

**Mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje a partir de la gamificación
matemática en niños y niñas del municipio de San Andrés de Sotavento**

Patricia Elena Martínez Ramos

Director:

Verónica Henao Ramos

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación - ECEDU

Licenciatura en Matemáticas

2023

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo evidenciar los resultados de la implementación de una propuesta pedagógica basada en la enseñanza de números del 1 al 10 en niños y niñas de cuatro a cinco años habitantes del barrio Villa Elia del municipio de San Andrés de Sotavento – Córdoba; en este sentido, la propuesta se basa en la gamificación matemática para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos/as infantes, con el fin de que puedan adquirir conocimientos básicos para el desarrollo de sus actividades cotidianas como el juego y las relaciones familiares y para el futuro desarrollo escolar al que se enfrentarán al iniciar primer grado. Para lograr el objetivo planteado la propuesta pedagógica cuenta con un marco referencial basado en la investigación en educación a partir de la cual se busca que los/as docentes asuman como objeto de estudio su propia realidad y aporten estrategias para la transformación positiva de la misma, entendiendo al docente como un actor político que puede dar cuenta de cambios en su entorno y en sus estudiantes.

Palabras clave: Enseñanza, Investigación, Tecnología

Abstract

The objective of this work is to show the results of the implementation of a pedagogical proposal based on the teaching of numbers from 1 to 10 in children from four to five years old, inhabitants of the Villa Elia neighborhood in the municipality of San Andrés de Sotavento - Córdoba; in this sense, the proposal is based on mathematical gamification to improve the teaching-learning process of these infants, so that they can acquire basic knowledge for the development of their daily activities such as play and family relationships and for the future school development that they will face when they start first grade. In order to achieve the proposed objective, the pedagogical proposal has a referential framework based on Research in Education from which it is sought that teachers assume their own reality as an object of study and contribute strategies for the positive transformation of it, understanding the teacher as a political actor who can account for changes in their environment and in their students.

Keywords: Teaching, Research, Technology

Tabla de contenido

Introducción	6
Diagnóstico propuesta pedagógica	7
Pregunta de investigación	8
Diálogo entre la teoría y la propuesta pedagógica	10
Marco de referencia – planeación didáctica.....	13
Planeación didáctica.....	16
Enfoque didáctico	19
Implementación.....	21
Reflexión y análisis de la práctica pedagógica	24
Conclusiones	26
Referencias bibliográficas.....	28
Apéndices.....	30

Tabla de Apéndices

Apéndice A Evidencias realización de actividades	30
Apéndice B Link video de sustentación	30

Introducción

Para que los niños y niñas se interesen por aprender algo y/o le tomen amor a cualquier conocimiento a nivel general, hay siempre que buscar alguna motivación o algo que les llame la atención, para ellos y ellas es emocionante aprender algo nuevo y poner en práctica nuevas formas de jugar, explorar, crear e imaginar, escenarios que dan pie para potenciar las áreas cognitivas del desarrollo y así contrasten sus acciones y juegos con la resolución de problemas y algunas nociones de lo que sucede en la vida real.

En el ámbito de la educación matemática, es importante repensarse las formas en las que está se está impartiendo a la primera infancia, mostrándola como un proceso de aprendizaje didáctico que les permitirá desarrollar nuevas acciones en el futuro de sus vidas cotidianas durante la niñez, es por ello que desde la práctica académica en curso se propone un enfoque en el que los/as docentes de matemáticas que educan niños y niñas menores desde cuatro a cinco años puedan implementar nuevas formas de comprensión de ejercicios matemáticos, las cuales permitan a los/as infantes asociar las cuentas numéricas con los escenarios en los que se enfrentan día a día: juegos, dinero, comida, etc., esto con el fin de preparar a los niños y niñas para el desarrollo de sus actividades y de su futura formación académica.

Es por esto que el presente informe de práctica pedagógica busca evidenciar una alternativa pedagógica para enseñar a niños y niñas menores de entre cuatro y cinco años los números del 1 al 10, con el objetivo de sentar un precedente sobre nuevas formas de aprendizaje y adquisición de conocimientos en niños y niñas menores, para esto se da cuenta de la información diagnóstica, de la propuesta pedagógica y de la ejecución del ejercicio educativo.

