

La educación inclusiva, ¿Una realidad o simple utopía?

*Ingrid Catherine Velasco Bustos**

*Esperanza Montes Valencia***

RESUMEN

Este documento permite vislumbrar, atendiendo a las actuales normativas legales, la inclusión educativa en Colombia, teniendo en cuenta la aplicación de una secuencia de actividades; sin embargo, también reconoce la importancia los mecanismos que permiten que esto sea real, entre ellas tenemos para la población con

discapacidad visual la adaptación de material. Todo esto en el marco del quehacer docente en el aula de matemáticas.

Palabras clave: política educativa, alumnos discapacitados, análisis y reflexión sobre la enseñanza, metodología de trabajo en el aula.

* Semillero de Investigación SIIDLyM. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Dirección electrónica: icvelascob@correo.udistrital.edu.co.

** Semillero de Investigación SIIDLyM. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Dirección electrónica: Yesmonva@hotmail.com.

CONTEXTUALIZACION

Este trabajo corresponde a una experiencia llevada a cabo por estudiantes de la Licenciatura en Educación Básica Énfasis en Matemáticas (LEBEM) de la Facultad de Ciencias y Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, quienes atendiendo a las nuevas políticas de inclusión educativa, realizaron un proyecto correspondiente a la aplicación de una secuencia didáctica en el área de matemáticas, trabajo que involucró a estudiantes en condición de discapacidad (población ciega), en aulas inclusivas en instituciones educativas distritales en la ciudad de Bogotá D. C. De esta manera, se ha decidido exponer a continuación los aspectos pedagógicos y didácticos que ha conllevado el trabajo con población en condición de discapacidad, atendiendo a factores como la apropiación conceptual por parte del docente entre los cuales se destacan: la adaptación de material, las áreas tiflológicas y la signografía braille.

REFERENTES TEÓRICO-PRÁCTICOS

Las implicaciones que contiene la experiencia de aula llevada a cabo están enmarcadas teóricamente a partir de ejes macro los cuales corresponden a formación investigativa de estudiantes para profesor (EPP) de la LEBEM, concepciones de la discapacidad, inclusión educativa y la resolución de problemas como metodología.

En este orden de ideas y teniendo en cuenta el origen de la LEBEM, el grupo de investigación Crisálida¹ consideró que los estudiantes deberían tener desde el inicio de su formación, encuentros con el mundo de la vida escolar, esto argumentado desde dos aspectos: en primer lugar, porque es necesario especificar los conocimientos pedagógicos y didácticos, en el pleno desarrollo de las disciplinas en las que se realiza el ejercicio docente; y en segundo lugar, porque ellos son conocimientos complejos, reconstructivos y prácticos, o en otras palabras, que se constituyen en el docente a través de la reflexión documentada sobre las propias prácticas.

Por tanto, el énfasis del proyecto consiste en formar profesores/investigadores, y parte del hecho de entender la investigación como una indagación disciplinada, en donde un individuo o grupo se ponen en la tarea de ubicar una situación problema o tema de investigación y enfrentarlo; de ahí que se exige una formulación clara sobre qué es aquello que se pretende realizar en la indagación, es decir, sus objetivos, que en concordancia con un marco

¹ Grupo de investigación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, conformado por docentes del Proyecto Curricular de Licenciatura en Educación Básica Énfasis en Matemáticas.

conceptual es posible proponer unos procedimientos mediante los cuales sea plausible alcanzarlos (Rodríguez, 1999, pág. 74).

Asimismo, para entender el porqué de las necesidades educativas especiales se debe reconocer qué se entiende y qué características posee la población en condición de discapacidad visual. Esta discapacidad comprende desde la baja visión hasta la ceguera. Si se tiene en cuenta que la visión constituye una de las fuentes de mayor información para el ser humano, como lo afirman Aguirre & Otros (s.f), la existencia de estas diferencias tiene como consecuencia los desfases en el proceso de aprendizaje, originando necesidades específicas relacionadas con la forma en como se percibe la información para el conocimiento del medio físico y social; la identidad y la autonomía personal; la necesidad de conocer y asumir su situación visual, reconociendo potencialidades y limitaciones; finalmente, las necesidades correspondientes al acceso a la información escrita, solventada de alguna manera con el sistema de lecto-escritura Braille y la tiflotecnología.

