interrogación. Estos hallazgos se pudieron constatar en las observaciones de las clases desarrolladas y el análisis de los planes diarios de los docentes.

En cuanto a la manera que se utilizaba las técnicas que vienen incluidas en el programa de "Tikichuela" para el desarrollo de las clases durante el PEA, esta se da al inicio de todas las actividades propuestas del día en el área de matemáticas, para dar lugar a los alumnos en la participación de todos aportando sus ideas, si bien el audio programa utiliza la técnica del interrogatorio en ocasiones los docentes reforzaban las preguntas, esperando una respuesta más elaborada de los alumnos, en cuanto a la técnica los docentes manifiestan que el audio programa les facilita su labor y los alumnos se mantienen concentrados escuchando y realizando las actividades. Cabe destacar que en las observaciones de las clases y el análisis de las planificaciones se pudo constatar la utilización de dichas técnicas.

Por otra parte, la manera en que utilizan los contadores para identificar los números, los entrevistados manifestaron que es una técnica que les ayuda a organizar sus ideas y trabajar el trabajo colaborativo, estos arrojados coinciden con las observaciones en clases y con el análisis de las planificaciones de los docentes. Así también, durante el desarrollo del programa de "Tikichuela" se ha utilizados técnicas de enseñanza como el debate, la lluvia de ideas y la retroalimentación, los entrevistados mencionan que las mismas utilizan para reforzar los conocimientos de los alumnos, los hallazgos obtenidos nuevamente en ocasiones no coinciden con las observaciones de clases y el análisis documental de la planificación del programa de "Tikichuela" de los docentes D2 y D3, puesto que suelen obviar y solo utilizar la narración del audio programa, a excepción del D1, que muestra su desempeño en proponer técnicas sobre lo ya está establecido en el programa de "Tikichuela".

Cabe resaltar que dichas técnicas fueron fundamentales para el elevar el rendimiento académico de los alumnos, si bien los docentes mencionados utilizaban con un toque personal, se logró cumplir un aprendizaje significativo puesto que al principio del año lectivo los alumnos no cumplían con los requisitos según su grado.

En cuanto a los hallazgos como se menciona en el programa del MEC, Capacitación Docente (2015) Según diversos autores (Díaz & Hernández, 2010; González Cabanach, 2004; Jorba & Casellas, 1997), el técnica de enseñanza es un conjunto de acciones realizadas por el profesor encaminado a organizar la actividad práctica y cognoscitiva del estudiante con el objetivo de que asimile sólidamente los contenidos

Categoría 3: Recursos

Por lo que se refiere a los recursos didácticos con que cuenta la institución para el desarrollo del programa de "Tikichuela" durante la entrevista de los docentes mencionaron que dicha institución provee los siguientes recursos: cuadernillos, audio programa, radio y smart tv, además de lo establecido dentro del recinto como la pizarra, tiza, borrador, diccionarios y libros, los hallazgos coinciden con los resultados obtenidos mediante las observaciones de las clases y el análisis documental de las planificaciones y las entrevistas realizada a los docentes.

En cuanto a la utilización del audio programa, y cuadernillos durante el desarrollo de las clases los entrevistados expresaron el empleo de dichos recursos para el desarrollo de los temas, el descubrimiento coinciden con las observaciones de las clases y el análisis documental de los planes ya que se pudo visualizar que los docentes utilizan los recursos mencionados están utilizando constantemente y dejando en evidencia el manejo correcto de los aparatos tecnológicos, así como también una organización adecuada respecto a los libros y cuadernillos, ya que dichos recursos permanecen en el aula.

Con relación a cómo utilizan los contadores y los materiales reciclados, la totalidad de los docentes entrevistados manifestaron que emplean dichos contadores para enfatizar el aprendizaje de los alumnos, así como también generar un ambiente en que se implemente el trabajo en equipo, es importante mencionar que los alumnos en el momento de elaborar una herramienta nueva con materiales reciclados son partícipes de los trabajos.

Con respecto a los recursos audiovisuales que se utiliza en el PEA, los resultados arrojados de la entrevista indican que los docentes utilizan la radio como recurso para reproducir las narraciones del programa de "Tikichuela", estos hallazgos coinciden con las observaciones de las clases realizadas a los docentes, así como también la reproducción de video educativos para facilitar el aprendizaje de los alumnos de una manera más dinámica.