Diagnóstico propuesta pedagógica

A partir del trabajo de observación realizado en los grupos de niños y niñas presentes en el Barrio Villa Elia en el municipio de San Andrés de Sotavento – Córdoba surge el interrogante sobre cuáles son los ámbitos de aprendizaje cognitivo con los que cuentan los y las infantes entre 4 – 5 años de dicha localidad, los cuales se encuentran previos a entrar a su etapa escolar, pues es sabido a nivel general que en dicha etapa se vuelven más competentes en lo que concierne al conocimiento, inteligencia, lenguaje y aprendizaje, aprendiendo a utilizar símbolos y manejar conceptos como edad, tiempo y espacio en forma más eficiente, siendo esto fundamental para formar una opinión propia acerca del mundo (Campo, 2009).

En este sentido, al tener acercamiento con los y las infancias se logra evidenciar una falencia en lo que respecta al aprendizaje numérico, pues no han tenido acercamiento alguno con este tipo de nociones y a su edad no se saben los números y por ende tampoco saben contar, no obstante, es preciso resaltar que dicha situación puede deberse a las condiciones socioeconómicas del entorno en el que se encuentran creciendo, madres y padres de familia salen a buscar un sustento económico día a día y no cuentan con la facilidad para desarrollar habilidades cognoscitivas en sus hijos e hijas

Pregunta de investigación

En el municipio de San Andrés de Sotavento – Córdoba hay una multiculturalidad de niños y niñas pertenecientes de zonas rurales, urbanas y resguardos indígenas, las estadísticas recopiladas por el ICBF (2019) hay alrededor de una población de 110.223 niños, niñas y adolescentes, de los cuales 10.543 se encuentran en etapa de primera infancia (0-5 años).

En el Barrio Villa Elía hay una amplia población de niñez indígena que se puede ver fácilmente jugando alrededor de la zona, sobre todo, población en etapa de primera infancia, la cual, hasta el momento no ha recibido fortalecimiento en el desarrollo de sus habilidades cognitivas en lo que respecta al área de las matemáticas, pues al hablar de este tema se les dificulta responder a comparación de niños y niñas en otras zonas de la región e incluso del país, de igual manera, al realizar una encuesta cerrada a padres de familia, se pudo identificar que en el barrio nunca se ha implementado algún proyecto para la mejora de habilidades matemáticas en niños y niñas.

Esta situación, da cuenta de una posible afectación a futuro en su ámbito escolar, pues las matemáticas tienen una aplicación práctica en la vida en la que se desenvuelven (Ramos, s.f.), es por esto que se considera que con una intervención temprana se facilitaría el desarrollo del aprendizaje numérico para el desarrollo de sus estudios y su relación con el mundo.

En este sentido, la presente propuesta se encuentra orientada a desarrollar habilidades numéricas en niños de 4 a 5 años del Barrio Villa Elía, con el fin de fortalecer sus habilidades y estar preparados para asimilar de manera sencilla los conocimientos que se le orienten en un centro o institución educativa en los grados primaria en adelante, esto debido a que los niños y las niñas objeto de intervención no pasan generalmente por el proceso educativo denominado preescolar – pese a estar en esa etapa – por esto, la propuesta se basa en las Bases Curriculares

para la Educación Inicial y Prescolar del Ministerio de Educación Nacional (2017) en donde se utilizan estrategias de conteo basadas en las experiencias cotidianas y en la exploración de cosas para la comprensión de los números y para que posteriormente comprendan el relacionamiento de los números y las operaciones con los mismos, surgiendo la siguiente pregunta:

¿Cómo a partir de la gamificación matemática se logra un mejor proceso de enseñanza - aprendizaje de los números naturales para cuatro niños de 4 a 5 años del barrio Villa Elia del municipio de San Andrés de Sotavento- Córdoba?

Diálogo entre la teoría y la propuesta pedagógica

El desarrollo de la propuesta pedagógica planteada se encuentra sustentado en la investigación en educación, es decir, un estudio realizado directamente por las personas implicadas en el contexto de la práctica profesional, es decir, los/as docentes toman como objeto de estudio su propia realidad escolar o un aspecto de la misma con el objetivo de transformar dicha realidad, no obstante, es importante resaltar que la investigación se encuentra determinada fuertemente por variables sociales y políticas de contexto (Pérez, 2003).

Esta investigación se basa en un carácter político en lo que respecta a la toma de posición sobre la distribución de poder, los significados, etc., en la relación entre teoría y práctica mediante una relación dialéctica de ambas en donde no hay toma de distancia para ver analíticamente el objeto, en una perspectiva crítica como la posibilidad de un análisis riguroso y profundo de las condiciones determinantes de la práctica propia para contar con un contexto claro en el cual se propone una transformación, en la visión del colectivo como sujeto de investigación identificando líneas de investigación y delimitación de un proyecto de trabajo desde un equipo de docentes y en el *rol del saber extremo* suponiendo una relación de diálogo con el saber existente y con el experto (Pérez, 2003).

