

Relación entre numeramiento y matemática escolar: un estudio de caso¹⁰

Belki Torres Rueda

Fundación Colegio UIS, EDUMAT-UIS

Resumen

Numeramiento es el conjunto de habilidades que una persona posee para leer, escribir y resolver problemas que se presentan en situaciones de la vida cotidiana. Esta investigación se centro en entender como es la relación que se establece entre las habilidades de numeramiento y la matemática enseñada en la escuela. Durante la investigación se observó que la matemática que se enseña en la escuela es ajena a la vida del niño.

Palabras claves: Etnomatemática, Letramiento, Numeramiento, Relación dialógica, Matemática escolar.

Presentación

La presente comunicación es resultado una investigación que nació a partir de una experiencia pedagógica realizada en la Escuela Popular Claretiana ubicada en una invasión al noroccidente de Piedecuesta, Santander, en el grado primero con niños en edades entre los 6 y 8 años.

Los niños con los cuales realicé la experiencia pedagógica están inmersos en un contexto social que les exige desarrollar ciertas habilidades matemáticas (llamadas habilidades de numeramiento), sobre todo las que están relacionadas con el dinero, es decir, conocer los billetes o monedas, saber cuál es su valor, hacer pequeñas cuentas cuando compran productos en la tienda que implican suma y resta, pagar el pasaje del bus, o si por algún caso tienen que trabajar como vendedores informales.

Si cuando los niños llegan a la escuela ese conocimiento no es tenido en cuenta y, por el contrario, se les enseña matemática partiendo de algoritmos y problemas que nada tienen que ver con ellos ni con su cotidianidad, es probable que ellos no tengan una adecuada apropiación de los conceptos matemáticos escolares que se les quiere enseñar y que de alguna manera ya están siendo utilizados en su vida cotidiana.

¹⁰ Este trabajo es producto de una tesis de grado de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Industrial de Santander (UIS).

Referentes teóricos

Este hecho llamó tanto mi atención que decidí enfocar la investigación en este sentido. Así haciendo una revisión bibliográfica, me di cuenta que otros autores vienen estudiando este hecho, algunos de ellos son; Alan Bishop, Magda Soares, Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca entre otros. Además el Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional (INAF), realizado en el Brasil desde el año 2001 y que tiene propósito recoger información sobre las habilidades de lectura, escritura y matemáticas de la población joven y adulta de Brasil, con el objetivo de “divulgar informaciones y análisis que ayuden a comprender y solucionar el problema de la exclusión educativa en el país” (Montenegro, Ribeiro, 2004).

El numeramiento es un término que surge a partir del término letramiento. El letramiento es definido en 1991 por el *National Literacy Act's* como

... una habilidad individual para leer, escribir y hablar en inglés y, para registrar cantidades y resolver problemas en los niveles de eficiencia necesarios para las funciones en el trabajo y en la sociedad, para atender a sus propias metas y desarrollar su propio conocimiento y potencial. (Gal, 1994, citado por Toledo, 2004, p.93).

Así, el numeramiento es considerado por Toledo (2004, p. 94) “como un dominio de las habilidades que envuelven un subconjunto de habilidades esenciales tanto de la matemática como del letramiento”, o como:

... un conjunto de habilidades, conocimientos, creencias y hábitos de la mente, como las habilidades generales de comunicación y resolución de problemas, que los individuos necesitan para manejar efectivamente las situaciones del mundo real o para interpretar elementos matemáticos o cuantificados envueltos en tareas (Cumming, Gal, Ginsburg, 1998, p.2, citado por Toledo, 2004, p. 94).

En esta investigación, la pregunta central es: ¿Cómo es la relación que se establece entre las habilidades de numeramiento desarrolladas por los niños y el aprendizaje de la matemática escolar?, por esto surge el siguiente objetivo: “Indagar y analizar la relación que se establece entre las habilidades de numeramiento desarrolladas por los niños y el aprendizaje de la matemática escolar”.

