



Diseño de Material Didáctico para la Identificación de las Inteligencias Múltiples en Estudiantes de Grado Cuarto en el Área de Matemáticas
Design of Didactic Material for the Identification of Multiple Intelligences in Fourth Grade Students in the Area of Mathematics

Erika Beatriz Casas Romero

ecasasro@ibero.edu.co

<https://orcid.org/0009000818099391>

Corporación Universitaria Iberoamericana
Colombia

Artículo recibido: 7 de abril del 2022.
Aceptado para publicación: 11 de mayo 2022
Conflictos de Intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se enfocó en identificación de las inteligencias múltiples en los estudiantes de grado cuarto, en el área de matemáticas del Colegio Gimnasio San Diego. El objetivo principal era el diseño de materiales didácticos para la identificación de las inteligencias múltiples. Los materiales didácticos se implementaron de acuerdo con las características de cada inteligencia. La investigación se desarrolló mediante un paradigma sociocrítico con enfoque cualitativo y de tipo investigación acción. Dentro del proceso de metodología se tuvieron en cuenta instrumentos como la observación directa, observación participante, diario de campo, entrevista estructurada y taller pedagógico. El desarrollo taller pedagógico e implementación de materiales didácticos permitió identificar que existen varias inteligencias predominantes en los estudiantes de grado cuarto como lo son la inteligencia lógico- matemática, espacial, musical, interpersonal, corporal-kinestésica, lingüística y naturalista. Las líneas de trabajo futuras se enmarcan en incluir en la planeación de clases la potenciación de las inteligencias múltiples y planes de aula enfocados al desarrollo de las inteligencias múltiples en cada asignatura.

Palabras clave: materiales didácticos, inteligencias múltiples, matemáticas

ABSTRACT

The present research work focused on the identification of multiple intelligences in fourth grade students in the area of mathematics at Gimnasio San Diego School. The main objective was the design of didactic materials for the identification of multiple intelligences. The didactic materials were implemented according to the characteristics of each intelligence. The research was developed through a socio-critical paradigm with a qualitative approach and action research type. Within the methodology process, instruments such as direct observation, participant observation, field diary, structured interview and pedagogical workshop were taken into account. The development of the pedagogical workshop and implementation of didactic materials allowed identifying that there are several predominant intelligences in fourth grade students, such as logical-mathematical, spatial, musical, interpersonal, bodily-kinesthetic, linguistic and naturalistic intelligence. Future lines of work are framed to include in the lesson planning the enhancement of multiple intelligences and classroom plans focused on the development of multiple intelligences in each subject.

Keywords: *didactic materials, multiple intelligences, mathematics*

INTRODUCCIÓN

En el presente artículo se presenta la investigación enfocada hacia el diseño de material didáctico que se utiliza como herramienta para la identificación de las inteligencias múltiples que poseen los estudiantes de grado cuarto del colegio Gimnasio San Diego orientado principalmente al mejoramiento del rendimiento académico en el área de matemáticas. La investigación tiene como propósito descubrir las inteligencias múltiples que tienen los niños, a través del diseño de materiales didácticos variados tales como imágenes, canciones, uso del lenguaje corporal, entre otros y de este modo contribuir al mejoramiento en el rendimiento académico de los participantes en el área de matemáticas.

El problema a trabajar es la importancia de que los docentes cambien la perspectiva de modelo de enseñanza, por uno basado en la identificación de las inteligencias múltiples, las habilidades e intereses de los estudiantes. Teniendo en cuenta lo anterior, se elaboran una serie de materiales didácticos, que permitan a través de los mismos, descubrir los intereses de los niños y a su vez la inteligencia más preponderante que desarrollan, lo cual les permite potenciar sus capacidades y aprender de una manera más sencilla y divertida. Dentro de los fundamentos de la investigación, se realizan observaciones de los resultados de los niños durante algunos periodos académicos, en los cuales, ellos obtienen rendimiento básico en algunas asignaturas, tales como sociales y biología en el que se presenta mayor índice de rendimiento básico es en el área de matemáticas, motivo por el cual, la investigación y las actividades aplicadas están orientadas a mejorar la motivación y a su vez el desempeño de los niños en matemáticas, a través del descubrimiento de sus inteligencias múltiples.

Hay varias motivaciones que incentivan el desarrollo de la investigación, dentro de las cuales se cuentan, contribuir a la elaboración de un estilo de enseñanza-aprendizaje de la matemática de una forma motivante y divertida, dado que por años las matemáticas, ciencia de bastante relevancia, ha sido una de las que genera más dificultad. Por otra parte, ayudar a los aprendices a descubrir sus inteligencias más preponderantes, para que, apoyados en ellas, puedan fortalecer aquellas que les son un poco más difíciles de desarrollar. Se busca contribuir a un cambio de mentalidad de los docentes, para que no elaboren los planes de clase desde su propia perspectiva, sino teniendo en cuenta los intereses y fortalezas de los estudiantes, a fin de hacerlo más significativos y motivantes. La investigación se enmarca bajo el paradigma sociocrítico, enfoque cualitativo, metodología de investigación acción que busca comprender la realidad para tratar de transformarla.