Respecto a la inclusión, entendida como el proceso de participación en la sociedad en la que viven, implica "reducir los factores de vulnerabilidad derivados de las limitaciones" (Violo, 2011, pág. 195) haciendo alusión al modo en que se debe dar respuesta a la diversidad. Es por ello que se habla de un sistema educativo inclusivo, cuando este tiene como fundamento básico responder a ciertos parámetros que estipulan como: la no discriminación, la pertinencia, el máximo acoplamiento con la realidad, características de la población atendida, la equidad y la calidad.

Un aspecto fundamental en el desarrollo del álgebra es el álgebra-geométrica que comprende la sustitución de los números por segmentos de recta y las operaciones entre ellos, mediante construcciones geométricas, teniendo en cuenta la homogeneidad de los términos. Así: la suma de dos números se obtiene prolongando sobre el primero un segmento igual al segundo; la diferencia de dos números se obtiene recortando del primero un segmento igual al segundo; el producto de dos números es el área del rectángulo; la suma y la diferencia de productos se remplazan por la adición y sustracción de rectángulos. Es por ello que el lenguaje algebraico contiene sus propias reglas de manipulación, que deben ser aprendidas y manejadas con el propósito de convertirlo en un medio potente e ideal para comunicar ideas complejas y abstractas, y expresar generalizaciones (Mason J. Graham A. Pimm D. & Goward N, 1999).

Para el diseño metodológico se tuvieron en cuenta dos aspectos: uno de ellos fue el enfoque de Mejía y Barrios (2008) quienes proponen diferentes

enfoques para la enseñanza del álgebra en la escuela, entre los que se encuentra la enseñanza desde un estudio de procedimientos; esta hace alusión a la resolución de problemas; adicionalmente, la LEBEM ha utilizado la metodología de resolución de problemas para la construcción y reconceptualización de saberes en los EPP. Por tal razón, la propuesta se llevó a cabo en un aula inclusiva, y fue trabajada a partir de esta metodología, ya que como lo menciona Miró (2006):

Esta nos permite desarrollar el conocimiento conceptual y el conocimiento procedimental a la par. El conocimiento conceptual es flexible y no está ligado con un tipo específico de problemas y por consiguiente se puede generalizar. Y por su parte, El conocimiento procedimental es la habilidad de una persona para ejecutar una secuencia de acciones que resuelvan un problema. El conocimiento procedimental está ligado a un tipo específico de problemas y por consiguiente no se puede generalizar (pág. 3).

De tal manera que las actividades que se planearon generan el desarrollo gradual de ambos tipos de conocimiento y de las interacciones que ocurren entre ambos durante la resolución.

Lo que se pretende con esta propuesta es cambiar el modelo tradicional de enseñanza, que según Miró (2006) consiste en la transmisión de un conocimiento acabado y abstracto que tiende a adoptar un estilo expositivo, por un nuevo modelo, en donde el conocimiento matemático no es algo acabado sino algo en plena construcción, y el estudiante será partícipe y constructor de su propio aprendizaje.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EXPERIENCIA DE AULA

Teniendo en cuenta las nuevas políticas educativas en Colombia, la Universidad Distrital insiste en la importancia de una educación de calidad para los individuos; es por ello que se diseñó y aplicó una propuesta para la enseñanza del trinomio cuadrado perfecto a partir del álgebra-geométrica, implementada en un aula inclusiva en grado noveno en una institución educativa distrital en la ciudad de Bogotá D. C.

Para ello, se realizó el diseño de una secuencia didáctica a partir del modelo DECA², la cual contó con cuatro bloques de actividades: iniciación

² Es un modelo para el diseño de actividades enmarcadas dentro del desarrollo constructivista del conocimiento; consiste en el desarrollo de estrategias globales del pensamiento, en donde el alumno sea el propio artífice de su aprendizaje, de esta manera el saber será usado en el momento presente y en las etapas siguientes de su vida. (Castillejo, Fernández, De la Fuente, Hernando, Pérez, Pineda, Rojo & Santamaria, 2011)

e introducción, formulación y comunicación, aplicación y profundización, y finalmente la actividad de evaluación, realizada en cuatro sesiones de una hora con 30 minutos por cada actividad. Y se mencionan a continuación:

