

Estrategia pedagógica para implementar en un estudio de caso.

Santana Ballesteros, Sandra Milena¹; Ángel Cuervo, Zaida Mabel;

1. Universidad Antonio Nariño. Facultad de Educación; Bogotá, Colombia
correo electrónico: ssantana45@uan.edu.co
2. Universidad Antonio Nariño. Facultad de Educación; Bogotá, Colombia
correo electrónico: zaidaangel@uan.edu.co

Resumen

Se presenta los resultados de un estudio de caso que tuvo por objetivo orientar procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en tiempos COVID 19, con un caso de Necesidades Educativas Especiales (NEE), de un colegio oficial de la ciudad de Bogotá. Para ello se hizo una rigurosa revisión de la política educativa en Colombia, específicamente del decreto 1421 de 2017, documentos oficiales de la institución educativa a la que pertenece el caso, revisión de diagnósticos, elaboración del PIAR (Plan Integral de Ajustes Razonables) y por último la elaboración e implementación de la propuesta educativa basada en el aprendizaje significativo y humanista.

Durante el desarrollo de la propuesta se evidencia que a partir de los conocimientos y habilidades adquiridas previamente, le facilitaron construir conceptos nuevos de las temáticas planteadas y potenció sus aprendizajes numéricos, operacionales, y resolución de situaciones problema en las actividades propuestas.

Palabras clave:

Inclusión, flexibilización curricular, estudio de caso y aprendizaje significativo

Abstract

The results of a research that aimed to guide teaching-learning processes of mathematics in COVID 19 times, with a case with Special Educational Needs (SEN) of an official school in the city of Bogota are presented. For this purpose, a rigorous review of the educational policy in Colombia was made, specifically of the decree 1421 of 2017, official documents of the educational institution to which the case belongs, diagnostic review, elaboration of the PIAR (Comprehensive Plan of Reasonable Adjustments) and finally the elaboration and implementation of the educational proposal based on meaningful and humanistic learning.

During the development of the proposal, it is evident that from the knowledge and skills previously acquired, they facilitated him to build new concepts of the topics raised and enhanced his numerical, operational, and resolution of problem situations in the proposed activities.

Key words:

Inclusion, curricular flexibilization, case study and meaningful learning.

1. Introducción

En los últimos años la educación inclusiva se ha venido promoviendo en Colombia, con más fuerza al interior de los colegios oficiales, lo que implica que en una misma aula de clases se puedan encontrar estudiantes pertenecientes a diferentes grupos étnicos y/o con Necesidades Educativas Especiales (NEE). En el caso de los primeros, deberían proponerse currículos que aborden las temáticas desde el diálogo de saberes culturales y en los segundos, generar procesos personalizados que permita desarrollar habilidades de acuerdo a sus capacidades.

En el caso de la matemática, si bien es difícil que niños regulares obtenga resultados exitosos, mucho más lo es cuando se tienen estudiantes con NEE, Cardona y Carmona (2012), mencionan que es pertinente realizar modificaciones curriculares al interior del área que permita el diseño de propuestas, partiendo del contexto en el que se encuentran inmersos los aprendices para que se construyan aprendizajes significativos.

Teniendo en cuenta que ahora es más frecuente encontrar esta población en el aula de clases, se realizó un estudio de caso de una estudiante con discapacidad cognitiva leve a quién se le quiere enseñar matemática, esto con el fin de contribuir en sus procesos de aprendizaje y aportar a los maestros de esta área algunas herramientas para afrontar este reto.

1.1. Inclusión

Inclusión es un término frecuente en la educación, puesto que la política educativa en este aspecto ha tomado fuerza en Colombia, sin embargo, pareciera que esto se realiza con el hecho de tener dentro de las aulas estudiantes de diferentes grupos étnicos con aquellos que son residentes o estudiantes con algún tipo de discapacidad con aquellos que son regulares, de manera que como “todos están juntos” hay inclusión, pero se continúa trabajando los mismos currículos. Esta inclusión viene dada desde la Ley General de Educación de 1994 que en el artículo 46, que estipula:

“La educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, es parte integrante del servicio público educativo. Los establecimientos educativos reorganizarán directamente o mediante convenio, acciones pedagógicas y terapéuticas que permitan el proceso de integración académica y social de dichos educandos”.

