

# Una reflexión didáctica sobre las prácticas académicas con estudiantes que presentan limitación visual

## A Didactic Reflection on Academic Practices with Students Who Have Visual Impairment

Camilo Salgado Bocanegra\*

*Fecha de recepción: 21 de junio de 2012*

*Fecha de aceptación: 26 de agosto de 2012*

### Resumen

Entre los fundamentos de la pedagogía se encuentra la labor social, la cual se centra en los problemas asociados con la exclusión, los conflictos socioeducativos y el desarrollo humano de los estudiantes. Los profesores y pedagogos debemos generar estrategias que posibiliten el desarrollo social, favoreciendo la creación de nuevas y mejores relaciones, promuevan formas de acción y participación innovadoras, proponiendo estrategias basadas en la lúdica y el uso de material palpable. La estrategia de enseñanza se desarrolló durante el segundo semestre del 2011 en el Centro Educativo Distrital la OEA, en Bogotá, colegio que cuenta con aulas incluyentes para niños que presentan limitación visual y baja visión. Se abordó con el fin de generar herramientas en las aulas incluyentes con recursos didácticos adaptados para todos los estudiantes. Se trabajó con una secuencia de actividades encaminadas en los pensamientos métrico, geométrico, variacional y estadístico.

**Palabras clave:** limitación visual, discapacidad, prácticas, matemáticas.

---

\* Licenciado en Educación Básica con Énfasis en Matemática, Universidad Distrital. [camiloud@gmail.com](mailto:camiloud@gmail.com)

## Abstract

Among the fundamentals of pedagogy is social work which focuses on the problems associated with exclusion, conflict, socio-educational and human development of students. Teachers and educators must develop strategies that facilitate social development, encouraging the creation of new and better relationships, promote forms of innovative activity and participation, proposing strategies based on the playful use of material and palpable.

The teaching strategy was developed during the second half of 2011, the OEA District Education Center in Bogota, school classrooms featuring inclusive for children with visual impairment and low vision. Addressed in order to create inclusive classroom tools with appropriate educational resources for all students. We worked with a sequence of activities, aimed at the thoughts metric, geometric, variational and statistics.

**Key words:** Visual limitation, disability, practices, mathematics.

Durante mucho tiempo se ha considerado la escuela como un espacio de socialización y formación en el que los niños y jóvenes aprenden no solo conceptos relacionados con un saber específico, sino además valores, normas de convivencia y de participación, formas de expresión y comunicación y en general elementos que enriquecen su vida. Sin embargo, más allá de la escuela, existen espacios que contribuyen también en la formación de individuos, en los que tienen lugar procesos de enseñanza y aprendizaje, espacios en los que se incorporan nuevas estrategias pedagógicas y en los que se vinculan la cultura, el saber y el afecto; en ellos se construyen relaciones basadas en la tolerancia, el respeto y la solidaridad y se abre paso a la transformación social y a la convivencia. En correspondencia con lo anterior, Duarte afirma:

Las grandes transformaciones de la educación en los últimos años, suponen el establecimiento de nuevas modalidades y estrategias de formación y socialización, que le confieren a la Pedagogía un claro sentido social que rebasa los escenarios escolares, dirigiéndose a la atención de problemas asociados con la exclusión, los conflictos socio-educativos y el desarrollo humano de los sujetos y las comunidades, en escenarios que no son necesariamente escolares.

En estos escenarios nosotros como profesores debemos hacer uso de diversos conocimientos y realizar diferentes esfuerzos por incorporar estrategias que posibiliten el desarrollo social y afectivo de los niños y jóvenes, en los que se favorezca la creación de nuevas y mejores relaciones y se promuevan formas de acción y participación innovadoras dentro

de sus comunidades; de esta manera se proponen estrategias en las que la lúdica y el valor del juego se tomen en consideración para favorecer procesos educativos.

No obstante, generar condiciones y espacios favorables para el aprendizaje en los que se construyan conocimientos, se reflexione permanentemente sobre la importancia y utilidad de estos, se dé lugar a la exploración, al descubrimiento y la emotividad, no es una labor fácil; implica que consideremos la educación como una práctica de orden social, que se identifica con el crecimiento integral del ser humano desde su interior, en una construcción e interrelación intencionada del ser, saber y hacer, en concordancia consigo mismo y con los demás, es una práctica que transforma la manera de percibir el mundo y que abre las puertas a oportunidades para el crecimiento personal y académico, que nos permite desarrollarnos libremente y construirnos como individuos autónomos, responsables y comprometidos con la sociedad.