Finalmente es importante que los recursos didácticos sean significativos para los alumnos puesto que como lo menciona Jordi Díaz Lucea (2012) los recursos y materiales didácticos son todo el conjunto de elementos, útiles o estrategias que el profesor utiliza, o puede utilizar, como soporte, complemento o ayuda en su tarea docente, es decir que los recursos didácticos deberán considerarse siempre como un apoyo para el proceso educativo

Categoría 4: Actividades

Con relación a los tipos de actividades que utilizan para el desarrollo de las clases en el área de matemáticas, los docentes entrevistados indican que la implementación del método del programa de "Tikichuela" favorece significativamente a los alumnos, el D1 menciona que se pudo lograr una mejoría es su nivel escolar , esto se evidencia en el desarrollo de las actividades tanto individuales como grupales, por otro lado el D2 afirma que evidenció un cambio en los conocimientos de los alumnos, puesto que los audio programa, cuadernillos y materiales didácticos son fundamental para el aprendizaje, con las observaciones de la clase se pudo contrastar que los alumnos elevaron su rendimiento escolar durante el año lectivo, por último el D3 mencionó que presentar dicho programa generó confusión , y adaptar a los alumnos a un nuevo método se convirtió en un reto que con el pasar

de los meses fueron logrando los objetivos deseados. Estos hallazgos coinciden, puesto que los alumnos demuestran conocimiento de los contenidos desarrollados y siguen la explicación con concentración.

Por otra parte, los entrevistados manifestaron la importancia de utilizar dicho programa, puesto que los alumnos van reconociendo los nuevos métodos de aprendizaje como el audio programa o los videos educativos durante el inicio de la clase como en cualquier otro momento del PEA. Al momento de las observaciones demostraron el buen manejo de los recursos como la radio o la Smart TV, así como también dominio de los contenidos de las narraciones del audio programa. Cabe resaltar que para los alumnos los recursos tecnológicos forman una novedad puesto que es el primer año en el cual se utiliza dentro de la institución. Si bien en ocasiones los D2 y D3 no mostraban interés masivo en el desarrollo de las clases se pudo observar que los alumnos cumplen con el objetivo de cada actividad, así como también se evidencia los puntajes totales de los indicadores que se presentan en el programa de matemática.

CONCLUSIÓN

Tras el análisis del trabajo de investigación se puede concluir que fueron logrados los objetivos propuestos ya que se pudo realizar una revisión exhaustiva de la literatura académica actual y los resultados de la investigación cuyo objetivo general fue analizar las acciones que realizan los docentes para elevar el rendimiento académico en la asignatura de matemática con los estudiantes del primer ciclo de la Educación Escolar Básica en la Escuela Básica N° 489 Cnel. Juan Ramón Escobar de la ciudad de Arroyos y Esteros en el año 2022.

Los procedimientos evaluativos mayormente utilizados por los docentes para aumentar el rendimiento académico en matemática fueron la elaboración de informes para describir los avances académicos, observan diariamente los trabajos realizados en la clase por parte de los alumnos, revisan las tareas, utilizan el registro anecdótico, aplican las pruebas orales y escritas

Ahumada (2003), menciona que «el procedimiento evaluativo es un proceso de delinear, obtener, procesar y proveer información válida, confiable y oportuna sobre el mérito y valía del aprendizaje de un estudiante con el fin de emitir un juicio de valor que permita tomar diversos tipos de decisiones».

En cuanto a las técnicas de enseñanza utilizadas por los docentes fueron la que esta propuesta en el programa Tikichuela, entre ello se puede mencionar que utilizan la técnica del interrogatorio, el debate, la técnica explicativa, el debate, la demostrativa y los juegos lúdicos, los niños aprenden jugando, cantando y realizando dinámicas de clases permitiendo que el Procesos de Enseñanza Aprendizaje (PEA) siendo innovador, generando un alto grado de conocimiento en cuanto al desarrollo de los contenidos propuestos en el programa de "Tikichuela".

Las técnicas, según Gutiérrez F. (2002) la define como «la habilidad para hacer uso de procedimientos y recursos. Significa cómo hacer algo. Es el procedimiento que adoptan el docente y los alumnos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje».