En este sentido, en el marco de la investigación planteada, debido a la cercanía al contexto se pudo determinar algunos de los conocimientos que tienen los niños y niñas de entre 4-5 años en el Barrio Villa Elia sobre los números y las matemáticas, logrando configurar de este modo una propuesta pedagógica enmarcada en la transformación, contribuyendo a sentar y mejorar las bases para el futuro aprendizaje de las matemáticas complejas en grados superiores, aprovechando a su vez las tecnologías de la información y la comunicación debido a que estas permiten al niño o niña experimentar y manipular de manera real la virtualidad presente en el

mundo de hoy y al mismo tiempo incentivar la participación por aprender algo nuevo mediante herramientas online (Reséndiz, et., al. 2014).

Así pues, se busca dar una visión alternativa a la enseñanza tradicional de las matemáticas y mejorar las bases del pensamiento numérico de los niños y niñas de 4 a 5 años del Barrio Villa Elía en el municipio de San Andrés de Sotavento, esto bajo el entendido que las matemáticas enseñadas en los primeros niveles sientan unas bases firmes no sólo para el desarrollo del conocimiento matemático de los escolares, sino también para el desarrollo de capacidades cognitivas y actitudes que les permitirán desenvolverse adecuadamente en situaciones cotidianas (Carrillo, Enríquez, Bravo, Sánchez y Araya, 2009., citado en Reséndiz, et., al. 2014).

Buscando así la mejoría del conocimiento de los niños, respetando el contexto cultural y respetando las edades y procesos de aprendizaje de los niños y niñas, para esto, se utilizarán los lineamientos otorgados por el MEN en lo que respecta a la educación preescolar, entendiendo que estos se basan en una concepción de los infantes como sujetos protagónicos de los procesos de carácter pedagógico y de gestión, basándose en el aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y el aprender a ser, valorando de igual manera las dimensiones socio-afectivas, corporales, cognitivas, comunicativas, estéticas, espirituales y éticas (Ministerio de Educación Nacional, s.f.), todo de la mano de los padres y madres de familia con el objetivo de que se inmiscuyan en los procesos de aprendizaje de sus hijos e hijas.

Finalmente, se tendrá una perspectiva crítica del contexto y las condiciones socioeconómicas y culturales en las que se realiza la investigación, con el objetivo de propiciar estrategias de cambio respecto al aprendizaje numérico, transformando su aprendizaje en algo

divertido y didáctico que permita la utilización de su razonamiento, atención y memoria desde las matemáticas.

Marco de referencia – planeación didáctica

Para el desarrollo de la presente propuesta pedagógica se abarcará el desarrollo de aprendizajes a través de la gamificación matemática en niños y niñas de 4 a 5 años habitantes del barrio Villa Elia del municipio de San Andrés de Sotavento – Córdoba, con el fin de contribuir al fortalecimiento de las capacidades numéricas con base a las capacidades del grupo de infantes y los lineamientos brindados por el Ministerio de Educación Nacional (s.f.).

En este sentido, se partirá desde la base teórica propuesta por la formación por competencias ya que esta se basa en un aprendizaje significativo en el que se integran la teoría y la práctica con el fin de que los y las aprendices adquieran habilidades y destrezas a partir de un conocimiento autónomo que puedan perdurar a lo largo del tiempo en la vida de los y las estudiantes participes de este proceso, pues “la formación por competencias es un proceso de enseñanza y aprendizaje que está orientado a las personas con el fin de adquirir habilidades, conocimientos y actitudes para un desempeño idóneo” (Martínez, et., al. 2019), buscando así que los niños y niñas puedan adquirir un conocimiento básico en matemáticas que les permita desarrollar acciones con facilidad en el futuro escolar o en sus vidas cotidianas.

Asimismo, al ejecutar el proceso de aprendizaje mediante la gamificación matemática se podrá obtener un proceso de enseñanza-aprendizaje autónomo que fortalezca en los niños y niñas el pensamiento numérico, pues la implementación de la gamificación en las matemáticas se ha observado una buena influencia de esta herramienta para desarrollar habilidades de cálculos y lógica matemática en los estudiantes ya que a través del uso de diferentes juegos podrán desarrollar estrategias que les permitan avanzar de nivel (Encalada, 2021) contribuyendo de este modo a su desarrollo integral y preparándolos para lo largo de su vida estudiantil en el colegio y hasta en la universidad. Según The Lego Foundation y Unicef (s.f.) el juego sienta las bases para el desarrollo

de conocimientos y competencias sociales y emocionales, ya que a través del juego los niños aprenden a forjar vínculos con los demás y a compartir, negociar y resolver conflictos, además de contribuir a su capacidad de autoafirmación.