En relación con lo anterior, y teniendo en cuenta la práctica desarrollada en el CED la OEA, podemos decir que dentro de estos espacios no solo los niños y jóvenes construyen saberes de diferente naturaleza, sino que además lo hace el profesor, pues él enfrenta situaciones nuevas en las que tiene lugar el proceso de inclusión; situaciones que generan una preocupación y que motivan el estudio de diferentes elementos con relación a la enseñanza con estudiantes de baja visión y limitación visual, haciendo uso de la creatividad, la lúdica y el juego, y la manera como estos intervienen en el desarrollo de los individuos. Dentro de estas situaciones se hace necesaria la elaboración de estrategias pedagógicas que vinculen a toda la comunidad, sin importar la diferencia de edad, género o nivel escolar, y en las que se consideren las

problemáticas particulares de la comunidad, pues esto permite que tales estrategias se construyan teniendo en cuenta las habilidades y dificultades de todas las personas y que contribuyan en la producción de soluciones que ayuden a su grupo social.

Los aspectos anteriores nos llevan a reflexionar constantemente sobre el valor de las experiencias que allí tienen lugar y sobre la gran responsabilidad que conlleva ser maestro, pues no solo se trata de proponer situaciones en las que cobre importancia un concepto y adquiera significado, sino además generar espacios en los que se favorezca el desarrollo integral de los jóvenes y en los que adquieran herramientas para la vida.

Por otra parte, durante el desarrollo de la práctica evidenciamos que una de las estrategias para enseñar un objeto matemático en un aula incluyente es la lúdica, ya que es de gran importancia, pues ella estimula en los niños la creatividad, el deseo de saber y aprender, además del trabajo colectivo, y así poder hallar solución a las barreras exploratorias que se presentan en el mundo, permitiendo de este modo su autocreación como sujetos de la cultura que les presenta el mundo.

Huizinga afirma: "La cultura humana ha surgido de la capacidad del hombre para jugar, para adoptar una actitud lúdica" [1]. Además fortalece el desarrollo de los individuos por medio de la reafirmación de su ser y del encuentro con otros, encuentro que se da en el diálogo, la negociación y la comprensión de situaciones. En la lúdica se vinculan experiencias de nuestro contexto con experiencias nuevas que nos permiten tener una perspectiva diferente sobre problemáticas de nuestra comunidad y afrontar con más seguridad nuestros propios inconvenientes.

Además, esta experiencia nos permitió reflexionar sobre la íntima relación de las matemáticas con la enseñanza en aulas incluyentes porque en la construcción del conocimiento matemático (que surge con el fin de responder a problemáticas sociales de diferente índole) y en las acciones realizadas dentro de este se retoman elementos propios de las actividades planteadas, como la creación, la creatividad y la autoconstrucción; lo anterior posibilita la creación de estrategias en la solución de problemas propuestos en contextos diversos y brinda la oportunidad de percibir las matemáticas como una herramienta que nos permite abordar situaciones que no son ajenas a nuestras experiencias y a los entornos en los que generalmente nos encontramos. En dichas experiencias las matemáticas surgen de forma natural en respuesta a la solución de diferentes problemas; permiten desarrollar destrezas para comprender verdaderamente los procedimientos realizados y promueven así un aprendizaje autónomo, responsable, contextualizado y dinámico; por lo tanto, las matemáticas se evidencian como un conjunto de conceptos que se relacionan entre sí y que están ligados, razón por la cual resulta absurdo separar la geometría del pensamiento numérico o estadístico.

En este sentido, se abordaron las matemáticas como un elemento integrador, ya que estas están relacionadas con las situaciones de nuestro diario vivir e inminentemente relacionadas con la mayor parte de las acciones que se realizan en cualquier comunidad. En ellas tienen lugar procesos de negociación, comunicación y socialización, que a su vez permiten la comprensión de diversos problemas. Desde esta perspectiva, se retomaron las matemáticas como una manera de conocer el mundo, los fenómenos y las situaciones que en él tienen lugar; lo anterior nos proporciona elementos con relación a la

toma de decisiones, la solución de problemas, el desempeño en la sociedad y los procesos de inclusión.

Es necesario que el profesor genere la transformación de la experiencia, de inclusiva, en una experiencia reflexiva, no solo para los niños que hicieron parte de la estrategia, sino además para él mismo, pues de esta manera se exaltan los aprendizajes que tuvieron lugar allí y se empieza a considerar cada una de las actividades como un dispositivo que involucra aspectos como la diversión, la autocreación, la participación de todos y la generación de nuevos conocimientos relacionados con diversos campos del saber, sin dar lugar a la discriminación.

Desde nuestra experiencia, la construcción de la unidad didáctica nos llevó a poner de manifiesto nuestra formación a partir de tres líneas articuladoras: la pedagógica, la matemática y la didáctica.