Entonces la escuela recibe al niño, lo incluye al aula de clase y solicita el seguimiento con un profesional si hay algún tipo de discapacidad. Efectivamente se está cumpliendo con las leyes, se le garantiza el derecho a la educación y se cuenta con la “colaboración” de la persona especializada para integrar al educando al

sistema escolar. Pero esto no es inclusión de calidad, porque pertenecer a la escuela no garantiza procesos reales de enseñanza-aprendizaje.

Es así, que con el Decreto 1421 de 2017, se reglamenta el marco de la educación inclusiva para población con discapacidad, el cual define qué es y cómo la escuela debe reestructurar su currículo para garantizar que se acojan a los principios de la Convención de los Derechos de la Personas con Discapacidad, entre estos se destacan: la no discriminación, participación e inclusión efectiva en la sociedad, respeto por la diferencia, la igualdad de género, entre otras, que menciona el decreto. Adicionalmente establece los siguientes principios para la educación inclusiva: calidad, diversidad, pertinencia, participación, equidad e interculturalidad.

Este decreto también establece los tipos de discapacidad que se pueden encontrar: movilidad, sensorial auditiva, sensorial visual, sensorial de voz y habla, intelectual, psicosocial, espectro autista, sistémica y múltiple, que combina dos o más de las enunciadas. Cualquiera se puede encontrar al interior de las instituciones, por tanto, la educación inclusiva desde el ámbito legal, se refiere al proceso permanente que responde a la diversidad de características de los educandos cuyo objetivo es promover su desarrollo, aprendizaje y participación.

Como la inclusión debe responder a la “la diversidad de características”, es importante realizar el Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR), el cual consiste en flexibilizar el currículo de acuerdo a las capacidades, intereses, ritmos de aprendizajes y necesidades del estudiante con NEE, así se tienen en cuenta la realidad de esta población y se adaptan los saberes disciplinares de acuerdo con lo que son capaces de hacer y cómo lo pueden hacer.

1.2. Plan Individual Ajustes Razonales (PIAR)

El Decreto 1421 de 2017, en su artículo 2.3.3.5.1.4., define el PIAR como:

“Herramienta utilizada para garantizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, basados en la valoración pedagógica y social, que incluye los apoyos y ajustes razonables requeridos, entre ellos los curriculares, de infraestructura y todos los demás necesarios para garantizar el aprendizaje, la participación, permanencia y promoción. Son insumo para la planeación del aula del respectivo docente y el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI)”.

Teniendo en cuenta lo anterior, se trabajaron los elementos mínimos que debe tener un PIAR que asegure procesos de calidad educativa. A continuación, se describen los que se consideraron:

- Datos del estudiante. Este apartado contiene el nombre completo del estudiante, grado al que pertenece, edad, nombre del acudiente y número de contacto.
- Características del estudiante. Descripción de las características físicas, sociales, familiares y cognitivas del estudiante, esto permite comprender su realidad y entorno. Las fuentes provienen de la observación, diálogo con la orientadora, director de curso y diagnóstico dado por el profesional en salud.
- Área. Corresponde a la disciplina del conocimiento que se va a flexibilizar.
- Competencias ajustadas. Se revisan las competencias propuestas para el grado las cuales están propuestas pensadas en niños regulares, se evalúa si es posible que el estudiante con NEE las logró o se flexibilizan.
- Evaluación de los ajustes. Se diligencia al finalizar el período y se escribe en términos cualitativos si el niño con NEE, alcanzó las competencias ajustadas.

1.3. Aprendizaje Significativo

Para realizar procesos de inclusión de estudiantes con NEE en el área de matemáticas se consideraron pertinentes las orientaciones propuestas por el aprendizaje significativo, puesto que potencia los procesos de enseñanza-aprendizaje al interior de esta área. Ausubel en su obra “Psicología del Aprendizaje” publicada en el año de 1963, hace alusión al importante papel que juegan los conocimientos previos en el estudiante, diferenciándolo así del aprendizaje memorístico. De manera que, el estudiante se convierte en el principal protagonista de su proceso de aprendizaje puesto que constantemente reconstruye sus representaciones de la realidad, transfiere lo aprendido a otras situaciones, desarrolla herramientas intelectuales que le ayudan a gestionar el conocimiento, está motivado, es autónomo y desarrolla competencias y, el profesor es un orientador, un mediador entre el conocimiento y la comprensión que realice el estudiante, da seguridad, confianza y motiva al estudiante a aprender.