En este sentido, la estrategia planteada contribuirá en el fortalecimiento de sus conocimientos numéricos y en la mejora de sus competencias lógicas, mejorando también la parte social y de razonamiento de el/la infante, pues el aplicar un enfoque por competencias permitirá delimitar una educación acorde a las necesidades de los niños y niñas con quienes se trabaje, sin embargo, el enfoque de enseñanza por competencias no va a ayudar a solucionar el por qué el niño no aprende, ayudando a que el niño pueda avanzar paulatinamente a su ritmo. Para esto, se tendrá en cuenta la forma en como los y las menores reciben la información y sus procesos cognitivos (atención, percepción, memoria), emocionales, culturales, etc., con el objetivo que el docente busque alternativas para captar la atención de los estudiantes.

Ahora bien para que el niño y niña pueda ser él mismo y demostrar sus capacidades adecuadamente debe estar bien emocionalmente motivado, un niño o niña triste o aburrido no aprende de la misma forma que un niño entusiasmado o con ánimo, lo mismo pasa con el docente, siendo un trabajo en conjunto para poder integrar los tres saberes el saber ser, saber hacer y el saber, aplicando las competencias mencionadas por Tobón (2010) en el área de la docencia “trabajo en equipo, comunicación, planeación del proceso educativo, evaluación del aprendizaje, mediación del aprendizaje, gestión curricular, producción de materiales, tecnologías de la información y la comunicación, y gestión de la calidad del aprendizaje”.

Finalmente, para complementar el desarrollo de la práctica pedagógica es pertinente tener en cuenta que hay aspectos estructurales (familia-sociedad-cultura-economía) que no se abordarían

con el enfoque de enseñanza mencionado, razón por la cual se propiciará el trabajo conjunto con padres y madres de familia, partiendo de que el conocimiento se fortalece en casa.

Planeación didáctica

La implementación de la propuesta pedagógica se denominó “Enumera y diviértete en el maravilloso mundo matemático” y se ejecutó en tres actividades con cuatro niños y niñas de 4 y 5 años habitantes del barrio mencionado, cabe resaltar que cada actividad contaba con el desarrollo de una o dos sesiones. La primera actividad se denominó “La ruleta numérica” y se realizó en una sesión que tenía por objetivo que los y las participantes aprendieran a reconocer los números del 1 al 10 a través de las representaciones gráficas.

En este sentido, se inicia el espacio con un momento de saberes previos y/o evaluación diagnóstica con el fin de ahondar en los conocimientos que tienen los y las infantes sobre los números para a partir de ello realizar una explicación acorde a los saberes expresados; posteriormente, se da inicio a la actividad “ruleta numérica” con el fin de que cada participante girara la ruleta y dependiendo del resultado cada uno/a debería decir el número que le había correspondido para ganar puntos en la actividad, posterior a finalizar la actividad las personas encargadas del desarrollo explican los números 1 a 10 de manera didáctica apoyándose en la ruleta mencionada; y se finaliza con un espacio de socialización con los padres y madres de familia asistentes sobre el desempeño de su hijo o hija durante el desarrollo de la actividad mediante una presentación con los resultados obtenidos. Asimismo, se realiza un espacio para escuchar opiniones frente al trabajo realizado hasta el momento con los y las infantes.

La segunda actividad se denominó “Atando cabos para el saber” y se realizó en dos sesiones que tenían por objetivo ampliar el conocimiento de los niños y niñas fortaleciendo sus conocimientos sobre los números del 1 al 10 y sus respectivas representaciones gráficas.

La primera sesión se desarrolló utilizando como referencia una herramienta digital “números del mono Japi” en el cual se presentaron los números relacionados con una

representación gráfica, esto con el fin de retomar lo visto en el espacio anterior y partir de allí para continuar el ejercicio de aprendizaje. Y la segunda estuvo enfocada en la presentación digital de una serie de imágenes en donde se encontraban diferentes cantidades de animales a la vez en que se encontraban los números del 1 al 10, ante esto los niños y niñas debían realizar el respectivo relacionamiento de las representaciones gráficas con los números, al terminar la actividad se socializó con los padres el desempeño evidenciado por los niños y niñas aprendices a nivel general y se realiza una charla de apoyo sobre como fortalecer en casa lo que se ha estado enseñando durante las actividades.