*Línea pedagógica.* Desde esta línea se recopilan elementos que tienen que ver con las características de los ambientes de aprendizaje: el desarrollo social, afectivo y cognitivo de los niños según sus edades, las estrategias de intervención en aulas incluyentes y la forma de participación (papel que desempeñamos) en esos contextos.

*Línea matemática.* Desde esta línea se estudió cuáles serían los planteamientos teóricos que fundamentan la propuesta en lo concerniente a los lineamientos curriculares y la integración de cada uno de los objetos matemáticos para el diseño y elaboración tanto del material didáctico como de las situaciones problema.

*Línea didáctica.* Nuestra formación desde esta línea nos permitió en gran medida la construcción de material palpable adecuado tan-

to para niños con limitación visual como para niños videntes, la determinación de cuáles elementos (objetos de aprendizaje) contribuirían en cada una de las situaciones –en lo relacionado con el aprendizaje y la interacción de los estudiantes–, y nos dio herramientas para ayudar a superar los obstáculos que se presentaban en las acciones y relaciones de los estudiantes de OEA con el pensamiento matemático.

Esta experiencia nos permitió conocer una nueva forma de participación basada en las aulas incluyentes, como una estrategia que involucra elementos lúdicos, cognitivos y sociales que impulsan la constitución de un ambiente que permite un aprendizaje más dinámico y en el que se tienen en cuenta intereses y motivaciones propias de los estudiantes; desde ella podemos favorecer la comprensión y aprendizaje de conceptos y fenómenos en relación con las matemáticas (nuestro campo de formación); en particular, se generaron diferentes comprensiones sobre la noción de los objetos matemáticos y por parte de los estudiantes, partiendo desde situaciones propias de la comunidad.

Entre los aspectos favorables en la construcción e implementación del material incluyente encontramos la interactividad que se logró al permitir que los estudiantes construyeran su material (planos cartesianos) cuando desearan, sin tener ninguna desventaja frente a los demás, así mismo de la creación de situaciones que conceptualmente estaban relacionadas y eran secuenciales, lo que permitió tal interactividad. Nuestro proyecto pretendía involucrar en primera instancia a los miembros que están adscritos a la Asociación Apoyemos, pero por su carácter interactivo, reflexivo y constructivo.

Para terminar, podemos afirmar que la experiencia que vivimos en el contexto de la práctica intensiva nos permitió transformar e innovar las prácticas educativas y pedagógicas que como profesores desarrollamos e implementamos en nuestra función docente y profesional; entendida esta como una acción social y cultural cuyo ejercicio requiere de acciones, reflexiones, un saber y unas competencias específicas en el marco de la participación y en la construcción de sujetos sociales en las dimensiones del desarrollo humano (ético-valorativas, artístico-estéticas, cognoscitivas). También nos permitió evidenciar que lo nuevo de este contexto y sus requerimientos exigen que el profesor deje de lado concepciones como el proceso estático de transmisión de conocimientos en el que el estudiante es un receptor de información, y que, por el contrario, proponga la incorporación de aspectos de la enseñanza que contemplen diferentes perspectivas de los individuos con situaciones novedosas en las que se vincule la motivación de los estudiantes y a través de las cuales se configuren ambientes favorables para el aprendizaje; se implica a los niños en actividades que les permitan comprender su realidad y actuar sobre ella y de este modo se brinda no solo la posibilidad de construir nuevos conocimientos, sino además la posibilidad de integrarnos y apropiarnos de un rol diferente al de profesores o estudiantes, que nos permita reconocernos como iguales, hacernos responsables de nuestro propio aprendizaje y experimentar vivencias que nos capaciten para comprender el mundo del otro y desde allí identificarlo (a él) y valorarlo.

## Referencias

- [1] J. Huizinga, *Homo Ludens*. México: Fondo de Cultura Económica, 1987.
- [2] J. Bruner y B. López, *Realidad mental y mundos posibles: los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia*. Madrid: Gedisa, 1987.
- [3] J. Fernández, *La enseñanza de las Matemáticas a los ciegos*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles, 1986.
- [4] L. Dickson, O. Gibson y M. Brown, *El aprendizaje de las Matemáticas*. Madrid: Labor, 1991.
- [5] M. C. Galvis, *Somos vulnerables: escuela y niñez en situación de vulnerabilidad*. Bogotá: IDEP, 2006.
- [6] R. Flores, *Una construcción de significado de la operatividad de los números fraccionarios*, 2009. Disponible en: [www.comie.org.mx/congreso/memoria/v10/pdf/area\\_tematica\\_05/ponencias/1594-f.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v10/pdf/area_tematica_05/ponencias/1594-f.pdf)
- [7] W. Winnicot, *Realidad y juego*. Barcelona: Gedisa, 1951.
- [8] Y. Vergnaud, *El niño, las matemáticas y la realidad*. México: Trillas, 1993.