Según Ortiz (2013), las condiciones para que se produzca el aprendizaje significativo están relacionadas con el hecho de que el material de enseñanza esté estructurado jerárquicamente, para que la enseñanza sea organizada de acuerdo a la estructura psicológica del estudiante.

Por último, la evaluación es continua, para ello se inicia con una evaluación diagnóstica que permite identificar los saberes previos, con base en los resultados se organiza la enseñanza y se valora cada una de las actividades que propuestas en el tema abordado, al final se realiza una evaluación sumativa que da cuenta de los aprendizajes logrados.

2. Metodología

El estudio de caso, se enmarca en un paradigma interpretativo bajo un enfoque cualitativo. La investigación de estudios de casos es un método de investigación

cualitativa y empírico, encaminada a la comprensión en profundidad de un objeto, hecho, proceso o acontecimiento en su contexto. Stake (1995), define el estudio de caso como:

“El estudio real del estudio de casos es la particularización, no la generalización. Se toma un caso particular y se llega a conocerlo bien, y no principalmente para ver en qué se diferencia de los otros, sino para ver qué es, qué hace. Se destaca la unicidad, y esto implica el conocimiento de los otros casos de los que el caso en cuestión se diferencia, pero la finalidad primera es la comprensión de este último”.

Según Ying (2003), un estudio de caso es una pregunta empírica que investiga un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de vida real, sobre todo cuando los límites entre el fenómeno y contexto no son claramente evidentes. Merriam (1988) coincide con Ying proponiendo tres tipos de estudio: explicativo, descriptivo y exploratorio. Para este trabajo de investigación nos enfatizamos en un estudio de caso descriptivo, debido a que se presentó un relato detallado de las características halladas mediante unas técnicas e instrumentos aplicados para analizar a profundidad si las estrategias y material didáctico manejado es acorde a la necesidad del caso investigado.

Para el desarrollo de la propuesta del caso estudiado, corresponde a una estudiante del grado quinto con NEE, denominada Juliana, con ella se implementó una prueba diagnóstica basada en la información suministrada en las entrevistas por la educadora especial y la docente titular; se elaboró el PIAR, seguido de la implementación de guías formativas y luego se evaluaron los alcances.

2.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se refiere al uso de diferentes técnicas y herramientas que pueden ser usadas por el investigador para desarrollar los sistemas de información, en este trabajo se utilizaron los siguientes:

- Análisis de documentos institucionales: se revisó el Proyecto Educativo Institucional, Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR), Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE), plan de estudios y Diagnóstico del profesional de salud.
- Entrevista semiestructurada, se realizaron una serie de preguntas a padres, docentes de apoyo y la orientadora de la institución, con el fin de conocer el diagnóstico, habilidades y destrezas y necesidades que demande el caso.
- Material, propuesta enseñanza-aprendizaje.
- WhatsApp, fue la herramienta tecnológica que permito interacción con el caso a través de video llamada.

3. Resultados y análisis

Con base en la información suministrada por la docente titular y los resultados obtenidos en la prueba diagnóstica y terapéutica, se concluyó que Juliana realiza procesos de conteo y secuenciación de números cardinales, sumas reiterativas y reparticiones equitativas con objetos concretos, tiene afianzado el concepto de número cardinal, puesto que realiza actividades de conteo y puede decir de forma exitosa el número de objetos que hay en una colección.

Frente a las situaciones presentadas en la guía diagnóstica se evidenció que Juliana tiene habilidades que le permiten resolver adecuadamente algunos puntos, en ocasiones presentó dificultades con la comprensión lectora y la autoconfianza. Frente al contexto del dinero la estudiante demuestra habilidades para resolver problemas de forma correcta.

Tabla 1. Análisis de Prueba diagnóstica caso Juliana.