En la investigación se tienen en cuenta los siguientes antecedentes desde el marco internacional, nacional y local enfocados hacia las inteligencias múltiples. Desde la perspectiva de antecedentes internacionales se tienen autores de investigaciones como (García, 2018) con el artículo “La teoría de las inteligencias múltiples en la educación” que tiene como objetivo analizar los beneficios de la aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples en actividades escolares como atención a las individualidades de los estudiantes y adquisición de aprendizajes significativos. Otros autores de investigación son (Martínez y Salinas, 2020) quienes presentan el artículo científico “El juego educativo para el fortalecimiento de las inteligencias múltiples” que tiene como objetivo determinar la eficacia de actividades lúdicas en el aula para fortalecer las inteligencias múltiples.

Como último antecedente internacional se menciona al autor (Casanova et al., 2020) quien presenta su proyecto denominado “La importancia de estimular las inteligencias múltiples en educación inicial, habilidades y destrezas” el cual tiene como objetivo determinar qué tipo de inteligencias desarrollaban con mayor frecuencia. Se continúa con los antecedentes nacionales de esta manera se menciona la investigación de (Prada, et al., 2018) “Las inteligencias múltiples y rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de básica primaria” que tiene como objetivo determinar el grado de asociación entre los tipos de inteligencias y el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemáticas.

Otra investigación nacional a tener en cuenta es la investigación de (López, 2021) “Las inteligencias múltiples y el rendimiento académico” que tiene como objetivo generar principios teóricos sobre el proceso de enseñanza del área de matemáticas, fundamentado en la teoría de las inteligencias múltiples. Un último antecedente nacional a tener en cuenta es el de (Violeta & Osorio, 2021) con la investigación “Ambientes de aprendizaje incluyentes desde las inteligencias múltiples” que tiene como objetivo el desarrollo de aprendizajes incluyentes desde las inteligencias múltiples.

Para finalizar los antecedentes se mencionan los locales donde (Espíndola, 2019) con el trabajo de grado.

“Propuesta de aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples en el área de matemáticas del grado primero de la institución educativa técnica Carlos Julio Umaña Torres de Tópaga Boyacá” que tiene como objetivo elaborar una propuesta de aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples en el área de matemáticas.

Otro antecedente local a tener en cuenta es la de (Dueñas, 2018) “Desarrollo de las

“inteligencias múltiples a través de centros de interés” es una presentación de los resultados finales de un proyecto de investigación enfocado en desarrollar las inteligencias múltiples a través de centros de interés. Un último antecedente local que se tiene en cuenta es la de (Ramírez, 2019) “Análisis a las inteligencias múltiples del docente en función de sus estrategias de enseñanza” que tiene como objetivo analizar las inteligencias múltiples del maestro, la relación con sus pensamientos y la toma de decisiones estratégicas en el aula.

De acuerdo a los fundamentos teóricos la investigación se enmarca en que son las inteligencias múltiples, que tipo de inteligencias se pueden presentar. De igual manera se menciona que son los materiales didácticos, la importancia del uso de materiales para la identificación de las inteligencias múltiples y la clasificación de dichos materiales didácticos. Dentro de la investigación se han tenido en cuenta categorías como lo son la teoría de las inteligencias múltiples, material didáctico y la estrategia didáctica.

En la investigación se tiene en cuenta la teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Howard Gardner que se explica de manera detallada por Armstrong (2000) dando la característica principal de cada inteligencia. De esta manera se inicia con la inteligencia lógico-matemática “capacidad de utilizar los números con eficacia (matemáticos, contables, estadísticos) y de razonar bien (científicos, programadores informáticos, especialistas en lógica). (...) Los procesos empleados en la inteligencia lógico-matemática incluyen: categorización, clasificación, deducción, generalización, cálculo y prueba de hipótesis”. (p.19). Otra inteligencia es la lingüística Armstrong (2000) señala que es la habilidad que se tiene para usar las palabras adecuadamente. La inteligencia visual-espacial Armstrong (2000) menciona que es la habilidad de comprender los que sucede alrededor. Armstrong (2000) define la inteligencia corporal-cinestésica o corporal-kinestésica como el uso del cuerpo para dar a conocer lo que se piensa. Armstrong (2000) define la inteligencia musical como la habilidad de comprender diferentes ritmos o melodías, así como entender los diferentes tipos de música. Otra inteligencia es la interpersonal Armstrong (2000) señala que es la habilidad de entender las diferentes emociones que puede presentar una persona y como influyen al relacionarse con otras personas. La inteligencia intrapersonal Armstrong (2000) la define como la capacidad de conocerse a sí mismo y relacionarse de acuerdo a las habilidades y debilidades. Como última inteligencia se tiene la naturalista Armstrong (2000) señala que es identificar las diferentes especies de animales y plantas, así como las relaciones que se presentan en la naturaleza.

