

**Uso de Juegos como Estrategia Pedagógica para la Enseñanza de Operaciones con Medidas
Decimales en Estudiantes de Quinto Grado de la Institución Educativa Dinde**

Luis Usbardo Santo Villaquirán Valencia

Asesora

Eliana Cruz Carvajal

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Diplomado Práctica e Investigación Pedagógica

2024

Resumen

El documento que se presenta a continuación el resultado de la práctica pedagógica realizada en el segundo semestre del año 2024 en la Institución Educativa Dinde, ubicada en la vereda Dinde, zona rural del municipio de Cajibío-Cauca, con estudiantes de quinto grado. La investigación se llevó a cabo de manera cualitativa y se recurrió a encuestas, un método de registro de actividades y diarios de campo para examinar y ponderar la conexión entre la implementación del juego en el salón de clases y la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las operaciones con decimales; con este objetivo, se aplicó una secuencia didáctica mediada por juegos de rol, asociados al mercado y la gastronomía. De este ejercicio investigativo se logra concluir que la integración de los juegos en el aula fomenta el aprendizaje de las operaciones con medidas decimales al incentivar la participación, el interés y la comprensión de las matemáticas en contextos cotidianos.

Palabras clave: Educación, matemáticas, juegos, decimales, didáctica.

Abstract

The document presented below is the result of the pedagogical practice carried out in the second semester of 2024 at the Dinde Educational Institution, located in the Dinde village, a rural area of the municipality of Cajibío-Cauca, with fifth grade students. The research was carried out and used surveys, a method of recording activities and field diaries to examine and ponder the connection between the implementation of the game in the classroom and the improvement of teaching processes. Learning operations with decimals; with this objective, a didactic sequence mediated by role-playing games, associated with the market and gastronomy of the region, was applied. From this investigative exercise, it is possible to conclude that the integration of games in the classroom promotes the learning of operations with decimal measurements by encouraging participation, interest and understanding of mathematics in everyday contexts.

Keywords: Education, mathematics, games, decimals, didactics.

Tabla de Contenido

Introducción	6
Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica	8
Pregunta de Investigación	11
Objetivos	12
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos	12
Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica	13
Marco de Referencia de la Planeación Didáctica	16
Planeación Didáctica.....	20
Enfoque Didáctico	24
Implementación.....	28
Implementación de las Actividades Sesión N°1	28
Implementación de las Actividades Sesión N°2.....	29
Implementación de las Actividades Sesión N°3.....	31
Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica.....	32
Conclusiones	36
Referencias Bibliográficas	39
Apéndices.....	41

Lista de Apéndices

<i>Apéndice A Carpeta de la Práctica Pedagógica.....</i>	41
----------------------------------------------------------	----

Introducción

En Colombia, la educación en áreas rurales se topa con grandes desafíos, que a menudo impiden proporcionar un alto estándar de calidad educativa a estas comunidades. Este es el caso de la Institución Educativa Dinde, ubicada en la vereda Dinde del municipio de Cajibío - Cauca, cuya comunidad educativa se topa con múltiples obstáculos relacionados con la infraestructura de carreteras, la existencia de grupos marginados de la ley, el acceso limitado a tecnologías de la información y comunicación, las duras condiciones socioeconómicas de la comunidad, cuyo sustento se fundamenta principalmente en trabajos agrícolas, entre otras circunstancias. Así pues, la calidad educativa en la Institución Educativa Dinde es deficiente y el desempeño académico de los estudiantes es considerablemente bajo en comparación con otras instituciones urbanas y rurales más cercanas a la cabecera municipal. En particular, el área de matemáticas se destaca por ser la de más bajo rendimiento y aquella en la cual los estudiantes presentan menor participación y mayor deserción escolar.

Después de ver la situación académica en el área de matemáticas en la institución, se identificó un grado escolar sobresalía, hablamos de los estudiantes de grado quinto, ya que ellos presentaban grandes problemas para el aprendizaje de las operaciones con medidas decimales, y ellos mismos decían no entender el uso de estas medidas, ni cómo operarlas, menos aún aplicarlas en un contexto real. Esto llama la atención de esta investigación, ya que esta situación que afecta directamente a todo el grupo, al no conseguir afianzar los conocimientos y desarrollar las competencias básicas correspondientes a su nivel académico.

Por lo anterior, se procede a realizar una reflexión sobre las posibles causas de esta situación y como resultado de este proceso se concluye que la problemática está asociada al uso exclusivo de métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje en la institución, ya que según los

mismos estudiantes, esto es una constante en todas las clases, y la metodología cuenta con procesos repetitivos y poco contextualizados, lo que demuestra que este enfoque es ineficaz para promover, el interés, la participación, la comprensión y la aplicación práctica de los conceptos matemáticos, lo que genera a su vez un bajo rendimiento y una desconexión entre los estudiantes y el aprendizaje. Sumado a esto, los mismos docentes manifiestan querer explorar metodologías nuevas y novedosas, que enriquezcan el aula e incentiven el aprendizaje, pero aclaran que un gran impedimento para realizarlo ha sido el que en la institución carecen de los recursos didácticos y formativos necesarios para explorar metodologías innovadoras que puedan responder a las necesidades educativas del contexto rural.

Por lo tanto, el propósito de esta investigación es cubrir esa necesidad previamente planteada, mediante la puesta en marcha de una propuesta que fomente la operacionalización de las medidas decimales a través de un enfoque dinámico y contextual. Se argumenta que la inclusión del juego de rol en el salón de clases es la táctica pedagógica adecuada para tratar este problema, al incentivar a los alumnos y hacer el aprendizaje más relevante, facilitando el desarrollo de habilidades matemáticas en un entorno lúdico que represente su vida diaria.

Este trabajo busca que esta propuesta incentive la operacionalización de medidas decimales por parte de los estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Dinde de Cajibío (Cauca) a través de juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía.

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica

La Institución Educativa Dinde, como se mencionó previamente, se encuentra ubicada en la vereda Dinde, municipio de Cajibío, Cauca, en un contexto netamente rural, donde las labores agrícolas predominan como fuente de sustento. En este lugar, los pequeños propietarios de parcelas ofrecen empleo temporal a aquellos que dependen únicamente de su fuerza laboral. La institución se sitúa a 45 kilómetros de la cabecera municipal, con acceso limitado debido a una carretera destapada en mal estado. Además, no se cuenta con tecnologías que permitan la comunicación, como conectividad a internet o telefonía celular.

Este contexto coloca a la comunidad educativa en una posición desfavorable en comparación con otras instituciones de la región, las cuales disponen de mejor ubicación y acceso a medios de comunicación y tecnología, fundamentales para el desarrollo educativo. En cuanto a estrategias de permanencia, la institución solo cuenta con el complemento alimentario proporcionado por el MEN. Sin embargo, se requiere transporte escolar, jornadas complementarias y útiles escolares, entre otros recursos esenciales para que la educación en el campo pueda ser exitosa y cumplir con las expectativas de la comunidad campesina.

