

Construcción del pensamiento numérico en niños y niñas invidentes o con baja visión de grado primero utilizando bloques lógicos fijos

Blanca Elineth Barreiro Yáñez

Universidad del Quindío (Armenia, Colombia)
baneht@yahoo.com

Resumen

La ceguera se entiende como un lugar a través del cual se puede acceder a nuevos modos de realidad. Entender el mundo a través del tacto como percepción complementaria irremplazable (Gallón, 2008), en consecuencia, el objetivo fundamental de este trabajo es introducir la utilización de bloques lógicos fijos en la construcción del pensamiento numérico en estudiantes invidentes de primer grado de modo que se logre un aprendizaje significativo del concepto de número (contar, cardinal, ordinal) empleando la ingeniería didáctica como metodología.

1. Introducción

A efectos didácticos, se entiende por "alumnos ciegos" a aquellos que su falta de visión les impide seguir el aprendizaje de la Matemática en las mismas condiciones que los alumnos considerados como de "visión normal" (Campo, 1996). Los bloques lógicos constituyen un recurso pedagógico básico destinado a introducir a los niños en los primeros conceptos lógico-matemáticos. El pensamiento numérico se refiere a la comprensión en general que tiene una persona sobre los números y las operaciones junto con la habilidad y la inclinación a usar esta comprensión en formas flexibles para hacer juicios matemáticos y para desarrollar estrategias útiles al manejar números y operaciones...(McIntosh, 1992).

Los niños son capaces de pensar en forma operatoria sólo cuando actúan sobre los objetos o situaciones que se encuentren físicamente presentes siendo capaces, además, de abstraer de esa realidad física los conceptos matemáticos que se desea que aprenda (PUELLO, La psicología y las matemáticas, 2009), más aun si hablamos de niños y niñas invidentes, es por esto que esta clase de material educativo (bloques lógicos) que cuenta con la característica de ser tangible,

permite al estudiante no vidente adquirir conceptos importante para su formación cognitiva en torno al pensamiento numérico.

Son muchas las corrientes pedagógicas que han trabajado para que la educación sea cada vez mejor y que tenga mejores resultados; el constructivismo, escuela nueva y pedagogía sistémica son alguna de ellas, por supuesto estudios sobre cómo enseñarle las matemáticas a los discentes impedidos visualmente no faltan, pero la mayoría de los estudiantes tanto videntes como no videntes desde tiempos remotos han tenido dificultad a la hora de aprender las matemáticas. Con este trabajo se buscan mostrar una estrategia práctica y asequible para aportar positivamente a la solución del problema que esto significa, considerando que también es un aporte para lograr el cumplimiento de las políticas de integración en educación de la población discapacitada.

2. Objetivo

El uso de bloques lógicos fijos en la construcción del pensamiento numérico en niños invidentes de primer grado como implementación lúdica y didáctica puede mejorar los entornos escolares y coadyuvar al buen desempeño académico de los estudiantes invidentes, el objetivo fundamental de esta investigación es introducir la utilización de estos bloques en la construcción del pensamiento numérico en estudiantes invidentes de primer grado de modo que se logre un aprendizaje significativo y se evidencie un mejoramiento en el desempeño académico como en el crecimiento personal de los estudiantes involucrados.

2.1 Los bloques lógicos fijos

El material que se usara en esta investigación está inspirado en los bloques lógicos de Diennes, pero con una variación, la cual consiste en que se podrán fijar en una lámina perforada, esta modificación se hizo al observar la dificultad que tienen los niños y niñas invidentes de mantener la forma de una serie (secuencia) o alguna construcción con los bloques de Diennes. Al no poder conservar la posición de los bloques se hacía imposible realizar las actividades de conteo entre otras.

El material está conformado por una lámina perforada la cual está sujeta a una base de madera y por bloques que tienen la forma de las siguientes figuras geométricas: triángulo, cuadrado, rectángulo, y círculo cada una en dos tamaños: grande y pequeño, seis bloques de cada figura.



3. Contenidos a desarrollar

Para ayudar en la construcción del pensamiento numérico en estudiantes invidentes de primer grado se tomaran en cuenta las siguientes características del pensamiento numérico los cuales se desarrollaran por medio de situaciones didácticas:

Significado de los números

- Seriación
- Numeración
- Contar
- Cardinal
- Ordinal

4. Metodología

Para esta investigación se empleara la ingeniería didáctica que surgió en la didáctica de las matemáticas francesa, a principios de los años ochenta, como una metodología para las realizaciones tecnológicas de los hallazgos de la teoría de Situaciones Didácticas y de la Transposición Didáctica. El nombre surgió de la analogía con la actividad de un ingeniero quien, según Artigue (1998, p. 33): “Para realizar un proyecto determinado, se basa en los conocimientos científicos de su dominio y acepta someterse a un control de tipo científico. Sin embargo, al mismo tiempo, se encuentra obligado a trabajar con objetos mucho más complejos que los depurados por la ciencia y, por lo tanto, tiene que abordar prácticamente, con todos los medios disponibles, problemas de los que la ciencia no quiere o no puede hacerse cargo.” (Campos, 2006).

La Ingeniería Didáctica se elabora fundamentalmente por cuatro fases a mencionar: un análisis preliminar que considera las dimensiones cognitiva, didáctica y epistemológica del conocimiento a impartir; de un análisis a “priori” y diseño de una situación didáctica, se determinan qué variables didácticas son pertinentes y sobre cuáles se actuará, se establece las hipótesis de trabajo; y una vez que se establecen se diseña la situación didáctica; la experimentación es una “puesta de escena” de la situación didáctica, donde es un “proceso” en el cual el profesor implementa el producto y realiza los ajustes y adaptaciones necesarias según la dinámica de clase lo exija y finalmente el análisis a posteriori y validación que consiste en la revisión de los resultados, en las observaciones que se tuvo en la resolución de los estudiantes.

6. Bibliografía

- Campo, J. E. (1996). *La Enseñanza de las Matemáticas a los Ciegos*. España: ONCE.
- Gilberto Obando Zapata, N. L. *Pensamiento numérico del preescolar a la educación básica*.
- Puello, J. A. (2009). La psicología y las matemáticas. *Matemáticas A Ciegas*.

- Agustín, L. F. (2003). Los bloques lógicos: un recurso pedagógico básico en Educación Infantil. *Educacion Primaria* .
- Puello, J. A. (2010). Los bloques lógicos. *Matemáticas a Ciegas*.