Continuando con los referentes teóricos que se asocian a la investigación se encuentra el

material didáctico dado que es uno de los ejes centrales de la investigación para comenzar con la definición del término se tiene en cuenta el concepto de Escudero (1983, como se citó en Vidal, 2019) quien menciona “cualquier recurso tecnológico que articula en un determinado sistema de símbolos ciertos mensajes con propósitos instructivos” (p.104). Es así que los materiales didácticos son los recursos digitales que se usan dentro del aula con el fin de generar procesos de aprendizaje. En cuanto a las clases de materiales didácticos Chancusing, et al, (2017, como se citó en Caamaño et al; 2021) “los recursos, medios o materiales didácticos son el conjunto de elementos auditivos, visuales, figuras, que influyen en los sentidos de los estudiantes despertando el interés por aprender, logrando de esta manera un aprendizaje significativo” (párra.2)

Como se puede observar existen diferentes tipos de materiales didácticos que pueden mejorar el aprendizaje y el desarrollo de las clases. Otro tipo de clasifican según Criollo (2019, como se citó en Caamaño et al; 2021) los materiales didácticos se clasifican según el soporte interactivo, la intención de la comunicación, la fuente de obtención y el uso dado en clase” (párra.6). Como último referente teórico se encuentra la estrategia didáctica de esta manera se tiene en cuenta lo mencionado por Feo (2010) “Las estrategias didácticas se definen como los procedimientos (métodos, técnicas, actividades) por los cuales el docente y los estudiantes, organizan las acciones de manera consciente para construir y lograr metas previstas e imprevistas en el proceso enseñanza y aprendizaje, adaptándose a las necesidades de los participantes de manera significativa” (p. 222). De esta manera es necesario tener en cuenta que en la estrategia didáctica se debe presentar una conexión de las actividades y métodos deben ser pensadas y ejecutadas en beneficio de los estudiantes.

La investigación tiene como objetivo general diseñar materiales didácticos para el desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes de grado cuarto, en el área de matemáticas del Colegio Gimnasio San Diego. Como objetivos específicos se tienen los siguientes primero diagnosticar la situación actual respecto al desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes de grado cuarto del colegio Gimnasio San Diego segundo objetivo específico caracterizar las inteligencias desarrolladas por los estudiantes de grado cuarto, en el área de matemáticas, del Colegio Gimnasio San Diego. Tercer objetivo específico identificar los tipos de materiales didácticos que permitan fortalecer el tipo de inteligencia que posee cada estudiante de cuarto del Colegio Gimnasio San Diego y último objetivo específico elaborar una estrategia a partir del material didáctico, enfocada al desarrollo de las inteligencias múltiples, en el área de matemáticas.

METODOLOGÍA

La presente investigación se enfoca en diseñar materiales didácticos para la identificación de las inteligencias múltiples es así que se enmarca en un enfoque cualitativo Koh y Owen (2000, como se citó en Valle et al, 2022) señala que “la investigación cualitativa se enfoca en cómo ocurren las situaciones o hechos, de modo que se ocupa de las actitudes, las creencias o las formas en que las personas dan sentido e interpretan las experiencias que atraviesan y el mundo que las rodea” (p. 11). El enfoque cualitativo permite analizar y comprender los diferentes pensamientos, acciones, relaciones y habilidades que presenta el grupo.

La investigación se desarrolla en un paradigma socio-crítico Orozco (2016, como se citó en Loza et al; 2020) afirma “el paradigma socio crítico tiene como finalidad sembrar las transformaciones sociales, dando respuestas a problemas específicos de las comunidades, considerando la intervención activa de sus miembros” (p.32) de esta manera se tienen en cuenta las transformaciones sociales. La investigación presenta una metodología de investigación acción el cual Elliot (1993, como se citó en Albert, 2007) lo define como:

El estudio de una situación social para tratar de mejorar la calidad de la acción en la misma. Su objetivo consiste en proporcionar elementos que sirvan para facilitar el juicio práctico en situaciones concretas y la validez de las teorías e hipótesis que genera no dependen tanto de las pruebas “científicas” de verdad, sino de su utilidad para ayudar a las personas a actuar de modo más inteligente y acertado. En la investigación acción las teorías no se validan de forma independiente para aplicarlas luego a la práctica, sino a través de la práctica (p.222).

Con la metodología de investigación acción se hace una observación de los sujetos participantes, sus relaciones y características de igual manera se interactúa con los sujetos participantes para entender las acciones y pensamientos de los sujetos participantes. Para el desarrollo de la investigación la población de estudio o entidades participantes son 22 estudiantes de grado cuarto quienes contribuirán en el desarrollo del proyecto, implementación de diferentes técnicas y así la obtención de datos los cuales serán usados para el posterior análisis de cada técnica aplicada. Con respecto a las técnicas de recolección de datos se tiene la observación directa desde el guion de observación y la observación participante, otro instrumento es el diario de campo, la entrevista y para finalizar el taller pedagógico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a los instrumentos aplicados se tiene resultados del primer instrumento que es el guion de observación con el cual se logra evidenciar que algunos estudiantes muestran desagrado por la asignatura de matemáticas o las ramas, aunque existen estudiantes expresan que es su materia favorita al desarrollar gráficas y utilizar como material la regla para su construcción. También se puede evidenciar que algunos estudiantes desarrollan las actividades con agilidad y de manera adecuada. Durante el desarrollo de la actividad algunos estudiantes les colaboraron en decirles cómo podían hacer o corregir el ejercicio les gusta trabajar en equipo.

Se puede analizar tienen preferencias por los libros que traen diferentes ejemplos en los cuales se presentan distintos procesos de análisis o deducción, de igual manera los ejercicios que presentan imágenes de lo que se está mencionando o estudiando. Durante el desarrollo de actividades relacionadas con el diseño de gráficas muchos estudiantes las relacionan con las gráficas vistas en las noticias en la sección de economía. De igual manera que es muy agradable trabajar con música mencionan que se liberan y realizan las actividades más bonitas y con mayor rapidez.