En cuanto a los recursos didácticos utilizados, los docentes se centraron en la aplicación de audio programas a través de los cuales se orienta el desarrollo de las capacidades de la Matemática; estos audios vienen acompañados de guías docentes, libros del estudiante y materiales concretos de uso individual y colectivo. Además de ello se pudo observar la utilización de como tapitas, carteles, palitos de helado radios, Smart tv, pizarra, etc.

Morales (2012), señala que se entiende por recurso didáctico «al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje». Los resultados de la investigación determinaron que los docentes aplicaron el programa de "Tikichuela" para favorecer el rendimiento

académico de los alumnos, dicho programa establecido por el MEC como una propuesta de enseñanza aprendizaje para el área de matemáticas en primer ciclo de la Educación Escolar Básica.

Por último, las actividades que proponen los docentes comienzan con la bienvenida a los alumnos, e indican los respectivos lugares a cada uno, inicia la clase escuchando el audio programa, reproducen las actividades propuestas en el cuadernillo, los docentes proponen seguir todas las directrices hasta culminar lo que se propuso en el programa, realizan los trabajos en equipo, indican a los alumnos a escribir en sus cuadernos las actividades de refuerzo. Cabe resaltar que el programa de "Tikichuela" propone cada 7 o 8 clases realizar una retroalimentación de todos los contenidos desarrollados durante la semana, de esta manera los alumnos realizan un refuerzo para comenzar un nuevo tema elevando su rendimiento académico,

Según González y Flores (2002), las actividades son: el currículo, cultura docente, motivación, contenido, estrategias y evaluación estos componentes también son denominados categorías del proceso docente, dichas actividades se realizaron a partir de los audio programa asegurando el desarrollo de clases matemáticas con un enfoque constructivo y lúdico que sigue procesos pedagógicos adecuados para los niños de acuerdo a sus edades y el nivel académico.

D1, D2 y D3 manifestaron que durante la aplicación de los procedimientos evaluativos se evidenció una mejoría significativa de los alumnos, teniendo en cuenta que son niños y niñas con bajos recursos, que durante la pandemia no contaba con aparatos tecnológicos para la realización de los ejercicios y mediante las estrategias de enseñanza aprendizaje y los recursos didácticos utilizados lograron aumentar sus conocimientos con el transcurrir del año lectivo.

Con este análisis que si bien fue realizado a partir de una muestra pequeña permite concluir que las técnicas de enseñanza utilizadas por los docentes y la actividad de aprendizaje de las que participan los estudiantes tienen una directa relación con la mejora en la calidad de los aprendizajes. En cuanto a la utilización de recursos educativos para el aprendizaje se observó que los mismos son válidos por lo que es importante dotar a las instituciones educativas de recursos didácticos adecuados a todos los niveles educativos y en las cantidades requeridas de modo a que permita la utilización individual de los mismos por parte de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Ahumada, P. (2003). La Evaluación en una concepción de Aprendizaje significativo. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Chile
- Aparicio, F. y González, R. M. (1994). La calidad de la enseñanza superior y otros temas universitarios. Madrid:Universidad Politécnica.
- Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. 6a Ed. Caracas: Editorial Episteme.
- Artero, y Uab. (2001). 7.1 La Evaluación: Caracterización General. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5036/jjma08de16.pdf>.PDF
- Barbero García, M.I., Holgado Tello, F.P., Vila, E. y Chacón Moscoso, S. (2007). Actitudes, hábitos de estudio y rendimiento en matemáticas: diferencias por género. En *Psicothema* <http://www.psicothema.com/pdf/3379.pdf>
- Bertoni, A., et al. (1997). Evaluación, nuevos significados para una práctica compleja. Colección Triángulos pedagógicos, Editorial Norma.
- Cano R. (2005). Aspecto para una definición de evaluación. https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/38/38196/tema_5_elementos_pa_ra_una_definicion_de_evaluacion.pdf
- Cascallana, M^a.T. (1988). Iniciación a la matemática. Materiales y recursos didácticos. Madrid: Aula XXI/ Santillana.
- Chacón Araya, Y. (2005). Una revisión crítica del concepto de creatividad. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 5, núm. 1, pp. 1-30. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/447/44750106.pdf>
- Córdoba Gómez, F.J. (2006). La evaluación de los estudiantes: una discusión abierta. *Revista iberoamericana de educación*, 39(7), 4.
- Cortez, N. y Tunal, G. (2018) Técnicas de enseñanza basadas en el modelo de desarrollo cognitivo. En *Revista Educación y Humanismo*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6510627.pdf>
- Díaz Barriga, F., y Hernández Rojas, G. (2000). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México, McGraw-Hill (Serie Docente del siglo XXI).
- Escobar Hoyos, G. (2014). La evaluación del aprendizaje, su evolución y elementos en el marco de la formación integral. En *Revista de investigaciones*. <https://revistas.ucm.edu.co/index.php/revista/article/view/27/27>
- Gómez, F. (2006). La evaluación de los estudiantes: una discusión abierta. *Revista iberoamericana de educación*, 39(7), 4. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1388Cordoba-Maq.pdf>
- González Pienda, J.A. (2003). El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicional. En *revista Galego-portuguesa de Psicología y Educación*. <https://core.ac.uk/download/pdf/61900315.pdf>
- Hernández, R, Fernández, C, y Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación. (5taed). México: McGrawHill