Metodología

Esta investigación contó, para el trabajo de campo, con la participación de dos niños, una niña y sus familias, además de la profesora del grado segundo del colegio donde se llevó a cabo dicha investigación. Este colegio no fue el mismo donde realicé la experiencia pedagógica. Fue en un colegio de Floridablanca, ubicado en un barrio de estrato 2.

Para el análisis de los datos obtenidos de observaciones (en la escuela y en el hogar), entrevistas (realizadas a padres, niños y a la profesora) y diarios de campo, surgieron las siguientes tres categorías:

Relación dialógica en clase: En esta categoría analicé cómo fueron las relaciones que se dieron en clase, si estas relaciones que se plantearon en el salón de clase fueron dialógicas o no. Para ello mis referentes fueron: la profesora, los niños¹¹ y los contenidos matemáticos que ellos trabajaron durante el tiempo que duró la observación.

El cotidiano y la escuela: en esta categoría el análisis se enfoca a entender cuál es la relación que existe entre las habilidades de numeramiento que los niños sujetos de la investigación había desarrollado gracias a su experiencia de vida y la matemática escolar¹² que la escuela les había enseñado (o tratado de enseñar).

La familia y su relación con la escuela: En esta categoría analicé la influencia que tuvo la familia en el desarrollo de las habilidades de numeramiento de los niños, en la actitud que los niños asumieron en la escuela —en el proceso de aprendizaje— y en la relación que había entre padres y profesores.

Conclusiones

Durante el proceso de investigación pudimos concluir que:

- Al indagar y analizar la relación pude observar que la matemática que se enseña en la escuela es ajena a la vida del niño, porque las habilidades matemáticas que los niños han desarrollado durante su cotidiano, no fueron tenidas en cuenta en el salón de clase. Por tal motivo no se evidenció una relación entre las habilidades de numeramiento adquiridas por los niños y la matemática escolar que ellos estaban aprendiendo.
- Las evaluaciones externas realizadas por el Estado, las concepciones que la profesora tenía de las matemáticas y la manera como debían ser enseñadas influían en la imposibilidad de establecer relaciones dialógicas en clase, porque dichas concepciones establecen relaciones monológicas, donde el profesor es el poseedor de conocimiento y el alumno es el receptor de dicho conocimiento.

¹¹ En adelante, utilizaré la expresión “niños”, para referirme a los dos niños y a la niña protagonistas de esta investigación.

¹² matemática enseñada en la escuela.

- La familia se puede tornar pieza fundamental en el desarrollo del pensamiento matemático y la matemática escolar, al igual que la escuela. Por ello se debe establecer una relación bidireccional que garantice el aprendizaje significativo de los niños.
- En la familia los niños realizaban —actividades en las cuales ellos desarrollan habilidades matemáticas— inmersas en la vida cotidiana y cercana a sus intereses y motivaciones inmediatas, mientras que en la escuela las actividades —ejercicios de matemáticas— realizadas suelen tener un claro carácter simbólico, pues se planifican en función de ciertos objetivos educativos a alcanzar y se sitúan en un contexto ajeno al mundo del niño.

Referencias Bibliográficas

(INAF) Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional. (2002). um diagnóstico para a inclusão social pela educação – primeiros resultados. Sao Paulo: Instituto Paulo Montenegro/Ação Educativa. Recuperado el 7 de febrero de 2006, en http://www.ipm.org.br/an_ind_inaf_2.php

MONTENEGRO, F.; RIBEIRO, V. (2004). Presentación. In: Letramento no Brasil Habilidades Matemáticas. Fonseca, M. (Org). São Paulo: Global editora.

Soares, M. (2004). Letramento um tema três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica.

Toledo, M.E. (2004). Numeramiento y escolarización: el papel de la escuela en el enfrentamiento de las demandas matemáticas cotidiano. In: Letramento no Brasil Habilidades Matemáticas. Fonseca, M. (Org). São Paulo: Global editora.