<i>Fase</i>	<i>Tipo de actividad</i>	<i>Recursos</i>	<i>Roles</i>
<i>Introducción</i>	Actividad 1 Crear en el estudiante un primer acercamiento de forma general a los casos de factorización.	Guía: Instrumento semiótico: recolección de procedimientos y respuestas Pentominó: conservación y congruencias entre áreas.	Docente: Planteará diferentes aspectos pertinentes para guiar la actividad. Estudiante: Buscará estrategias que permitan dar solución.
<i>Reestructuración</i>	Actividad 2 Propiciar en los estudiantes la asimilación de la temática de la traducción del lenguaje algebraico al geométrico.	Guía: Instrumento semiótico para recolección de procedimientos y respuestas. Pentominó: determinación de segmentos a partir de áreas y perímetros.	Docente: Vislumbra las estrategias utilizadas y responde a las inquietudes de los estudiantes. Estudiante: Expondrá sus inquietudes y buscará estrategias para dar solución.
<i>Profundización</i>	Actividad 3 Introducir al estudiante en la noción del trinomio cuadrado perfecto.	Material manipulativo tangible que constará de 5 figuras (dos cuadrados, dos rectángulos y patrón del cuadrado) que permitirá determinar el trinomio cuadrado perfecto.	Docente: Se encargará de dar explicaciones pertinentes y presidirá la socialización de las estrategias y logros obtenidos. Estudiante: Buscará estrategias y expondrá los logros obtenidos.
<i>Institucionalización</i>	Evaluación Se evaluará el desarrollo del trinomio cuadrado perfecto.	Guía: Instrumento semiótico: las situaciones propuestas en la hoja para recolección de procedimientos y respuestas obtenidas por los estudiantes	Docente: Observará y evaluará el proceso llevado a cabo. Estudiante: Aplicará los conocimientos previos y los adquiridos durante el proceso.

LOGROS Y DIFICULTADES EVIDENCIADAS

- Los estudiantes en condición de discapacidad visual presentan bajos niveles de apropiación conceptual, respecto a los estudiantes videntes que cursan el mismo grado académico.
- El proceso de resignificación de un concepto, para un estudiante en condición de discapacidad visual requiere de una serie de aspectos tales como: adaptación de material y el tiempo estimado para la explicación.
- La adaptación de material viabiliza el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje, puesto que permite un acercamiento y una representación del objeto matemático a trabajar.
- La inclusión escolar debe ser integral; en este sentido la parte socio-afectiva prima ante cualquier conocimiento de índole académica.

REFLEXIÓN FINAL

Por medio de esta propuesta enfocada en el desarrollo de una secuencia de actividades, fue posible reconocer que la labor inclusiva dentro de un aula de matemáticas fue posible gracias a la adaptación de material. De ahí que reconocer que los mecanismos de apropiación conceptual fueron eficaces para el aula en general lleva a pensar que es posible que los estudiantes con limitación visual interioricen los conceptos algebraicos utilizados mediante material que facilite su aprendizaje. Sin embargo, vale la pena resaltar que este es un trabajo de todos: en primer lugar, de los entes gubernamentales quienes gestionan las garantías para la permanencia de los estudiantes en las aulas regulares y de los docentes quienes día a día deben concebir como una realidad la inclusión educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre & otros. (s.f). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad visual y sordo ceguera*. España: Junta de Andalucía Consejería de Educación.
- Castillejo, Fernández, De la Fuente, Hernando, Pérez, Pineda, Rojo & Santamaria. (2011). *Grupo Deca. Orientaciones para el diseño y elaboración de actividades de aprendizaje y de evaluación*. buenastareas: Recuperado de: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Grupo-Deca/1566988.html>.
- Crisalida, G. (s.f). *proyecto de innovación*. Bogotá: Recuperado de: programasocrates.uniandes.edu.co/pdfs/proyect_creesiendo.doc.
- Mason J. Graham A. Pimm D. & Goward N. (1999). *Rutas hacia al álgebra* . Bogotá: Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia.
- Mejía, G. & Barrios, N. (2008). *El álgebra-geométrica como recurso didáctico para iniciar a los estudiantes de octavo en el álgebra escolar*. Tesis de grado. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Miró, M. (2006). *una metodología activa para la resolución de problemas*. Badajoz: ASEPUMA.
- Rodriguez, J. (1999). *Hacia una educación de calidad*. Bogotá: En: Temas de Acreditación. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Violo, Í. (2011). *Disc-cionario, diccionario de las Discapacidades, Habilidades y Diversidad Humana*. Recuperado de: <https://sites.google.com/site/discapacidad-venezuela/>.