SITUACIONES	OBSERVACIONES	ANÁLISIS
Repartición equitativa	Realiza reparticiones equitativas de cantidades concretas pequeñas.	Realiza correctamente ejercicios de conteo, maneja el concepto de cardinal e identifica cantidades de dos, tres y cuatro cifras.
Decenas y unidades, algoritmo de la adición.	Comprende lo que significa decena (lo asocia a 10 unidades) y unidades, sin embargo, presentó una dificultad en la comprensión lectora al momento de aplicar el algoritmo de la adición.	Durante el desarrollo de la actividad diagnóstica se observa que Juliana sigue instrucciones de forma correcta, muestra buena motricidad.
Manejo del dinero	Resuelve ejercicios en los que debe hallar la cantidad total de objetos, no es claro si lo resuelve como suma reiterada o bajo el algoritmo de la multiplicación, puesto que al responder la pregunta no presenta procedimientos, pero contesta de forma correcta.	Además, se identifica que se puede continuar trabajando con situaciones significativas como lo es el dinero,

Tabla 2. Análisis de resultados de guías propuestas.

Guía	Resultados y análisis
GUIA 1: Comprando un poco	Tema: multiplicación En esta actividad se presentaron distintas situaciones con el objeto que Juliana aprenda el concepto de multiplicación. Se

	pudo evidenciar que realiza procesos de conteo y sumas reiterativas como estrategia multiplicativa
GUIA 2: Vamos al parque	Tema: multiplicación Juliana realiza y asocia la multiplicación como una suma reiterada. No se logró evidenciar si la estudiante comprende el concepto, ya que en ocasiones recibe ayuda de otras personas para resolver el algoritmo de la multiplicación.
GUIA 3: Día de los niños	Tema: división Juliana realiza procesos de conteo con material concreto, afianza sus conocimientos de conteo y el algoritmo de la división lo realizó a partir de reparticiones equitativas.
GUIA 4: Mi Cumpleaños	Tema: división Se siguió trabajando con material concreto para llegar al concepto de división, la afianza como reparto equitativo, Juliana se siente confiada y manifiesta sus dudas tranquilamente.
GUÍA 5: Navidad	Tema: multiplicación y división En esta última actividad se presenta diversas situaciones para valorar los conceptos de multiplicación y división, usa distintas estrategias para solucionarlas. La valoración fue positiva y se deduce que los contextos usados facilitaron el proceso de enseñanza aprendizaje.

4. Conclusiones

Es importante que hoy en día los docentes de matemáticas desarrollen la habilidad de crear e implementar actividades que permitan la enseñanza de las matemáticas en contextos que contribuyan a los estudiantes con NEE a desenvolverse en situaciones cotidianas, puesto que la mayoría de quienes ejercen en la actualidad no recibieron la formación en este campo. Para lograr esto se encuentra necesario estudiar las capacidades diagnosticadas por el profesional de salud, así como por los de educación para construir diferentes estrategias académicas que estén acordes con sus ritmos y estilos de aprendizaje.

Las actividades propuestas a través de un diagnóstico y el PIAR permitieron realizar la flexibilización curricular para que Juliana logrará alcanzar los objetivos del área, potenciando sus habilidades. Asimismo, se debe considerar los gustos e intereses de los estudiantes, puesto que esto ayuda a que el niño con NEE sienta confianza y agrado y se le faciliten los procesos de aprendizaje.

Juliana desarrolló habilidades en el planteamiento y resolución de situaciones problema matemáticos de acuerdo a su entorno, como también el uso de recursos didácticos para su comprensión y solución con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje. Como también, la comprensión del entorno académico de la estudiante, específicamente en temas propios de la matemática que presenta en su

necesidad educativa, de igual forma la importancia del desarrollo de relaciones afectivas, culturales, sociales y cognitivas que de una u otra manera está implícita en su desarrollo personal y social.

5. Referencias

- Cardona. (2012). Estrategias pedagógicas en el área de matemáticas para la inclusión educativa de escolares con discapacidad cognitiva de los grados 1°, 2° y 3° de la Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta del municipio de Pereira. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/2693>
- Constitución Política de Colombia (1991)
- Decreto 1421 de 2017. Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad.
- Ortiz, A. (2013). Modelos pedagógicas y teorías del aprendizaje. Bogotá, Colombia. Ediciones de la U.
- Stake, R (1995). El estudio de caso: Teoría y Práctica. Madrid. Ediciones Morata.
- Yin, R. (1994). Case Study Research: Design and Methods. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.