De acuerdo con lo anterior los estudiantes dan a conocer desde el inicio de las actividades su agrado por el dibujo, pero algunos muestran apatía al saber que se trabajará matemáticas ya que tienen una perspectiva negativa de la materia al saber que solamente pueden desarrollar ejercicios en el cuaderno o en el libro sin tener mayor interacción con otro tipo de actividades. Se puede observar que los estudiantes se sienten más motivados con actividades que requieren de procesos de análisis o deducción de igual manera mencionan que las clases son más agradables cuando se realizan diferentes actividades y no son monótonas, se puede comprender que es importante conocer previamente los intereses del grupo y de cada uno de los estudiantes para lograr trabajar procesos educativos que permitan que los estudiantes se mantengan motivados e interesados por las temáticas a trabajar de acuerdo a sus intereses.

Otro instrumento que se aplica es la observación participante en la cual se realiza una observación primaria en la que se evidencia que los estudiantes de grado cuarto expresan agrado al trabajar en equipo. En ocasiones no les gusta escribir tanto contenido en los cuadernos, presentan dificultad en escuchar la opinión de los demás compañeros ya que en ocasiones no respetan el orden para participar de igual manera se les dificulta estar atentos a las indicaciones dadas. Se motivan cuando dentro de las clases se utilizan diferentes

actividades lúdicas y se animan a trabajar.

Dentro de la observación participante otro tipo de observación es con alguna participación con la que se obtiene que los estudiantes tienen varias actividades que realizan con gran frecuencia entre las cuales se encuentran jugar fútbol, nadar, bailar, dibujar, patinar, jugar basketball, pintar. La mayoría de los estudiantes prefieren dibujar y bailar. Continuando con la observación participante se tiene la participación con alguna observación los estudiantes desarrollan ejercicios de suma haciendo uso de sus saberes acerca de los procesos para sumar, algunos presentan dificultad porque olvidan la cantidad o valor que van llevando. Se observa que la mayoría de los estudiantes sienten agrado al desarrollar este tipo de ejercicios, muchos ayudan a sus compañeros en la explicación de cómo lo realizaron. Como segunda actividad los estudiantes realizan lectura y análisis de diferentes libros con el objetivo de conocer la percepción acerca de lo leído o el análisis de diferentes hechos. Los estudiantes muestran agrado al desarrollar este tipo de actividades ya que recuerdan lo leído y pueden dar a conocer sus opiniones acerca de la lectura.

Como última observación participante se presenta la reflexiva con la cual la mayoría de los estudiantes manifiestan su agrado por actividades que incluyan relacionar, construir o armar. Muestran agrado hacia las actividades de movimiento corporal que incluyan bailar o saltar. Dentro de las actividades de clase muestran agrado hacia las actividades de dibujo. De igual manera se sienten motivados por las actividades que incluyen ver videos y a partir de ellos se realicen más actividades.

De acuerdo a lo anterior se puede evidenciar el agrado que presentan los estudiantes al desarrollar trabajos en grupo, las actividades lúdicas ya que los motivan y generan mayor interés en las clases de igual manera por actividades de movimiento y relajación como el dibujo y el baile lo que conlleva a que las actividades que se planeen estén enfocadas en las preferencias que mencionaron los estudiantes. Con respecto a los procesos matemáticos algunos estudiantes presentan dificultad al desarrollar algunos ejercicios; así como, otros estudiantes muestran agilidad y agrado por las operaciones.

Las actividades enfocadas a la lectura, análisis y percepción de lo leído son actividades que generan gran interés ya que pueden expresar sus opiniones y realizar actividades alusivas a lo leído de igual manera por actividades en las que incluyen videos o uso de las tecnologías para profundizar en el tema. Finalmente, se puede evidenciar la importancia de generar actividades lúdicas que permitan motivar y contribuir al desarrollo de las capacidades y habilidades de

los estudiantes esto con el fin de mejorar los procesos de enseñanza, pero teniendo en cuenta que el actuar primordial inicia desde la labor docente al reconocer que todos los estudiantes poseen diferentes estilos de aprendizaje y a partir de esto se deben trabajar las diferentes inteligencias múltiples que pueden existir en el aula.

Como segundo instrumento se tiene el diario de campo Sandoval y Mejía (2003, como se citó en Urbano, 2016) en su investigación “el diario de campo permite aclarar situaciones y sentimientos que rodean la observación y puede ser trabajado para la elaboración de un registro ampliado” (p.116). Con las respectivas preguntas orientadoras enfocadas hacia cada inteligencia iniciando con la inteligencia lógico-matemática formulando preguntas como ¿Qué opinan los estudiantes cuando desarrollan juegos lógicos como el rompecabezas o el cubo rubik? y la segunda pregunta ¿Qué piensan los estudiantes cuando juegan con fichas de construcción y las clasifican por tamaño? . De acuerdo con las respuestas la mayoría de los estudiantes muestra agrado al realizar actividades o juegos que requieren mucha concentración expresan que se motivan desarrollándolos. De igual manera se observa que jugar con fichas o juegos de concentración son una de las actividades más usadas en los descansos.

La segunda inteligencia es la lingüística formulando preguntas como ¿Qué tipo de cuentos o relatos mencionan los estudiantes en las clases? la segunda pregunta ¿Qué tipos de lecturas disfrutan más los estudiantes? y como última pregunta ¿Qué opinan los estudiantes acerca de las actividades como resolver crucigramas o sopa de letras? De acuerdo con las respuestas se puede determinar que los tipos de lecturas que mencionan en clase o diferentes espacios del colegio son historias de superhéroes y de acción. De igual manera muestran agrado hacia los textos que representan mitos y leyendas. Se puede analizar que las actividades con las cuales no sienten tanto agrado son las que requieren demasiada concentración como las sopas de letras.

La tercera inteligencia es naturalista en la que se formulan las siguientes preguntas ¿Qué opinan acerca de temas que se refieren a los animales, plantas o cuidado del planeta? Y como segunda pregunta ¿En las diferentes salidas al parque que sentimientos, expresiones o emociones mencionan cuando disfrutan del ambiente o la interacción con las plantas? De acuerdo con las respuestas la mayoría de los estudiantes muestran interés por las temáticas alusivas al cuidado del ambiente y a preservar la flora y fauna. De igual manera expresan alegría con las actividades que se desarrollan al aire libre ya que disfrutan del ambiente y cuentan con un ambiente natural para divertirse.

La cuarta inteligencia es la espacial y se plantearon las siguientes preguntas ¿Qué opinan los estudiantes acerca del uso del dibujo durante las clases y actividades implementadas? y la segunda pregunta ¿Qué opinan con respecto a las actividades que se presentan en medios digitales como video-beam? De acuerdo a las respuestas de los estudiantes se puede determinar que el uso del dibujo puede ser una estrategia para dar a conocer diferentes temáticas y como actividad dentro de la clase. La mayoría de los estudiantes realizan distintos tipos de dibujos y expresan su agrado. De igual manera el uso de diferentes dispositivos tecnológicos motiva a los estudiantes para aprender.

Como quinta inteligencia se tiene la intrapersonal con las siguientes preguntas ¿Qué emociones demuestran los estudiantes cuando deben expresarse en frente de sus compañeros al exponer o responder? y la segunda pregunta ¿Qué piensan los estudiantes cuando prefieren estar solos o compartir con los demás? De acuerdo con las repuestas que se obtienen la mayoría expresan que pueden sentir temor al dar a conocer sus opiniones frente a los demás. De igual manera comprenden que existen diferentes momentos en los cuales los compañeros desean estar a solas por diferentes motivos por lo tanto se debe aprender a respetar las decisiones de los demás.

Como sexta inteligencia esta la interpersonal con las siguientes preguntas ¿Qué opinan los estudiantes cuando se realizan juegos en grupos? segunda pregunta ¿Los estudiantes de cuarto con qué otros estudiantes se relacionan? Y como última pregunta ¿Qué los motiva a relacionarse con estudiantes de otros grados? De acuerdo con las respuestas de los estudiantes se observa que el trabajo en equipo es una de las actividades que más disfrutan ya que pueden relacionarse con sus compañeros, expresar sus emociones y trabajar con agrado. De igual forma les agrada compartir en los descansos y diferentes actividades del colegio con compañeros de otros grados de esta manera aprenden a compartir y ser más tolerantes.

Como séptima inteligencia se tiene la musical con las siguientes preguntas ¿Qué tipos de melodías o canciones comparten con sus compañeros? Como segunda pregunta ¿Durante los espacios de descanso en el colegio que tipo de música cantan y bailan? De acuerdo a las respuestas de los estudiantes ellos durante los descansos cantan diferentes tipos de géneros musicales se observa que se sienten a gusto con las letras y ritmos. En las actividades del colegio como representaciones se sienten cómodos y lo realizan de manera adecuada. Para finalizar como última inteligencia se tiene la inteligencia corporal con las siguientes preguntas ¿Qué opinan los estudiantes con respecto a los bailes en los cuales se debe Mantener el ritmo y coordinación? Y como segunda pregunta ¿Qué opinan los estudiantes de

los descansos en los cuales se incluyen actividades como saltar y correr? Con respecto a las respuestas dadas por los estudiantes mencionan que se sienten cómodos con las actividades que requieren del baile o representaciones artísticas con música. En los descansos representan diferentes coreografías o imitan a varios artistas.

Con respecto al anterior instrumento implementado se puede observar que el grupo de estudiantes tiene preferencias por actividades que requieren de concentración y movimiento, por lecturas relacionadas a historias urbanas y de superhéroes lo que contribuye a conocer los gustos literarios de los estudiantes, así como el interés por actividades que se desarrollan al aire libre y que se relacionen con el ambiente. Se puede analizar que las actividades en las cuales se requiere del dibujo ayudan a que la mayoría de los estudiantes se motiven y desarrollen las actividades con mayor agrado. Otra de las actividades de preferencia es el trabajo en equipo ya que prefieren relacionarse con sus compañeros y dar a conocer sus puntos de vista generando grandes aportes y mejorando el proceso de aprendizaje. Se puede interpretar la necesidad de identificar los intereses que resaltan en el grupo y las actividades que posiblemente ayudan a potenciar las capacidades de los estudiantes lo cual ayuda a identificar las posibles inteligencias que pueden poseer. Así como lo menciona Suárez et al. (2010) “reconocer la existencia de inteligencias diversas, supone considerar recursos diferentes para cada estilo de aprendizaje” (párr.24).

Continuando con los resultados de los instrumentos aplicados se tiene la entrevista en la cual se realizaron las siguientes preguntas ¿Qué piensas acerca de la importancia de conocer si los humanos tenemos diferentes tipos de inteligencias? Para los informantes los seres humanos deben conocer si tienen diferentes tipos de inteligencia ya que esto permite comprender que cada persona es única, que piensa y actúa diferente lo cual contribuye a que se desarrollen diferentes capacidades. De esta manera se puede comprender que los estudiantes ven la necesidad de conocer los diferentes tipos de inteligencias que poseen y la importancia de reconocer que todos son distintos y con habilidades que se pueden potenciar, también permite conocer el nivel de inteligencia que puede presentar cada estudiante. La segunda pregunta ¿Por qué crees que las personas aprenden de diferentes maneras? Para los informantes las personas aprenden de diferentes maneras de acuerdo al ritmo de aprendizaje, diferentes gustos o preferencias por ciertas temáticas o actividades de igual manera el aprendizaje que se va obteniendo a lo largo de la vida es distintos en cada persona lo cual hace que cada uno sea único. Analizan que cada persona aprende de distintas formas de acuerdo a su formación en el hogar es decir a sus pautas de crianza. De esta manera se puede interpretar la

importancia de analizar que todos los estudiantes tienen diferentes estilos de aprendizaje de acuerdo a sus inteligencias.

La tercera pregunta ¿Por qué crees que las personas deben conocer qué tipo de inteligencia tienen? Para los informantes las personas necesitan conocer el tipo de inteligencia que poseen ya que esto permite comprender las habilidades que posee cada persona y las actividades que con mayor agrado y seguridad puede desarrollar. El conocer el tipo de inteligencia que posee cada persona contribuye a que las actividades las pueda comprender y desarrollar con mayor eficacia teniendo en cuenta que cada uno piensa y actúa diferente. De esta manera se puede determinar que es necesario que los estudiantes conozcan sus habilidades e inteligencias y a partir de ellas poder proveer al estudiante las herramientas para potenciar sus habilidades.

¿Por qué es importante que se explique la forma para mejorar tu aprendizaje dependiendo del tipo de inteligencia que tengas? Para los informantes es importante que se comprenda como se puede mejorar el aprendizaje de acuerdo a las inteligencias que se posea esto con el fin de lograr un aprendizaje adecuado y así poder desarrollar las actividades de acuerdo a las capacidades. Cuando se analiza las inteligencias que se posee se puede trabajar de la mano con las estrategias que me ayudan a potenciar mis inteligencias. De esta manera se puede entender que el saber cómo se puede mejorar el aprendizaje a través del reconocimiento de las inteligencias es una manera de asegurar un conocimiento relacionado con las capacidades de la persona.

Como última pregunta ¿Qué opinas acerca de que las actividades de clase se enfoquen en el desarrollo de las inteligencias o habilidades de los estudiantes? Para los informantes es necesario que las actividades se estructuren enfocadas en potenciar las inteligencias de los estudiantes ya que esto genera mayor aprendizaje. Cuando se presentan actividades que buscan que todos los estudiantes aprendan se generan espacios de diálogo y relaciones de saberes. De esta manera es importante aplicar actividades que permitan que todos puedan desarrollar sus inteligencias y así lograr un mejor aprendizaje por parte de los estudiantes. Los resultados obtenidos en cuanto al conocimiento o percepción de las inteligencias múltiples por parte de los estudiantes dan cuenta de que cada uno de los estudiantes es diferente es único ya que piensa y actúa diferente es así que es necesario que ellos conozcan las habilidades que poseen. Se puede observar la importancia y la necesidad de implementar actividades que potencien las habilidades o inteligencias de los estudiantes con el fin de generar espacios de mayor interés para todos esto conlleva a que se obtengan mejores procesos de enseñanza, pero lo más importante de aprendizaje.

Se observa que existen diferentes maneras de aprendizaje dentro del aula lo que hace que se presente un conocimiento divergente, así como que se presenten diferentes ritmos de aprendizaje. Es necesario implementar estrategias que permitan desarrollar las diferentes habilidades y preferencias de los estudiantes. Las actividades que son pensadas para todos los estilos de aprendizaje promueven en los estudiantes mayor agrado y seguridad al momento de trabajar esto se relaciona con las capacidades que poseen los estudiantes. De esta manera, se puede comprender que es importante que cada estudiante actúa conforme a sus habilidades lo que genera diferentes procesos de aprendizaje.

El último instrumento es el taller pedagógico empleando materiales didácticos como refiere Human chay (2021) “la manipulación del material educativo en cada una de las inteligencias múltiples ayudará a potenciarlas, y de esta manera se podrá lograr un aprendizaje significativo” (p.11) El taller pedagógico enfocado hacia las inteligencias múltiples de esta manera para la inteligencia lógico-matemática Armstrong (2009, como se citó en Moral M, 2016) menciona que “la base para trabajar la inteligencia matemática pasa por el desarrollo del pensamiento matemático y el razonamiento lógico” (p.179) se implementa el desarrollo de un rompecabezas relacionado a las multiplicaciones, los estudiantes mostraron agrado con el desarrollo de la actividad plantea, aunque algunos estudiantes presentaron dificultades al no recordar todas las tablas. Los estudiantes que presentaron dificultades al ver que se realizaba la socialización de la actividad expresaron su interés por identificar el error que cometieron y hacer la respectiva corrección. Se observa interés por pasar al frente y realizar la multiplicación. La parte que disfrutaron fue que luego de haber desarrollado las multiplicaciones podían desarrollar el rompecabezas. Para la segunda inteligencia que es la lingüística se implementa el cuento “Ana y las tablas de multiplicar” los estudiantes disfrutaron de la lectura en compañía de sus compañeros ya que podían socializar sus opiniones o pensamientos, la mayoría de los estudiantes no presentaron dificultad en expresar el mensaje que les dejaba la lectura del cuento se puede observar que es un grupo que disfruta de la lectura. Con respecto a la tercera inteligencia naturalista se implementa como actividad la naturaleza se multiplica a partir del desarrollo de la actividad se puede determinar que los estudiantes sienten mayor interés por actividades en las que se relacionan con el ambiente, quizás la temática no es la de mayor agrado para todos, pero mostraron interés por intentar crear el ejercicio.

De acuerdo a la cuarta inteligencia musical se implementa la multiplicación una nueva canción a partir del desarrollo de la actividad se puede determinar que es una de las

actividades de mayor agrado, es un grupo que expresa mediante la música su forma de pensar y actuar. Algunos la desarrollaron con gran agilidad otros lo hicieron, pero requirieron mayor tiempo, aunque expresaron que les gusta este tipo de actividades los emociona, divierte y aprenden. La quinta inteligencia es la espacial se implementa la actividad juego de memoria es una de las actividades que maneja mayor emoción ya que los estudiantes asocian su conocimiento y al tiempo juegan ubicando los resultados. Los estudiantes que presentan dificultad se toman su tiempo para terminar el juego y al saber que lo logran el grado de satisfacción es alto. Se puede analizar que este tipo de actividades permite desarrollar mayor aprendizaje.

La sexta inteligencia es la corporal-kinestésica se implementa la actividad las multiplicaciones son bailables Los estudiantes se motivan más con el desarrollo de actividades en las cuales se haga uso de todas las partes del cuerpo y a la vez se aprenda. Muestran agrado e interés por participar y mejorar su conocimiento. Todos expresaron su interés por la actividad se puede determinar que es un grupo que tiene preferencias por estar más activos con distintos tipos de actividades que requieran movimiento. La séptima inteligencia es la interpersonal se implementa la actividad supermercado en mi salón de clases a partir de la aplicación de la actividad se puede analizar que los estudiantes prefieren actividades que sean encaminadas a relacionar sus pensamientos y saberes con otras personas se desarrolla un aprendizaje colaborativo. Como última inteligencia la intrapersonal se implementa la actividad evaluando mi aprendizaje el desarrollo de la actividad permite comprender el grado de aprendizaje e interés que los estudiantes pueden tener, muestran interés por desarrollar las actividades de manera ágil, aunque los estudiantes que presentan dificultad se interesan por corregir y aprender. Los estudiantes generan el reto de saber quién lo hace mejor. De acuerdo con el taller pedagógico se hace necesario crear los espacios adecuados para que cada una de las inteligencias anteriormente mencionadas se puedan trabajar continuamente con los estudiantes ya que mejoran las actitudes de los estudiantes al estar motivados con la ejecución de diferentes actividades o recursos y se pueden obtener buenos resultados académicos y comportamentales.

ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Observación participante.



Ilustración 2 Entrevista.



Ilustración 3 Taller pedagógico inteligencia lógico-matemática



Ilustración 4 Inteligencia lingüística.



Ilustración 5 Inteligencia musical



Ilustración 6 Inteligencia naturalista



Ilustración 7 Inteligencia espacial
kinestésica



Ilustración 8 Inteligencia corporal-



Ilustración 9 Inteligencia interpersonal.



Ilustración 10 Inteligencia intrapersonal.



CONCLUSIONES

De acuerdo con el primer objetivo propuesto diagnosticar la situación actual con respecto al desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes de grado cuarto del colegio Gimnasio San Diego se identificó que algunos estudiantes presentan dificultad con respecto al desarrollo de actividades relacionadas con la matemática ya que se no se presentan los ejercicios de una manera didáctica o motivadora para los estudiantes. Frente al segundo objetivo planteado caracterizar cada una de las inteligencias que tienen los estudiantes de grado cuarto en el área de matemáticas se logró identificar que las inteligencias que predominan en los estudiantes de grado cuarto son la inteligencia espacial, musical, interpersonal, corporal- kinestésica y como última inteligencia la lingüística. De igual manera con el desarrollo de las actividades propuestas en el taller pedagógico se logra evidenciar que presentan gran preferencia por actividades relacionadas con la naturaleza dando a conocer la importancia del cuidado del ambiente y la relación con el hombre lo anterior se relaciona con la inteligencia naturalista.

Continuando con la verificación del cumplimiento de los objetivos se presenta el de identificar los tipos de materiales didácticos que permitan fortalecer el tipo de inteligencia que posee cada estudiante de acuerdo al guion de observación y la observación participante se deben implementar recursos o materiales didácticos que contengan gran variedad de imágenes que los estudiantes puedan relacionar con la temática a tratar, así como materiales didácticos alusivos a lecturas que motiven a los estudiantes las cuales pueden estar relacionadas con la naturaleza. Para finalizar el cuarto objetivo elaborar una estrategia a partir del material didáctico, enfocado en el desarrollo de las inteligencias múltiples en el área de matemáticas se implementó un taller pedagógico con la implementación de diferentes actividades en las cuales se utilizaron recursos didácticos relacionados con las inteligencias múltiples propuestas por Howard Gardner se logró evidenciar el interés y motivación continua por parte de los estudiantes al desarrollar diferentes actividades que ayudaban en su proceso de aprendizaje en especial de matemáticas. Con el desarrollo del taller pedagógico se puede evidenciar las habilidades de los estudiantes y a partir de ellas trabajar las inteligencias y potenciarlas al máximo. El crear materiales didácticos y actividades contribuye a que los estudiantes sientan mayor agrado por aprender y observen que pueden poseer diferentes inteligencias y las pueden potenciar con el desarrollo de actividades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Armstrong, T. (2000). Fundamentos de la teoría de las inteligencias múltiples. En D. R. (Ed.),

Inteligencias múltiples en el aula. (1° ed, pp. 18-36). Paidós.

https://proassetspdlcom.cdnstatics2.com/usuarios/libros_contenido/arxius/37/36195_INT_ELIGEN_CIAS_MULTIPLES_AULA.pdf

Albert, G. (2007). *La investigación educativa: claves teóricas* (McGraw Hill). Interamericana de España.

Caamaño et al. (2021). Uso de materiales didácticos en la escuela “Galo Plaza Lasso” de Machala: estudio de caso.

Casanova, Tannia, & Arias, Eliana. (2020). Importancia de estimular las inteligencias múltiples en educación inicial. Habilidades y destrezas. *Boletín Redipe*, 9(10), 168 - 181. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i10.1096>

Dueñas, F. (2018). *Desarrollo de las distintas inteligencias múltiples a través de centros de interés* [Tesis de grado, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3602332>

Espíndola, Luz. (2019). *Propuesta de aplicación de la teoría de Inteligencias Múltiples en el área de matemáticas del grado primero de la Institución Educativa Técnica Carlos Julio Umaña Torres de Tópaga Boyacá* [Tesis de grado, Universidad - UMECIT]. <http://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/2330>

Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. *Tendencias Pedagógicas*, 16, 220-236. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/175>

García, Andrea. (2018). La teoría de las inteligencias múltiples en la educación. *Polo del Conocimiento*, 3(10), 94-111. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/732>

- Human chay, A. (2021). La importancia de los materiales educativos en el desarrollo de las inteligencias múltiples [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/88011/Huamanchay_AA_R-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- López, Berlayder. (2021). Las inteligencias múltiples y el rendimiento académico. *Sinopsis Educativa*, 21(1), 333 - 343. https://revistas.historico.upel.edu.ve/index.php/sinopsis_educativa/article/viewFile/9212/5720
- Loza, Renzi, & Mamani, José. (2020). Paradigma sociocrítico en investigación. *Revista científica Digital de Psicología*, 9(2), 30-39. <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/>
- Martínez, A.R, & Salinas, P.P. (2020). El juego educativo para el fortalecimiento de las inteligencias múltiples. *Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 7(3), 422-436.
- Moral, M, & Fernández, Laura. (2016). Proyecto Game to Learn: Aprendizaje basado en juegos para potenciar las inteligencias lógico-matemática, naturalista y lingüística en educación primaria. *Revista de medios y educación*, 49, 177-193. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/45239/Proyecto%20Game%20to%20Learn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Prada, Raúl, & Rincón, Gerson. A. (2018). Inteligencias múltiples y rendimiento académico del área de matemáticas en estudiantes de básica primaria. *Infancias imágenes*, 17(2), 163 -175. <https://doi.org/10.14483/16579089.12584>
- Ramírez, E. (2019). Análisis a las inteligencias múltiples del docente en función de sus estrategias de enseñanza [Tesis de grado, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia].

https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/2727/TGT_1367.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Suarez, Jaqueline, & Maiz, Francelys. (2010). Inteligencias múltiples: una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Scielo*, 25(1), 81-94.

https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-00872010000100005&script=sci_arttext

Urbano, Paula. (2016). Análisis de datos cualitativos. *Revista Fedumar Pedagogía y Educación*, 3(1), 113-126.

<https://revistas.umariana.edu.co/index.php/fedumar/article/view/1122/1064>

Valle, A, & Manrique, L. (2022). *La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación*. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184559>

Vidal et al. (2019). Uso de materiales didácticos en las aulas de primaria. *Campus virtuales*.

Violet, Carmen, & Osorio, Sulma. (2021). Ambientes de aprendizaje incluyentes desde las inteligencias múltiples. *Hojas y Hablas*, 21, 20-34.

<https://doi.org/10.29151/hojasyhablas.n21a2>

© Los autores. Este artículo se publica en Prisma ODS bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esto permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, incluidos fines comerciales, siempre que se otorgue la atribución adecuada a los autores y a la fuente original.



DOI: <https://doi.org/10.65011/prismaods.v1.i1.24>

Cómo citar este artículo (APA 7ª edición):

Casas Romero, E. B. (2022). Diseño de Material Didáctico para la Identificación de las Inteligencias Múltiples en Estudiantes de Grado Cuarto en el Área de Matemáticas. *Prisma ODS: Revista Multidisciplinaria Sobre Desarrollo Sostenible*, 1(1), 23-44. <https://doi.org/10.65011/prismaods.v1.i1.24>