La tercera y última actividad se denominó “¡Qué desorden! Números hasta 10” y se ejecutó en dos sesiones que tenían por objetivo que los y las aprendices pudieran reconocer cada número según su representación gráfica y ubicar los números de mayor a menos y viceversa.

Así pues, la primera sesión se enfocó en un momento de saberes previos en donde el docente pregunta aleatoriamente a los estudiantes en qué orden van los números con el fin de saber si los niños y niñas tienen alguna noción sobre el orden de los números, asimismo, teniendo en cuenta las respuestas el docente de encarga de realizar una explicación acorde antes de ahondar a profundidad. Y posteriormente, a través de la herramienta digital “¡Qué desorden! Números hasta 10” los niños y niñas en grupo se dieron a la tarea de ubicar los números de acuerdo con su orden mayor y menor. Para terminar, en el momento de cierre se relata a los padres y madres de familia acerca del rendimiento que han tenido sus hijos e hijas en esta actividad, nuevamente haciendo un llamado a continuar con el aprendizaje en base a través de acciones cotidianas que se presentan día a día.

La segunda sesión se utilizó para dar por terminado el proceso de formación realizado con los y las infantes, para esto se realizan una serie de preguntas básicas encaminadas a

comprender si se logró el objetivo de apropiación del conocimiento. De igual manera, a los padres y madres de familia se les da un informe sobre el rendimiento y avance de sus hijos en el desarrollo de las actividades, propiciando al igual que en los demás espacios el conocimiento en casa y la puesta en práctica con actividades cotidianas.

Enfoque didáctico

A lo largo de la secuencia didáctica se realizaron una serie de actividades enfocadas en la enseñanza de los números naturales del 1 al 10 con cuatro niños y niñas del Barrio Villa Elia del municipio de San Andrés de Sotavento – Córdoba las cuales tenían como objetivo que los y las estudiantes adquirieran conocimientos básicos sobre los números naturales para el desarrollo tanto de sus futuras actividades cotidianas como de su aprendizaje escolar, teniendo en cuenta que según el Ministerio de Educación Nacional los Derechos Básicos de Aprendizaje en Matemáticas (Ministerio de Educación Nacional, 2026) para el primer grado se encuentran orientados a que niños y niñas puedan identificar los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros; utilizar diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas operativos, establecer relaciones entre cantidades y comprar números, comparar atributos, realizar medición de longitudes y comparar objetos del entorno.

En este sentido, la planeación didáctica se enfocó en que los niños y niñas pudieran tener acceso a unas bases numéricas que les permitieran tener facilidad a la hora de entrar a un contexto escolar teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado a partir de la ficha de caracterización, en donde se pudo concluir que habían falencias entorno a la identificación gráfica y secuencial de los números, por consiguiente, al considerarse que el aprendizaje básico de los números del 1 al 10 es fundamental, se decidió realizar una mezcla entre proceso de enseñanza-aprendizaje y juego, utilizando de este modo herramientas digitales para complementar el proceso.

En lo que respecta a la edad de los y las infantes se estableció el nivel de dificultad de las actividades a realizar, razón por la cual la secuencia didáctica se materializó de manera en que a los niños y niñas se les facilitara su realización al mismo tiempo en que mejoraban su proceso de

apropiación de conocimientos, para esto, se utilizó estilo de aprendizaje rápido con apoyo del modelo propuesto por Kolb (1984) en el cual dispone que toda persona debe tener cuatro capacidades básicas para poder aprender: experiencia-concreta; conceptualización-abstracción; experimentación activa y observación y reflexión, con el fin de que el niño o niña fuese una persona activa durante el proceso de aprendizaje y no dependa únicamente de las instrucciones del instructor o docente, facilitando de este modo el proceso de enseñanza.

De acuerdo a lo mencionado previamente se considera que las actividades implementadas en la secuencia didáctica fueron acertadas para las características de la población, sus necesidades y el objetivo a cumplir a través de la misma, pues utilizando el modelo educativo-pedagógico de Heziberri (2020) durante las actividades realizadas y mediante un riguroso análisis de los resultados obtenidos, es posible tener una retroalimentación de los avances y dificultades en cada uno de los niños y niñas, para así buscar las estrategias adecuadas para lograr el aprendizaje óptimo en las bases necesarias.