<https://mec.gov.py/talento/cms/wpcontent/uploads/2019/03/ejesConv3-2019/13-2.pdf>

Ibarra Sáiz, M. S. y Rodríguez Gómez, G. (2010). Revista Española de Orientación y Psicopedagogía. Los procedimientos de evaluación como elementos de desarrollo de la función orientadora en la universidad. <https://www.redalyc.org/pdf/3382/338230785024.pdf>

INAES (2022). Manual de Investigación de Postgrado. 1ra.ed. Paraguay: Instituto Superior de Educación "Dr. Raúl Peña"

Jiménez, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. En Infancia y sociedad.

Loza, F. (2002) Glosario Pedagógico. La Paz, Gráfica Gonzáles.

Marchesi Ullastres, Á., Fernández, L., Martín Ortega, E., Martínez Arias, M. R., Monguilot Abeti, I., Moreno, A., ... & Lucena, R. (2000). Variables predictoras de la calidad de la educación secundaria. Revista de educación.

MEC (2014). Fascículo de Evaluación Primer ciclo. Paraguay. MEC publicaciones. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mec.gov.py/cms_v2/adjuntos/4936

MEC (2014). Programa de primer grado de la Educación Escolar Básica. Asunción: Industrias graficas Nobel S.A

MEC (2015). Módulo 1. Capacitación docente. Técnicas activas de aprendizaje.

MEC (2020). Plan de educación en tiempos de pandemia Publicación: MEC https://www.mec.gov.py/cms_v2/adjuntos/15716?1589908264

Mello Román, J. D., y Hernández Estrada, A. (2019). Un estudio sobre el rendimiento académico en Matemáticas. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 21(1), 1. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e29.2090>

Morales, P (2012). Elaboración de Material Didáctico. Red Tercer Milenio. Tlalnepantla. México

Openedition.org. <https://doi.org/https://books.openedition.org/ariadnaediciones/880?lag=es>

Paba Barbosa, C., Lara Gutiérrez, R. y Palmezano Rondón, A. (2008). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación, vol. 5, núm. 2, pp. 99-106.

Piaget, J. (1959). La formación del Símbolo en el niño. I.S.B.N : 9789681602703

Piñeiro G, J., y Vásquez Ortiz, C. (2021). Enseñanza de las matemáticas en tiempo de confinamiento: planificación de las clases postpandemia.


Rodríguez-Reyes, V. M. (2014). La formación situada y los principios pedagógicos de la planificación: la secuencia didáctica. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46132134027>

Rojas Suarez, L.Y. (2019). Elevar el Rendimiento Académico con Estrategias Educativas. En Revista Scientific. https://www.researchgate.net/publication/332878697_Elevar_el_Rendimiento_Academico_con_Estrategias_Educativas

Ruiz, A (2019). Importancia de las matemáticas en Educación Primaria. <https://redsocial.rededuca.net/importancia-de-las-matematicas-en-educacion-primaria>

Ruiz, Y. (2011). Aprendizaje de las Matemáticas. En revista digital para profesionales de la enseñanza.
<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8451.pdf>

Salinas S., M. (2004): Seminario Taller Evaluación de los Aprendizajes. Medellín, Universidad de Medellín (Maestría en Educación).

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .