

Investigación del impacto de la lengua en las habilidades de resolución de problemas matemáticos, a partir de la implementación piloto de un modelo pedagógico innovador en guaraní paraguayo para escuelas rurales con estudiantes guaraní hablantes

Gomez, Gabriela¹, Barrios, Liz², Demelenne, Dominique³, Wagener, Ingrid⁴
gabriela@omapa.org.py, liz@omapa.org.py², domonique_demelenne@hotmail.com³, iniwag@gmail.com⁴
OMAPA, Asunción, Paraguay

PROGRAMA PROCIENCIA – CONVOCATORIA 2014 – PROYECTO 14 INV 244

INTRODUCCIÓN

En Paraguay tenemos pocos conocimientos sobre la forma en que incide que la lengua madre de los estudiantes (guaraní) sea diferente al idioma en que se desarrollan las clases (castellano) y con esto, sobre el desarrollo de la comprensión y de la competencia lingüística necesarios para la resolución de problemas. Si el niño no puede comprender lo que lee tendrá dificultades para resolver problemas.

Es una investigación-acción que trabaja con un equipo docente de 40 escuelas, que a medida que van implementando la enseñanza de matemática basada en la resolución de problemas en guaraní, van produciendo conocimientos sobre sus procesos y efectos.

En un primer momento fue necesario instalar nuevas competencias en los docentes. Los primeros resultados fueron captados a partir de la metodología del relato (Bruner, 2003, pág. 32).

Esta investigación tiene como principal objetivo investigar el impacto de la lengua sobre las habilidades de resolución de problemas matemáticos, a partir de la implementación piloto de un modelo pedagógico innovador en guaraní paraguayo para escuelas rurales con estudiantes guaraní hablantes.

Los objetivos específicos son:

1. Diseñar una propuesta de resolución de problemas matemáticos pertinente a la realidad cultural y lingüística de las escuelas.
2. Elaborar materiales de problemas matemáticos en guaraní paraguayo, para 1.er y 2.º ciclo de la Educación Escolar Básica.
3. Implementar y adaptar en aula la propuesta diseñada en al menos 10 escuelas, para al menos 300 estudiantes, realizando investigación-acción sobre el proceso.
4. Implementar en aula la propuesta adaptada, en al menos 30 escuelas, para al menos 900 estudiantes.
5. Evaluar, tanto en lengua materna como en castellano, las habilidades en resolución de problemas matemáticos adquiridas por los estudiantes de al menos 30 escuelas.
6. Socializar los resultados de la investigación con autoridades nacionales, comunidad científica, prensa y el público en general, así como realizar retroalimentación con los propios beneficiarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realiza en dos dimensiones: a) una investigación evaluativa y de investigación-acción sobre la implementación del modelo pedagógico y su adaptación en al menos 10 escuelas rurales, y b) una investigación cuantitativa sobre las habilidades de resolución de problemas adquiridas por los estudiantes luego de la implementación del modelo pedagógico, en al menos 30 escuelas.

En la primera etapa se realiza el contacto y la sensibilización de las comunidades rurales a las que pertenecen las escuelas seleccionadas, además de un diagnóstico de la situación lingüística, cognitiva y cultural de los alumnos.

Luego del diagnóstico se diseña una propuesta metodológica a ser implementada durante el primer año del proyecto y se elabora el material de resolución de problemas, con problemas en guaraní paraguayo. Este material de base es traducido al guaraní paraguayo por especialistas, y constituye el material de trabajo en aula para el primer año de implementación de la propuesta diseñada.

Los instrumentos cuantitativos se utilizan para medir las habilidades de resolución de problemas matemáticos adquiridas por los estudiantes, tanto en guaraní paraguayo como en castellano. Son aplicados instrumentos cuantitativos en guaraní paraguayo, estableciendo una línea de base y realizando la evaluación final en la terminación del proyecto y, además, se realiza una medición cuantitativa en castellano por medio de las pruebas de la Olimpiada Nacional de Matemática, con el objetivo de medir si la intervención en guaraní paraguayo impacta en la resolución de problemas en castellano.

RESULTADOS

Principales resultados a la fecha:

- Los niños comprenden o captan mejor las actividades o pasos que van desarrollando para la solución de problemas.
- El guaraní es la lengua del educando. Facilita la comprensión en la resolución de problemas, leyendo fluidamente en la lengua guaraní.
- Los alumnos pueden comprender los problemas, resolverlos a través de dibujos o teniendo en cuenta su realidad cotidiana.
- Incide en forma negativa en algunos niños, ej. Los que son castellano hablantes, se tiene que traducir y explicar para que entienda.
- Incide pero no afecta su aprendizaje, el desarrollo en la interpretación es más lenta.
- Permite resolver problemas con mayor grado de dificultad, enriquece los vocablos en guaraní. Dificultades comprensión lenta de algunos alumnos castellano hablantes.
- Los niños son más autónomos (independientes) a la hora de resolver situaciones, se sienten motivados.
- Son más activos, demuestran más interés al razonamiento. Utilizan diferentes procedimientos para resolver situaciones problemáticas en guaraní.