Finalmente, a partir de la ejecución de la secuencia didáctica se puede evidenciar el aprendizaje de los cuatro niños y niñas del Barrio Villa Elia, evidenciando el cumplimiento del objetivo planteado y la certeza de las técnicas aplicadas, logrando desde un principio evidenciar una de las problemáticas presentes en el ámbito educativo de estos niños y niñas al mismo tiempo en que se pudo establecer con qué tipo de estrategias avanzar para el fortalecimiento y potenciación de sus habilidades.

Implementación

La propuesta pedagógica denominada “Enumera y diviértete en el maravilloso mundo matemático” se implementó con cuatro niños y niñas del Barrio Villa Elia del municipio de San Andrés de Sotavento – Córdoba de la siguiente manera:

La primera actividad se realizó el 26 de diciembre de 2022 abarcando tres momentos en una sola sesión, evidenciándose la receptividad de los y las infantes al relacionarse adecuadamente con los recursos utilizados, pues el uso de TIC's y medios digitales facilitó el proceso de enseñanza al lograr captar la atención completa de los niños y niñas. Asimismo, la actividad de saberes previos permitió denotar cuales números no reconocía cada niño o niña para así enfocar la actividad de acuerdo a las falencias y necesidades.

A través de esta actividad se lograron los resultados esperados debido a que los niños y niñas se mostraron atentos al proceso, participaron y al momento de hacerles las preguntas al azar a partir de la actividad con la ruleta algunos ya respondían de forma correcta, lo que indica receptividad con la metodología y buena apropiación del conocimiento, con los niños y niñas que no respondían correctamente o no hablaban se realizó un ejercicio más focalizado en el que se sintieran integrados y pudieran expresar sus ideas. A partir de esto, se tiene en cuenta que niños/as tienen un aprendizaje más rápido y cuales no para así dirigir la clase y la atención necesaria en cada uno/a.

Finalmente, a partir del ejercicio con los padres y madres de familia se identificó una buena valoración por parte de ellos y ellas respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje que se pretendía llevar con sus hijos e hijas, aunque no todos pudieron participar, si se logró hablar con todos frente a lo desarrollado a la par en que se dieron herramientas para en casa practicar los números en actividades cotidianas.

Posterior a ello, la primera sesión de la actividad 2 se realizó el día 27 de diciembre de 2022, durante esta actividad se contó con la herramienta digital “Los números del mono japi” en donde se pudo realizar un recuento de los números del 1 al 10 y sus debidas representaciones gráficas, durante el ejercicio se evidenció un avance con los niños y niñas que en la actividad anterior no participaron activamente, pues en esta actividad se mostraron más interesados/as y participativos/as; a nivel general aunque hubo equivocaciones se notó un avance en la participación y reconocimiento de los números 1 – 2 – 3 – 4 – 5 mientras que en los números mayores aún existía la tendencia a equivocarse, algo de esperarse en apenas dos sesiones de enseñanza-aprendizaje.

La segunda sesión de la actividad se realizó el 28 de diciembre de 2022 en donde los niños y niñas con la ayuda de la herramienta “¡Atando cabos para el saber” debían unir o ubicar las representaciones graficas en la casilla que correspondiera, nuevamente en esta actividad se utilizó la gamificación matemática y el uso de herramientas digitales, la evaluación en este caso sí pudo arrojar un resultado evidente desde el comienzo, pues la totalidad de los niños y niñas que asistían a las actividades lograron relacionar las representaciones graficas con los números. En este sentido, lo realizado a lo largo de esta segunda sesión se hizo de manera acorde para seguir la línea del proceso de aprendizaje a desarrollar y para fortalecer los conocimientos aprendidos.

Finalmente, la última actividad se desarrolló el 30 de diciembre de 2022, para comenzar se preguntó a los niños y niñas el orden de los números con el objetivo de saber si ya logran reconocerlos adecuadamente, ante esto, se presentaron algunos errores pequeños, que se corrigieron inmediatamente con una recapitulación de lo visto anteriormente y abriendo paso a la herramienta visual “¡Qué desorden! Números hasta 10” a partir de la cual se puede evidenciar como fueron identificando – aunque de manera lenta – el orden de los números; con este ejercicio se denotó la importancia de las herramientas TIC para captar la atención y concentración en el

ejercicio, el desarrollo de la actividad fue exitoso y se evidenció la colaboración y el trabajo en grupo entre los niños y niñas para ordenar los números.