Uno de los retos principales que enfrentan los estudiantes de la Institución Educativa Dinde es la dificultad para comprender y operar las medidas decimales, una habilidad fundamental en el currículo matemático. La enseñanza de esta habilidad ha seguido un enfoque tradicional y conductista, lo que ha generado un proceso de aprendizaje repetitivo y desconectado de la realidad cotidiana de los estudiantes. Esta falta de contextualización y la ausencia de recursos didácticos adaptados a su entorno ha hecho que los estudiantes no logren entender ni aplicar de manera efectiva estos conceptos en su vida diaria.

Este obstáculo se ve agravado por la carencia de recursos didácticos manipulativos y tecnológicos que les permitan a los docentes ofrecer una enseñanza más dinámica y práctica. La falta de acceso a capacitaciones también limita las oportunidades de los docentes para explorar nuevas metodologías que faciliten la comprensión de las medidas decimales.

La importancia de dominar las medidas decimales va más allá del aula; es una habilidad esencial para que los estudiantes puedan integrarse en actividades económicas y agrícolas que son clave en su contexto rural. Sin embargo, la manera en que se enseña actualmente este tema no logra captar el interés de los estudiantes ni promover su aplicación práctica.

Frente a esta problemática, surge la necesidad de una intervención pedagógica que no solo incentive el aprendizaje de las matemáticas, sino que también lo haga de manera significativa y contextualizada. El uso del juego de rol como estrategia pedagógica ofrece una solución prometedora. Este recurso permite a los estudiantes participar en simulaciones de la vida real, como la compraventa de productos en mercados o la preparación de recetas gastronómicas, donde las medidas decimales juegan un papel crucial.

El juego de rol facilita la operacionalización de las medidas decimales al situar a los estudiantes en escenarios que les resultan familiares, conectando así el aprendizaje con su realidad cotidiana. Los estudiantes pueden aplicar los conceptos matemáticos en situaciones prácticas, lo que no solo mejora su comprensión, sino que también aumenta su motivación por aprender.

Investigaciones previas, como las de Martínez y Suárez (2020), han demostrado que los juegos matemáticos facilitan un aprendizaje más concreto y duradero, desarrollando habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Además, Torres y Villalobos (2021)

señalan que el juego estimula la curiosidad y la creatividad, lo que involucra más a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

En este sentido, el juego de rol no solo mejora la enseñanza de las medidas decimales, sino que también ofrece un enfoque lúdico y atractivo que podría transformar la manera en que los estudiantes de la Institución Educativa Dinde se relacionan con las matemáticas.

Por tanto, la inclusión del juego de rol en el contexto educativo de la Institución Educativa Dinde puede generar grandes beneficios, tanto en la participación como en el rendimiento de los estudiantes. La operacionalización de medidas decimales dejará de ser una tarea abstracta y desconectada de su realidad, para convertirse en una habilidad que puedan aplicar de manera efectiva en su vida diaria. Este enfoque innovador tiene el potencial de marcar una diferencia significativa en la problemática de aprendizaje actual, motivando a los estudiantes a involucrarse más en su propio proceso educativo.

Pregunta de Investigación

¿Cómo fomentar la operacionalización de medidas decimales por parte de estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Dinde de Cajibío-Cauca a través de juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía?

Objetivos

Objetivo General

Fomentar la operacionalización de medidas decimales por parte de estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Dinde a través de juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía

Objetivos Específicos

Identificar la percepción de los estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Dinde, sobre la integración de juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía.

Aplicar las operaciones con medidas decimales por parte de estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Dinde mediante juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía.

Reconocer cambios en la operacionalización de medidas decimales por parte de estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Dinde luego de implementarse juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía.

Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica

Muchos estudiantes tienen una mala relación con las matemáticas, muchos mencionan que no son de su agrado y es muy común ver que la falta de interés y motivación por esta materia, que terminan por afectar su rendimiento y su actitud por los números en general. Lo anterior, viene a ser para los profesores un desafío constante y deben estar en busca de nuevas herramientas que puedan hacer que las matemáticas se sientan más atractivas y útiles para sus estudiantes. Una de las que ha ganado más popularidad, es el uso del juego como recurso pedagógico. A pesar de esto, es evidente que en las aulas aún se ve poco esta metodología, ya que “el uso del juego en la enseñanza matemática se ve restringido por la prevalencia de enfoques más convencionales y estructurados” (Mitchell, 2019, p. 101). Por esto, es clave impulsar iniciativas que muestren los beneficios del juego en el aprendizaje. Esta estrategia no solo capta la atención de los estudiantes, sino que también les permite disfrutar mientras aprenden.

En particular, en la Institución Educativa Dinde, se suma a estas circunstancias un contexto rural, donde la institución no cuenta con gran cantidad de recursos básicos en la educación actual, como lo son: recursos tecnológicos, servicios de internet y comunicación; además de otras problemáticas como lo es ubicarse en una zona de conflicto armado, con deficiencia en la infraestructura vial y dependencia de la economía agrícola, que se ve afectada por diversos factores ambientales, políticos, sociales y culturales.

Por lo tanto, en búsqueda de abordar esta problemática se planea esta propuesta pedagógica que se cuestiona sobre el cómo, mediante la implementación de una secuencia didáctica mediada por juegos como herramientas dentro de un enfoque didáctico activo, se puede lograr incentivar el aprendizaje de las matemáticas en un contexto rural, y para dar el

fundamento teórico a la investigación se citan diferentes autores que dan valor y sustento al presente estudio.

Se mencionará primero la investigación de Viviana Ocampo (2018) sobre *El aprendizaje colaborativo y el juego en el aula* en la que se muestra que los juegos en el entorno educativo no solo incrementan la motivación y el interés, sino que también facilitan el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas. Además según Ocampo, los juegos ayudan a los estudiantes a entender conceptos difíciles y permiten un aprendizaje profundo al trabajar en equipo para construir conocimiento, lo que crea un ambiente ideal para el desarrollo integral de los estudiantes. Esta idea es relevante para esta propuesta, ya que apoya la implementación de juegos para fortalecer la comprensión y el interés en matemáticas.

Como segundo estudio a mencionar, se tiene a Carlos Marcelo (2009) y su título *La formación del profesorado y el aprendizaje significativo* que ofrece una perspectiva teórica útil para incorporar juegos en la enseñanza de las matemáticas y sugiere que los docentes deben adoptar métodos que fomenten la participación activa y que conecten los nuevos conocimientos con lo que los estudiantes ya saben. Así que la introducción de juegos en matemáticas, permite un ambiente de aprendizaje ameno donde los estudiantes desarrollan habilidades críticas y de resolución de problemas, lo que no solo aumenta el interés, sino que también facilita la comprensión de ideas complejas y propone un aprendizaje significativo y relevante para los estudiantes.

En su investigación *Recursos lúdicos en la enseñanza: Adaptaciones desde la práctica docente*, Rodríguez y Gómez (2021) explica que los juegos ayudan a entender conceptos matemáticos complicados, especialmente en zonas rurales donde no hay muchos recursos. Según ella, el juego permite a los estudiantes relacionar los conceptos matemáticos con cosas de su vida

diaria y hace que el ambiente de clase sea más motivador y colaborativo. Esto es parecido a otras investigaciones que también apoyan la propuesta para la Institución Educativa Dinde, que busca mejorar la calidad de la educación y ayudar a que los estudiantes puedan aplicar las matemáticas en su vida.

Cárdenas y López (2021) en su trabajo explican que en zonas rurales de Colombia, usar juegos educativos es una buena opción para enseñar matemáticas, especialmente si no se cuenta con tecnología y ofrecen una forma de participar adaptada a las condiciones locales, lo que mejoraría el aprendizaje de los estudiantes. Similar a ello, Martínez y Morales (2020) mencionan que en comunidades en conflicto, el juego es una herramienta importante para mantener la motivación de los estudiantes con el aprendizaje de las matemáticas.

Por eso esta investigación busca fomentar el aprendizaje de las matemáticas en zonas rurales usando una secuencia de actividades con juegos, dentro de un ambiente educativo tradicional, que no tiene suficientes recursos didácticos ni tecnológicos. Vygotsky (1978), destaca la importancia de adaptar los juegos a la cultura local ya que el adaptar el juego a la enseñanza hace que los aprendizajes sean más efectivos y relevantes para los estudiantes y esto a su vez ayuda a que tengan más éxito.

La Institución Educativa Dinde necesita una intervención pedagógica que actualice los métodos tradicionales que se han usado por años, ya que estos muestran problemas en el rendimiento y aumentan la deserción escolar. Así que lo que aquí se presenta es una propuesta de cambio y mejora en la educación, para el progreso de los estudiantes rurales y de toda la región.

Marco de Referencia de la Planeación Didáctica

En 2006, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) explica que:

Los Derechos Básicos de Aprendizaje, los Estándares de Competencias y los Lineamientos de Aprendizaje y Desarrollo del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2006) en matemáticas han sido el marco de referencia establecido para esta planeación didáctica, principalmente, puesto que constituyen la base de la estructura curricular en todo el país y buscan responder a todas las necesidades educativas del siglo XXI. Se resalta, además, la visión de las matemáticas no como un conjunto aislado de conocimientos, sino como una herramienta poderosa que permite a los estudiantes interpretar y dar sentido al mundo que los rodea, reconociendo la naturaleza de las matemáticas y su relación con la cultura. (p.2).

Por otro lado se tiene que “Los Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas (MEN, 2006) mencionados son criterios claros que establecen los niveles básicos de calidad de la educación, en su saber y saber hacer, pero además promueven una educación inclusiva y relevante que responde a las realidades y necesidades específicas de las comunidades rurales” (MEN, 2006, p. 1). Por ello, además de ser una guía clara y estructurada para la enseñanza y el aprendizaje en el sector rural, logra un objetivo importante: adaptar la enseñanza de las matemáticas a contextos significativos.

Por otro lado, es importante considerar los tres aspectos clave para organizar un currículo y que inciden de manera directa en la aplicación de la propuesta didáctica. Estos son: los conocimientos básicos, los procesos generales de aprendizaje y el contexto del estudiante. Reconociendo, entonces, el contexto rural en el que se aplicará la propuesta, es importante definir los conocimientos básicos y procesos generales de aprendizaje, que en este caso están direccionados a la enseñanza de la suma de números decimales. Según el mismo MEN, puede

identificarse cinco tipos de pensamiento matemático fundamentales para el desarrollo de competencias en esta área; sin embargo, para esta propuesta pedagógica, los conocimientos básicos deben estar enfocados en la enseñanza de la suma de números decimales, por lo que el pensamiento matemático a trabajar en este caso sería el pensamiento numérico. (MEN, 2006)

En el documento de Lineamientos Curriculares de Matemáticas se ha dicho cuán importante es el pensamiento numérico en la edad escolar. Puede considerarse como una base indispensable para la comprensión y el manejo de los números y las operaciones que hacen más fácil el aprendizaje de conceptos matemáticos más complejos. De esta forma, incide de manera notoria en el desarrollo de habilidades cruciales como el cálculo, la resolución de problemas y la interconexión con otros tipos de pensamiento matemático. Ahora bien, dentro de la enseñanza de la suma de números decimales, el pensamiento numérico permite a los estudiantes entender la notación decimal, aplicar estrategias efectivas de suma y reconocer la relevancia de estos cálculos en situaciones cotidianas.

En relación con el segundo criterio clave, que corresponde a los procesos generales de aprendizaje matemático, para esta propuesta se da énfasis en los procesos de razonamiento y resolución y planteamiento de problemas. El primero de estos procesos se priorizó dado que, al fortalecer esta capacidad, los estudiantes entienden el porqué de los conceptos matemáticos, enriquecen su aprendizaje y lo convierten en un proceso más profundo y duradero. En cuanto a la resolución de problemas, esta es tan relevante que en los Lineamientos Curriculares de Matemáticas del MEN (2006) se enfatiza que el aprendizaje de las matemáticas debe estar orientado a preparar a los estudiantes para enfrentar situaciones reales. Y es que, precisamente ello, hace que se desarrollen habilidades como: el análisis de situaciones, la identificación de

información relevante y la capacidad de proponer estrategias de solución adaptadas a nuevas y diversas circunstancias.

Por último, pero no menos importante, en las claves del MEN se tiene el contexto. En esta propuesta se plantea, con base en la caracterización de la Institución Educativa Dinde, que lo más propicio es usar situaciones de la vida cotidiana, enfocados en el contexto rural, y su importancia radica en la capacidad de conectar el aprendizaje matemático con la realidad de los estudiantes.

Ahora bien, esta propuesta pedagógica que busca incentivar el aprendizaje mediante la implementación de una secuencia didáctica mediada por juegos, promueve el aprendizaje por competencias e integra de manera efectiva el saber, el saber hacer y el saber ser ya mencionados anteriormente. Por ello, cuando se utilizan juegos como herramienta didáctica, se crean entornos de aprendizaje dinámicos y motivadores que estimulan la participación activa de los estudiantes, logrando la adquisición de conocimientos matemáticos en un contexto significativo y permitiendo, finalmente, aplicar lo aprendido (saber hacer) en situaciones prácticas y cotidianas, fomentando a su vez habilidades duras como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, y habilidades blandas como la colaboración y el respeto entre compañeros (saber ser).

Puede concluirse, por tanto, que integrar estos tres componentes hace que la propuesta planteada prepare a los estudiantes para enfrentar desafíos académicos en el área de las matemáticas, pero también les proporciona herramientas para su desarrollo integral.

De otra mano, según el documento de Tobón (2010), se recalca que las competencias docentes son esenciales para mejorar la calidad de la educación, por lo que deben ser entendidas como un enfoque más completo, que aborda diversas habilidades y actitudes del docente. En esta

propuesta pedagógica, que busca incentivar el aprendizaje mediante una secuencia didáctica mediada por juegos, se manifiestan varias de estas competencias fundamentales.

La competencia didáctica es crucial, ya que el docente debe diseñar y adaptar actividades lúdicas que promuevan la participación activa y el interés de los estudiantes. Asimismo, la competencia en innovación educativa permite al docente enriquecer el proceso de enseñanza al responder a las necesidades específicas de los alumnos, creando un ambiente motivador. La competencia en evaluación es igualmente relevante, ya que permite medir no solo los resultados académicos, sino también los procesos de aprendizaje de manera holística; y la contextualización es esencial en este enfoque, dado que integrar experiencias cotidianas de los estudiantes facilita la comprensión y relevancia del aprendizaje. Por último, la competencia en formación integral asegura que el docente fomente no solo habilidades cognitivas, sino también sociales y emocionales; así se está promoviendo la colaboración y el respeto a través del juego. La combinación de estas competencias, por tanto, permite a los docentes ofrecer una educación significativa, innovadora y pertinente en contextos rurales.

Por lo anterior, como maestro investigador, considero fundamental la integración de todos estos componentes teóricos establecidos por el MEN y, a su vez, reconocer la importancia de integrar las competencias docentes esenciales dentro de la estructura de la propuesta pedagógica desarrollada en este documento, pues no solo direccionan la construcción, implementación y análisis de la propuesta, sino que también ayudan con el cumplimiento de los objetivos, contribuyendo a una transformación educativa mediante el estudio y el análisis de diversas realidades educativas.

Planeación Didáctica

A nivel metodológico, esta investigación se desarrolló bajo acciones en calidad de secuencia didáctica denominada “Sumas Divertidas: Incentivando el aprendizaje de números decimales a través del juego” para alcanzar el objetivo de fomentar la operacionalización de medidas decimales por parte de estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Dinde de Cajibío del departamento del Cauca, a través de juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía en octubre de 2024. De manera precisa, las actividades dispuestas responden a la cadena de objetivos específicos diseñados para el estudio.

En consideración, se tiene que el primer objetivo específico busca identificar la percepción de los estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Dinde sobre la integración de juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía. Se estableció para ello una encuesta, donde cada estudiante, de forma individual, deberá dar su percepción sobre los juegos de rol con el mercado y la gastronomía, evidenciando cuál ha sido su relación con este tipo de dinámicas, cómo se sienten o cómo consideran que se sentirían al integrarlas durante su proceso de enseñanza-aprendizaje, y si conocen este tipo de actividades dentro del contexto educativo. Como producto susceptible para el análisis se tendrá la Encuesta N° 1 debidamente diligenciada por los estudiantes.

Paso seguido, el segundo objetivo específico consiste en aplicar las operaciones con medidas decimales por parte de estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Dinde mediante juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía. Se estableció una actividad donde los estudiantes de quinto grado participan en un juego de rol simulando ser chefs. Cada chef recibe de forma aleatoria un presupuesto y, a su vez, debe elegir una receta que se adapte al dinero que tiene. Luego de esto, cada chef debe comprar los ingredientes correspondientes a su

preparación. Visitan un "mercado" con carteles de productos que tienen precios en decimales, deben sumar el costo de los ingredientes en sus listas, interactuar con "vendedores" para realizar las compras y, finalmente, presentar su receta, su producto culinario, un precio de producción, un precio de venta y un valor de la ganancia por venta del producto. Como producto susceptible para el análisis se obtendrá un formato diligenciado por los estudiantes de la actividad, donde se observa cada paso de la actividad y los cálculos realizados por los estudiantes para la compra y venta de los productos en el mercado gastronómico.

Finalmente, se tiene el tercer objetivo específico, que consiste en reconocer cambios en la operacionalización de medidas decimales por parte de estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Dinde, luego de implementarse juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía, donde se estableció realizar primero un formato de encuesta, en la cual los estudiantes dan su percepción sobre cambios significativos en el aprendizaje de la suma de números decimales al introducirse esta nueva metodología de enseñanza, con juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía. Luego realizan una mesa redonda, en la cual los estudiantes reflexionan en grupo sobre las conclusiones generales obtenidas a partir de la encuesta. Como producto susceptible para el análisis de este último objetivo se tiene el formato de Encuesta N.º 2 diligenciado por cada estudiante.

La implementación de la propuesta fue encaminada en alcanzar los siguientes resultados:

La primera actividad, se espera que los estudiantes comprendan qué son los juegos de rol y las medidas decimales, aprendan a evaluar cómo se aplican los juegos de rol en el aprendizaje de las matemáticas, interioricen las razones que justifican el uso de estos juegos en el proceso educativo y reconozcan la importancia práctica de aprender medidas decimales en su vida cotidiana, lo que enriquecerá su experiencia educativa.

En la segunda actividad, se espera que los estudiantes tengan conocimiento sobre qué es la suma con decimales y comprendan su importancia en situaciones cotidianas, lo que ayudará a desarrollar su pensamiento numérico. También realicen procesos matemáticos como el análisis y la resolución de problemas, para llevar a cabo sumas decimales de manera precisa en contextos prácticos durante el juego. Además, se espera que reflexionen sobre la utilidad de las matemáticas en la vida diaria, justificando sus decisiones al realizar transacciones, y, por último, que apliquen estas habilidades matemáticas en situaciones reales, reconociendo que esto los prepara para tomar decisiones financieras responsables y manejar el dinero adecuadamente.

En la tercera actividad, se espera que los estudiantes conozcan las medidas decimales, expresen y argumenten sus ideas y conclusiones sobre el aprendizaje de la suma con decimales en un entorno colaborativo, que analicen y evalúen la efectividad del juego de rol como estrategia de aprendizaje, identificando sus beneficios y áreas de mejora. Además, se espera que reflexionen sobre su proceso de aprendizaje y compartan sus experiencias y estrategias utilizadas durante la actividad. Por último, se espera que los estudiantes desarrollen su capacidad crítica, que les permita tomar decisiones financieras responsables aplicando el contenido matemático en la resolución de problemas cotidianos.

Los objetivos específicos de cada actividad están intrínsecamente conectados para cumplir el objetivo general. Se complementan mutuamente, ya que la identificación de percepciones, la aplicación práctica y la reflexión crítica se combinan para que los estudiantes no solo aprendan sobre medidas decimales, sino que también las apliquen efectivamente en su vida cotidiana, logrando el propósito de la propuesta.

Ahora, la evaluación de las actividades se llevará a cabo mediante diversas estrategias que permitirán obtener un panorama completo del aprendizaje de los estudiantes. En la primera

actividad, se evaluará la participación activa y las preguntas planteadas por los estudiantes durante la explicación inicial, así como el análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados de la encuesta. En la segunda actividad, el docente realizará un seguimiento durante la implementación, guiando y corrigiendo a los estudiantes en cada etapa del proceso, asegurándose de que completen los formatos correctamente y se evaluará la sustentación de cada estudiante al presentar su receta, enfocándose en la claridad y precisión de sus cálculos. En la tercera actividad, la evaluación se centrará en el análisis de los resultados de la encuesta sobre la percepción de los estudiantes respecto al juego, así como en la discusión en la mesa redonda, donde el docente proporcionará retroalimentación sobre las reflexiones y conclusiones compartidas. Estas metodologías asegurarán una evaluación integral del proceso de aprendizaje y permitirán ajustar futuras intervenciones educativas.

En conclusión, a través de esta secuencia didáctica que incluye actividades interactivas y reflexivas, se lograron establecer vínculos significativos entre la teoría matemática y su aplicación práctica en contextos cotidianos que atraigan la atención del estudiante y lo involucren con su aprendizaje. Pues a los estudiantes se les pide identificar sus percepciones sobre el aprendizaje mediante juegos de rol y, además, se fomenta la participación activa en la simulación de un mercado, donde pueden aplicar conceptos matemáticos de forma tangible, desarrollando competencias matemáticas, habilidades críticas y reflexivas sobre su proceso de aprendizaje, contribuyendo a una educación más significativa y contextualizada.

Enfoque Didáctico

El enfoque didáctico en el que se circunscribe esta investigación corresponde al desarrollo de competencias, particularmente, a la operacionalización de las medidas decimales hacia la construcción de ciudadanía (MEN, 2013). Es por ello que se afirma que la secuencia didáctica “Cocinando con Números: Aprendiendo Medidas Decimales a Través de Juegos de Rol en el Mercado Gastronómico Regional” facilitará conquistas relacionadas con emociones, corresponsabilidad e inclusión, porque permite explorar cómo las experiencias lúdicas, como los juegos de rol, pueden influir en la motivación y el interés de los estudiantes por las matemáticas. Además, promueve una actitud positiva e interés hacia el aprendizaje, y, a su vez, crea un ambiente de aprendizaje en el que todos los estudiantes, independientemente de su situación socioeconómica, tienen la oportunidad de participar en actividades relacionadas con las medidas decimales en un contexto cercano.

Es importante resaltar que este estudio cuenta con respaldo para su diseño en los referentes técnicos del Ministerio de Educación Nacional (2006) y el Ministerio de Educación Nacional (2013), que tienen como horizonte común fomentar competencias en niños, niñas y jóvenes para que se constituyan en seres democráticos y con capacidad participativa para la transformación social.

Adherido a lo expuesto, el diseño de la secuencia “Cocinando con Números: Aprendiendo Medidas Decimales a Través de Juegos de Rol en el Mercado Gastronómico Regional” tuvo en cuenta los desarrollos teóricos como, Cárdenas y López (2021), Marcelo (2009), Martínez y Morales (2020), Martínez y Suárez (2020), Ministerio de Educación Nacional (2006), Ocampo (2018), Gómez (2021), Torres y Villalobos (2021) y Vygotsky (1978) que permiten entender la investigación a través de los siguientes preceptos fundamentales: Ocampo

(2018) "Los juegos educativos brindan un ambiente propicio para el aprendizaje significativo, ya que conectan la teoría matemática con la práctica de manera entretenida y motivadora.", Cárdenas y López (2021)"El uso de juegos en el aula no solo mejora la comprensión de los conceptos matemáticos, sino que también aumenta la motivación y el interés de los estudiantes por aprender. Y Torres & Villalobos (2021)"La gamificación en el aprendizaje de las matemáticas ayuda a los alumnos a desarrollar una actitud positiva hacia la materia, reduciendo la ansiedad y promoviendo la confianza en sus habilidades."

En ese sentido, la secuencia didáctica se concentró en actividades con énfasis en juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía, considerado desde un enfoque de innovación como una tendencia para poder cerrar brechas educativas, porque esta metodología permite a los estudiantes involucrarse de manera activa y significativa en su aprendizaje, favoreciendo la comprensión de la suma de números decimales en contextos prácticos y cotidianos. Además, fomenta el desarrollo de habilidades matemáticas, promueve el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico, y, al integrar temáticas relevantes y cercanas a su realidad, se favorece una mayor motivación y compromiso por parte de los alumnos. En un contexto educativo en constante evolución, es fundamental adoptar enfoques que reconozcan y atiendan la diversidad de estilos de aprendizaje, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a experiencias educativas enriquecedoras y pertinentes y que, para este caso en particular, se contó con la hipótesis de que podría ser de utilidad para facilitar la comprensión de las operaciones (suma) de números decimales, promoviendo así un aprendizaje significativo que trascienda el aula y se aplique en la vida diaria.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el grupo de referencia del estudio, a nivel de diagnóstico, lograba comprender qué son los números decimales y lograba familiarizarse con el

valor de cada cifra en un número decimal, es decir, reconocer qué significa el lugar de las unidades, décimas, centésimas, etc. De acuerdo con el docente de matemáticas de grado quinto, se encuentran trabajando en sumar números decimales con precisión, alineando correctamente las comas decimales, realizando la operación sin errores y aplicando la suma de decimales.

Es por ello que, para iniciar la secuencia, y estableciendo el primer objetivo específico como horizonte de reconocimiento de los intereses de los estudiantes, se buscó reconocer su acercamiento al esquema variable del estudio. De tal manera que, a través de la exploración de percepciones del uso de juegos de rol, se puedan reconocer los ritmos particulares e intereses individuales de los estudiantes respecto a la integración de juegos de rol en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula.

En ese sentido, la secuencia didáctica, en las actividades que concentran la movilización y medición de los cambios en el aspecto ontológico relacionado con la operacionalización de las medidas decimales, tendrá mayor incidencia en la vida de los estudiantes, pues responde a sus intereses o motivaciones reales por el aprendizaje.

Finalmente, vale la pena exaltar que el ejercicio de diseño de la secuencia didáctica que soporta este estudio permite al investigador fortalecer reflexiones para el ejercicio pedagógico vinculantes a la importancia de incluir nuevas metodologías que se desarraiguen de los métodos tradicionales y la educación pasiva, e incentiven el aprendizaje de las matemáticas con la inclusión del juego en los procesos de enseñanza. Esta estrategia transforma el aula en un espacio dinámico y atractivo, promoviendo un aprendizaje significativo, donde los estudiantes se involucran activamente en su formación. Muchos autores aseguran que, a través del juego, se facilita la comprensión de conceptos complejos, se fomenta la creatividad y se estimula el trabajo colaborativo. Además, el uso de actividades lúdicas ayuda a reducir la ansiedad que muchos

estudiantes sienten hacia las matemáticas, creando un ambiente positivo y motivador. A su vez, permite que el ambiente del aula sea óptimo tanto para estudiantes como para los docentes, lo que genera un espacio propicio para la labor educativa. Por otro lado, como investigador, genera reflexiones sobre qué tan vinculado está el juego en el aula con el interés y la participación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje en el área de matemáticas. También son objeto de estudio las perspectivas de los estudiantes sobre la vinculación de metodologías nuevas dentro de su proceso de aprendizaje, y en particular, del juego con su interés por aprender matemáticas.

Implementación

A continuación se presentan los diarios de campo de cada una de las actividades que integran la propuesta de la secuencia didáctica implementada.

Implementación de las Actividades Sesión N°1

En la primera sesión se implementó la actividad N°1, que se realizó en una hora de trabajo. El producto entregable es el formato de encuesta de percepción N°1. Participaron un total de 7 estudiantes, de los cuales uno tiene una discapacidad cognitiva que le impide leer y escribir. Sin embargo, él nos acompañó durante toda la sesión y se le brindó apoyo en todo el proceso para que pudiera participar lo más posible dentro de sus capacidades.

Para esta actividad se llevó a cabo primero una inducción sobre los juegos de rol. Se explicó la definición, se ofrecieron ejemplos y se expusieron situaciones cotidianas que podían ser simuladas o actuadas mediante un juego de rol. Después se procedió a aplicar la encuesta N°1. Para ello se les dio tiempo a los estudiantes para leerla en grupo y de forma individual. Al finalizar el diligenciamiento, se realizó una mesa redonda en la cual se compartió con los estudiantes un resumen de los resultados. La tendencia general fue muy positiva respecto a la percepción del juego y a su posible integración en el aula. La actividad proporcionó espacios para que los estudiantes expresaran, tanto verbal como por escrito, sus opiniones sobre los juegos de rol y su inclusión en la enseñanza de las matemáticas. Las encuestas, al ser escritas e individuales, les permitieron reflexionar sobre su pensamiento individual respecto al tema, contribuyendo significativamente a captar esas percepciones tanto individuales como colectivas.

En términos generales, considero que esta actividad logró el objetivo, ya que al finalizar la sesión, los estudiantes comprendieron con claridad en qué consiste un juego de rol y cómo se puede utilizar en un contexto educativo. Se lograron los aprendizajes esperados, ya que la

implementación de la encuesta favoreció un ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes se sintieron motivados y comprometidos con el aprendizaje de esta nueva herramienta didáctica. Además, pudieron identificar y expresar sus preferencias y opiniones sobre el uso de juegos de rol en el aprendizaje de las matemáticas, especialmente en relación con las medidas decimales. Es por ello que las respuestas de la encuesta reflejan claramente su postura respecto al tema. Esto se reafirma al finalizar la mesa redonda, pues cada estudiante tuvo la capacidad de verbalizar con sus propias palabras qué es un juego de rol, para qué sirve en el contexto educativo, cómo podría integrarse en las clases de matemáticas y por qué su integración es importante para su proceso de aprendizaje e interés en el área.

Implementación de las Actividades Sesión N°2

En la segunda sesión se implementó la actividad N°2, que se realizó en dos horas de trabajo. El producto entregable es el formato de la actividad. Participaron un total de 7 estudiantes, y se vuelve a recalcar que uno de ellos presenta una discapacidad cognitiva que le impide realizar las actividades normalmente. Al igual que en la sesión anterior, se le dio todo el apoyo y acompañamiento.

Para esta actividad, primero que todo se volvió a hacer una reiteración sobre el juego de rol y la inclusión de las matemáticas en el juego. Luego se les explicó que cada estudiante asumiría el rol de un chef en un mercado gastronómico de la vereda Dinde, lo cual les pareció muy divertido e interesante, por lo que inmediatamente su atención estuvo dispuesta en la actividad. Después de explicar la actividad, los estudiantes hicieron preguntas y se les presentó el material didáctico, que correspondió a: el dinero, las recetas, los ingredientes, los productos y los presupuestos, que serían distribuidos al azar. Realmente se notó gran interés por parte de los estudiantes, quienes buscaban entender cómo se distribuiría el dinero, ya que tenía medidas

decimales y debían saber cómo manejar la moneda de esa manera. Se repartieron los formatos de la actividad, se explicó cómo serían diligenciados y que cada paso debía ser supervisado por el docente.

Cuando se inició la actividad, se repartieron los formatos, se hizo el sorteo del presupuesto y se entregó el dinero correspondiente. Los estudiantes preguntaban constantemente cada paso y se preocupaban por llevar bien las cuentas como chefs para poder realizar el juego y elegir la receta de su preferencia con base en su presupuesto. El docente era el encargado del mercado y quien hacía la venta de los productos, lo que permitía que los estudiantes fueran evaluados mientras realizaban el juego y se les realizara procesos de retroalimentación en caso de presentarse dificultades en el desarrollo del juego. Fue una dinámica divertida y muy participativa, que impulsó mucho el interés en el manejo de los números decimales y sus operaciones, así como su aplicación en un contexto familiar y en actividades cotidianas para los estudiantes.

Se logró alcanzar los aprendizajes esperados, pues los estudiantes tuvieron una actitud excelente durante la actividad. Querían aprender los conceptos y procesos matemáticos para aplicarlos en el mercado gastronómico. Analizaron el dinero que tenían y lo que podían comprar con él. Para ello, tuvieron que operar los números decimales y decidir qué receta se ajustaba a su presupuesto. Mientras llenaban el formulario, justificaban y comunicaban sus resultados. También se realizó un constante trabajo grupal y contextualizado, reflexionando sobre la importancia del conocimiento matemático para la realización de actividades cotidianas, en particular en el tema de las finanzas, pues requerían de este conocimiento para comprar y vender sus productos.

Es importante resaltar que el uso del material manipulativo fue clave para que el juego de rol pudiera realizarse de forma exitosa, pues creó un ambiente real para los estudiantes. Por otra parte, también el formato de la actividad ayudaba a evidenciar los pasos que se llevaban a cabo en el juego, lo que fue un buen complemento para la parte procedimental.

Implementación de las Actividades Sesión N°3

En la tercera sesión se implementó la actividad N°3. La actividad se llevó a cabo en una hora de trabajo y el producto entregable fue el formato de encuesta N°2. Participaron un total de 7 estudiantes.

En el momento inicial, se explicó a los estudiantes que el propósito de la encuesta era conocer sus percepciones sobre el juego realizado en la actividad anterior, y se les animó a ser muy honestos en sus puntos de vista para identificar si había cambios significativos en su aprendizaje de la suma de números decimales al introducir esta nueva metodología de enseñanza con juegos de rol.

A continuación, se repartieron los formatos de la encuesta N°2. Durante esta fase se explicó y se realizó cada pregunta explicándola y dando un tiempo prudencial para su realización. Los estudiantes mostraron un alto nivel de interés y entusiasmo en dar sus opiniones, expresando que disfrutaron mucho del juego de rol y que les gustaría volver a realizarlo. Muchos comentaron que habían aprendido mejor las medidas decimales gracias a esta dinámica de juego y que debíamos incluirla en todas las clases.

Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica

La propuesta pedagógica se desarrolló en tres sesiones, cada una de ellas con sus objetivos particulares que permitieron el cumplimiento del objetivo general. A continuación, se reflexionará sobre cada actividad y el cumplimiento general de la propuesta. Es importante destacar que las tablas de resultados de las encuestas se ubican en la carpeta de evidencias de la práctica; con base en esta información se sustenta lo descrito a continuación.

En la actividad 1, se buscaba identificar la percepción de los estudiantes sobre la integración de juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía. En esta primera parte se obtuvo como evidencia las encuestas realizadas a los estudiantes. En ellas se reflejó que la mitad de los estudiantes tenía conocimiento de qué era un juego de rol; sin embargo, mediante la explicación y familiarización con el concepto durante la sesión, entendieron su definición y expresaron, en su gran mayoría, no haber realizado este tipo de juegos en contextos educativos, sino recreativos. También se evidenció en los resultados de la encuesta que todos los estudiantes mostraron gran motivación, interés e intención de participar en estos juegos en el aula, así como su aprobación de que este tipo de estrategia didáctica se integre en el aula.

Se puede concluir que se cumplió el objetivo de esta actividad, pues los estudiantes, de forma escrita y verbal, comunicaron sus opiniones, dudas y experiencias con los juegos de rol. También se destaca que la elaboración de la encuesta fue acertada, ya que permitió la comprensión clara de cada una de las preguntas. Un aspecto por mejorar es la especificación en las opciones de respuesta de las preguntas, ya que algunos estudiantes no entendieron que en la mayoría de las preguntas debían seleccionar una única respuesta. Sin embargo, este error contribuyó a hacer visible la duda o falta de conocimiento de los estudiantes sobre la relación entre el juego y el aprendizaje matemático.

En segundo lugar, se tiene la actividad número 2, cuyo objetivo era aplicar las operaciones con medidas decimales por parte de los estudiantes mediante juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía. En esta actividad se obtuvo como evidencia los formatos diligenciados de la actividad, en los que cada estudiante escribió todo el procedimiento del juego de rol. Durante la implementación, los estudiantes se mostraron interesados, emocionados, dispuestos y participativos. Cada uno representó adecuadamente su papel de chef, hizo uso adecuado del material manipulativo, como el dinero impreso, los ingredientes, productos y recetas, y no solo eligió su receta a partir del presupuesto, sino que también colaboró mutuamente en este proceso. Compartieron a nivel grupal sus avances y elecciones y comunicaron constantemente sus dudas para continuar con cada proceso.

Respecto a la parte de la operacionalización, realizaron correctamente las operaciones, se esforzaron por hacer adecuadamente las sumas y validaron que su presupuesto se ajustaba al precio de los productos de la receta que querían elegir. El juego incitaba a los estudiantes a realizar las operaciones de forma más efectiva, rápida y organizada, ya que buscaban hacer todos los procesos bien con el fin de lograr algunos beneficios dentro del juego. Esto los motivó e hizo que los errores cometidos fueran mínimos. Supieron identificar con claridad los valores posicionales de los decimales y realizaron operaciones de suma y resta de forma correcta, pero, además, demostraron su capacidad de análisis y resolución de problemas.

Se puede concluir que se cumplió el objetivo de esta segunda actividad, ya que los estudiantes reforzaron sus conocimientos matemáticos en operaciones de suma y resta de números decimales, así como en la conceptualización misma de estos números. Fue sobresaliente el hecho de que cambiaron su disposición hacia el trabajo académico, ya que generalmente su actitud era un poco apática ante la realización de las operaciones de forma escrita. Sin embargo,

al saber que para continuar con cada paso del juego debían realizar este proceso escrito, no sintieron desánimo, sino que, por el contrario, se motivaron a hacerlo y a llenar los formularios. También el juego hizo que trabajaran de forma colaborativa pese a que cada uno tenía un proceso individual. Eso mejoró mucho la experiencia, pues se dio un aprendizaje grupal e individual.

Otro aspecto por destacar es que los estudiantes realizaron procesos de evaluación y coevaluación de los pasos, ya que no querían perder dinero al momento de repartirlo y también querían invertirlo de forma adecuada durante el juego, así como vender sus productos a un precio que les generara bastantes ganancias. Por ello, constantemente verificaban y analizaban las ganancias que querían obtener en comparación con las de sus compañeros.

En esta segunda actividad hubo aspectos que requieren ser mejorados, como la mejor elaboración de los recursos didácticos manipulativos, ya que al ser solo papel, se perdía el realismo del juego. Otro aspecto a mejorar es el uso de billetes de 0.5, 0.2, 0.1 y 0.05 centavos; al ser cantidades tan pequeñas, los estudiantes comentaron que debieron ser monedas y no billetes. Estos aspectos juegan un papel importante en el juego de rol y crean un ambiente más familiar a la realidad de los estudiantes. Respecto a la elaboración del formato, la segunda pregunta era un poco redundante con la cuarta, pues en ambos casos debían realizar prácticamente el mismo procedimiento. También se debe considerar mejorar el espacio para que se realicen operaciones al momento de organizar la información del formato.

En tercer lugar, la actividad número 3 se direccionó a reconocer cambios en las operacionalizaciones de medidas decimales luego de implementarse juegos de rol. En esta actividad se obtuvo como evidencia el resultado de la encuesta N.º 2, en la cual los estudiantes expresaron que la experiencia del juego de rol para el aprendizaje fue muy buena y divertida. Además, señalaron que se sintieron motivados y a gusto, y que aumentó su participación y la de

sus compañeros en la clase gracias a la integración del juego de rol. También manifestaron que el juego les ayudó a comprender mejor el aprendizaje de las medidas decimales y a usar ese conocimiento matemático como herramienta para el análisis y toma de decisiones durante el juego. Todos aseguraron querer volver a participar en este tipo de juegos de rol en el futuro.

Retroalimentando y analizando los resultados de la tercera actividad, se concluye que se logró el objetivo de la actividad, ya que los estudiantes, de forma escrita y verbal, comunicaron sus opiniones y experiencias sobre los cambios en su comprensión y aplicación de la operacionalización de medidas decimales al implementarse juegos de rol asociados con el mercado y la gastronomía. Pudieron evaluar no solo la mejora de su aprendizaje, sino también el cambio de su interés y motivación por realizar operaciones, ponerlas en contextos reales y tomar decisiones basadas en sus conocimientos.

Sin embargo, también en esta actividad se destacó la necesidad de integrar preguntas abiertas más propicias, simples y específicas, y de aclarar a los estudiantes que debían usar sus propias palabras, ya que en esta encuesta todos escribieron textualmente el ejemplo dicho por el tutor y no redactaron libremente su perspectiva. Por último, se puede mejorar el lenguaje usado en las encuestas para que sea más simple de comprender y permita recopilar información importante que quizá pasa desapercibida debido a la complejidad de los enunciados.

Como conclusión de todas las actividades, considero que se logró fomentar el aprendizaje de las operaciones con medidas decimales a través de juegos de rol. La planeación didáctica fue fundamental, ya que permitió estructurar las actividades de forma organizada y alineada con los objetivos. Se destaca la contextualización de los contenidos, el uso de materiales manipulativos y la creación de un ambiente lúdico que motivó a los estudiantes.

Conclusiones

Este proyecto consistió principalmente en la implementación de un juego de rol enfocado en el mercado gastronómico, donde los estudiantes tomaron el rol de chefs y realizaron, mediante la aplicación de los conceptos y procesos matemáticos, el manejo de su dinero, el análisis de su presupuesto para la compra de alimentos, la elección de una receta gastronómica de su preferencia y la compra de los ingredientes para la elaboración de su receta, para así finalmente ofrecer un producto gastronómico estableciendo un precio de costo, un precio de venta y determinando su ganancia. Todo este proceso fue descrito por ellos mismos de forma escrita en los formatos de la actividad y supervisado por el docente, quien también tomó un rol dentro del juego siendo el dueño del mercado gastronómico.

Con ello se pudo evidenciar de forma satisfactoria cómo la integración del juego de rol cambia el ambiente del aula, fomentando el aprendizaje de manera individual y colectiva, cumpliendo así el propósito fundamental de esta propuesta. Al implementarse esta nueva metodología, se fomentó el aprendizaje de las operaciones con decimales; prueba de esto fue la participación constante, el interés y la mejora del rendimiento académico de los estudiantes durante todas las sesiones de trabajo, demostrando que es posible, mediante una transformación del enfoque didáctico, ofrecer una mejor calidad educativa que sea cercana a la realidad de los estudiantes, permitiéndoles tener un aprendizaje significativo.

Es importante también resaltar el cumplimiento de los objetivos específicos, pues la propuesta no solo integró la parte de la implementación de la actividad del juego de rol, sino que se compuso de tres actividades, las cuales, una a una, cumplieron sus objetivos. La primera de ellas fue la realización de una encuesta de percepción, donde los estudiantes pudieron dar su opinión y reflejar su experiencia con los juegos de rol. Lo hicieron tanto de forma escrita como

verbal durante toda la sesión, lo que permitió al docente analizar la comprensión del grupo respecto a este tema. En la segunda actividad, como se explicó anteriormente, se dio paso al juego de rol, donde los estudiantes pusieron en práctica los conocimientos y procesos matemáticos sobre la operacionalización de las medidas decimales en un contexto cercano, como lo fue el juego de rol de chefs dentro de un mercado gastronómico, lo cual permitió el cumplimiento del segundo objetivo. Por último, en la última sesión, los estudiantes nuevamente expresaron su percepción de los juegos de rol, pero ahora relacionados con su aprendizaje, resaltando cómo esta relación contribuyó en gran medida a la motivación, participación y comprensión de las operaciones con medidas decimales en un contexto real. Por lo tanto, se dio el cumplimiento de los tres objetivos propuestos.

Un aspecto fundamental en este proceso fue el hecho de que la propuesta estuvo bien contextualizada para la institución, ya que uno de los mayores problemas de esta es la falta de recursos didácticos y tecnológicos que permitan realizar metodologías activas y novedosas. Este aspecto fue cubierto completamente por esta propuesta, pues con pocos recursos se logró llevar a cabo la secuencia didáctica y alcanzar el dinamismo que se buscaba metodológicamente.

También se demostró con este proyecto que la búsqueda e implementación de nuevas metodologías pueden generar cambios importantes en el ambiente de aprendizaje de zonas rurales, como es el caso de esta institución. Además, este tipo de estrategia didáctica es adaptable a todos los niveles educativos y en todas las áreas de trabajo, por lo que abre un campo de aplicación de esta propuesta, adaptándola a las necesidades de la comunidad a la que va dirigida y también a la asignatura en la cual será implementada.

Sin embargo, como en toda propuesta, hay aspectos por mejorar. En este caso, se considera que se deben realizar de forma más cuidadosa las encuestas de percepción,

preferiblemente alineadas con un estudio o proyecto educativo y psicológico que permita analizar de forma más profunda las percepciones expresadas por los estudiantes. También se considera que preguntar a los estudiantes qué escenario de juego de rol les gustaría realizar podría sumar mucho a la actividad lúdica, ya que se plantearía una situación problema que sea más de su interés y esté más vinculada a su realidad. Esto no se realizó en esta propuesta, pero desde el proceso reflexivo se considera que podría haber sido mejor y haber sumado más al aprendizaje de los estudiantes.

Además, la elección del escenario o situación que se adaptaría al juego de rol fue una de las mayores dificultades, pues se buscaba un escenario que llamara la atención de los estudiantes y los motivara a aplicar las matemáticas. Por ello, si se hubiera realizado un sondeo previo sobre los roles para el juego, seguramente no habrían surgido tantas dificultades. Otro aspecto por mejorar es la inversión en recursos manipulativos, ya que solo se utilizaron objetos impresos. Sin embargo, si se contara con algunos recursos de mejor calidad, se podrían recrear diferentes escenarios y adaptarlos a diferentes juegos de rol, lo que daría más realismo al juego y, por tanto, permitiría al estudiante vivir una experiencia educativa más enriquecedora y cercana.

Como último punto, pero no menos importante, se quiere destacar cómo esta propuesta se adaptó fácilmente a las condiciones especiales presentadas por uno de los estudiantes, el cual tenía una discapacidad cognitiva. Sin embargo, pese a sus limitaciones, la propuesta le permitió ser partícipe de todas las sesiones, jugar y compartir con sus compañeros su proceso, que, aunque no en el mismo nivel, también le permitió hacer uso del material, realizar procesos de conteo y plantear soluciones a la situación presentada en el juego de rol. Esto dignifica su aprendizaje y demuestra los beneficios de este tipo de dinámicas cuando se integran en el aula.

Referencias Bibliográficas

- Cárdenas, C., y López, J. (2021). *Implementación de juegos educativos en zonas rurales de Colombia*. Revista de Investigación Educativa.
- Marcelo, C. (2009). *La formación del profesorado y el aprendizaje significativo*. Ediciones Aljibe.
- Martínez, A., y Morales, B. (2020). *Estrategias lúdicas para el aprendizaje en contextos de conflicto*. Revista de Educación.
- Martínez, A., y Suárez, C. (2020). *El papel del juego en la enseñanza a nivel Latinoamérica*. Revista Latinoamericana de Educación Matemática.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006a). *Estándares básicos de competencias en matemáticas*. Tomado de https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-116042_archivo_pdf2.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2006b). *Lineamientos curriculares de matemáticas*. Tomado de https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf9.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Metodologías que transforman: Secuencia didáctica para el desarrollo de competencias ciudadanas*. Tomado de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles329722_archivo_pdf_secuencias_didacticas_desarrollo_competencias.pdf
- Mitchell. (2019). *El uso del juego en la enseñanza matemática*. Pearson Educación.
- Ocampo, V. (2018). *El aprendizaje colaborativo y el juego en el aula*. Revista de Educación y Aprendizaje.
- Rodríguez, J., y Gómez, S. (2021). *Recursos lúdicos en la enseñanza: Adaptaciones desde la práctica docente*. Revista Colombiana de Educación.

Tobón, S., Prieto, J. H., y Fraile, J. A. G. (2010). *Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson Educación.

Torres, E., y Villalobos, F. (2021). *El impacto de los juegos en la motivación de los estudiantes*.
Revista de Pedagogía y Educación.

Vygotsky, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial
Biblioteca de Bolsillo.

Apéndices

Apéndice A

Carpeta de la Práctica Pedagógica

https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/luvillaquiranv_unadvirtual_edu_co/EpLQ3sgUw3pGq5DWLrUf-MABsU7Y8apurPhU0PdR0e0ocA?e=1W4MGf