Para finalizar, se realizaron unas preguntas sobre la actividad y sobre lo aprendido a los y las infantes y posteriormente se pasó a hablar con los padres y madres de familia para relatar un informe sobre los aprendizajes de sus hijos e hijas y la posibilidad de un seguimiento y potenciación en casa.

Reflexión y análisis de la práctica pedagógica

En la implementación de la secuencia didáctica se pudo poner en práctica actividades basadas en juego y participación para que 4 niños y niñas del barrio Villa Elia del municipio de San Andrés de Sotavento Córdoba se apropiaran de las representaciones graficas de los números del 1 al 10. Ante el ejercicio los/as participantes se mostraron muy atentos en cada actividad al igual que al ver figuras, colores y gráficos en las herramientas tecnológicas, asimismo, cuestionaban y preguntaban por lo proyectado en la pantalla, todo a la par en que iban respondiendo de manera asertiva ante cada ejercicio didáctico aplicado.

Los resultados obtenidos fueron relacionados con los propuestos en cada guía de actividades los cuales iban enmarcados a que al final de la práctica los niños y niñas se aprendieran los números del 1 al 10, aunque esto no se logró en su totalidad - que se aprendieran los números hasta el 10 y sus representaciones –si se logró que se los aprendieran hasta el 7 lo cual es un gran resultado de dichas actividades.

Las herramientas utilizadas para la implementación de dichas actividades fue un plus a favor ya que se tenía a la gamificación cómo el pilar primordial de las actividades que se encontraban en la secuencia didáctica, según Encalada (2021) la implementación de la gamificación en las matemáticas se ha observado una buena influencia de esta herramienta para desarrollar habilidades de cálculos y lógica matemática en los estudiantes pues les permite a través del uso de los diferentes software existentes desarrollar estrategias que les permitan avanzar de nivel, lograr cumplir las metas, con el propósito de alcanzar las mejores calificaciones.

Así pues, con la ayuda de la gamificación y de las herramientas tecnológicas se pudo poner en práctica el desarrollo de la formación, la cual según Tobón (2010) se basa en un

proceso de enseñanza y aprendizaje debe que está orientado a las personas con el fin de adquirir habilidades, conocimientos y actitudes para un desempeño adecuado. Además, durante la ejecución de cada actividad se tuvo en cuenta el saber ser y el saber hacer, para el futuro uso que los niños y niñas darán al aprendizaje numérico, así como el desarrollo de sus actividades cotidianas.

Por otro lado, uno de los aspectos negativos fue el tiempo, ya que este era muy corto para poder demostrar con más asertividad la eficacia de las actividades, ya que para cada número es necesario que los niños por lo menos tomen un día para cada uno por aprenderlo de manera adecuada, una recomendación para poder utilizar las actividades es tratar de ampliarles el plazo para el aprendizaje de cada número, cabe resaltar que si no fuera por el tiempo dichas actividades hubieran sido mejor aplicadas dando unos resultado más avanzados ya que contaban con todo lo necesario y enfocados en que los niños y niñas aprendieran de manera adecuada.

Para terminar, de acuerdo con lo empleado, realizado y planeado se evidencia que la secuencia didáctica planteada demostró que con la gamificación matemática si se puede tener un avance en muy favorable en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Conclusiones

Teniendo en cuenta los propósitos planteados en la ficha de caracterización en donde se tenía planeado el diseño de una secuencia didáctica para el aprendizaje de números naturales mediante juegos y actividades recreativas al mismo tiempo en que promover con padres y madres de familia la importancia del aprendizaje numérico desde el hogar con base en las experiencias cotidianas a las que se enfrentan los niños y niñas, el presente trabajo se ubica en el Barrio Villa Elia del municipio de San Andrés de Sotavento en el departamento de Córdoba y se desarrolla con cuatro niños y niñas en edades de 4 a 5 años y da cuenta de la implementación de un trabajo pedagógico en el marco del aprendizaje de los números del 1 al 10 mediante formas recreativas.

A partir del trabajo desarrollado se puede evidenciar la factibilidad que tuvo la propuesta pedagógica diseñada al inicio del curso debido a que la misma permitió un correcto acercamiento con la población infante al mismo tiempo que un buen desenvolvimiento de los niños y niñas desde la receptividad de las herramientas y técnicas planteadas, asimismo, se considera como la implementación de las TIC's permitió generar un mayor interés por aprender la temática. En este sentido, se considera que la planeación diseñada estuvo acorde a las necesidades educativas y las falencias encontradas en el ámbito de las matemáticas y el aprendizaje de menores que aún no se encuentran en etapa de escolarización.

Es por esto que los propósitos propuestos se logran a cabalidad bajo el entendido de que los y las menores pudieron tener en primer lugar un acercamiento con los números del 1 al 10 permitiéndoles reconocerlos y tenerlos en cuenta para un futuro, no obstante, es pertinente resaltar que a raíz de la implementación no todos los niños y niñas lograron memorizar la totalidad de los números, pero si se evidencio un aprendizaje correcto del 1 al 5. En lo que respecta a las dificultades encontradas durante el ejercicio práctico de implementación está el

tiempo de ejecución de la propuesta didáctica, pues no se podía dedicar toda una sesión para hablar de un solo número, sino que debían abordar todos en una o dos.

Finalmente, en lo que respecta al ámbito profesional se considera que desde el principio del diplomado se contaba con una visión cerrada sobre lo que sería la implementación de un proceso académico en materia de enseñanza-aprendizaje, así como el tener en cuenta referentes teóricos que guíen el proceso de planificación y proyección, por ello, hasta ahora se han adquirido aprendizajes sobre el manejo de la población y la ejecución asertiva de lo planteado inicialmente. Asimismo, es pertinente resaltar que el presente trabajo cuenta con una proyección en la que en el futuro ámbito profesional se puedan llevar a cabo estrategias de investigación en educación con el objetivo de potenciar los aprendizajes en matemáticas de los niños y niñas.

Referencias bibliográficas

Bienestar Familiar. (s.f.). Mesa Pública San Andrés de Sotavento.

https://www.icbf.gov.co/system/files/mesa_publica_-_regional_cordoba-cz_san_andres_de_sotavento.pdf

Campo, L. (2009). Características del desarrollo cognitivo y del lenguaje en niños de edad preescolar. *Psicogente*, 12 (22), pp. 341-351.

<https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552354007.pdf>

Encalada, I. (2021). Aprendizaje en las matemáticas. La gamificación como nueva herramienta pedagógica. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/466/4662190017/html/>

Ramos, A. (s.f.). [https://www.eumed.net/libros-gratis/2015/1457/principio-](https://www.eumed.net/libros-gratis/2015/1457/principio-conteo.htm#:~:text=A%20los%20%20a%C3%B1os%20asignan,trabajando%20en%20)

[conteo.htm#:~:text=A%20los%20%20a%C3%B1os%20asignan,trabajando%20en%20os%20ni%C3%B1os%20preescolares.](https://www.eumed.net/libros-gratis/2015/1457/principio-conteo.htm#:~:text=A%20los%20%20a%C3%B1os%20asignan,trabajando%20en%20os%20ni%C3%B1os%20preescolares.)

Ministerio de Educación Nacional. (2017). Bases Curriculares para la Educación Inicial y

Preescolar. Gobierno de Colombia. https://www.mineduccion.gov.co/1780/articles-341880_recurso_1.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). Serie lineamientos curriculares a preescolar.

https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_11.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2016). Derechos Básicos de Aprendizaje – Matemáticas. Volumen 2.

https://colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-06/DBA_Matematicas-min.pdf

Reséndiz, E; Correa, S; Medina, K; Nava, C; Llanos, R. (2014). La enseñanza aprendizaje del número en preescolar y el uso de las TIC's. Comité Latinoamericano de Matemática

Educativa.

<http://funes.uniandes.edu.co/6185/1/ResendizLaense%C3%B1anzaALME2014.pdf>

Pérez, M. (2003). La Investigación sobre la propia práctica como escenario de cambio escolar.

Pedagogía y Saberes (18) pp. 70-74.

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PYS/article/view/6115/5071>

Martínez, M; Rueda, M; Cayo, L; Villa, L. (2018). Formación por competencias: Reto de la educación superior. Revista de Ciencias Sociales (1).

<https://www.redalyc.org/journal/280/28059678009/html/>

Medina Vidaña, E., (2010). Sergio Tobón Tobón. Formación integral y competencias.

Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación, 3a ed., Centro de Investigación en Formación y Evaluación CIFE, Bogotá, Colombia, Ecoe Ediciones, 2010. (s.f.) 32 (2),

90-95.<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457545095007>

Apéndices

Apéndice A Evidencias realización de actividades

[https://drive.google.com/drive/folders/1MEcXC7_TCq-AY_IHR-xePjku8umzJYS-
?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1MEcXC7_TCq-AY_IHR-xePjku8umzJYS-?usp=sharing)

Apéndice B Link video de sustentación

<https://www.youtube.com/watch?v=QSxII7N2-w>