



PROGRAMA PARA LA PROMOCIÓN DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA

Arzate Salgado Nancy Aidée
Guevara Baltazar Alberto
Cienfuegos Velasco María de los Angeles

RESÚMEN

Se trabajó bajo un modelo ecológico donde una psicóloga escolar se convirtió en colaboradora del maestro de grupo y promotora del vínculo familia-escuela. Se intervino en tres niveles: con el grupo de alumnos(as), con el maestro y la familia. Para enriquecer la relación de colaboración entre familia y escuela se estableció la comunicación constante a través de periódicos, libretas de comunicación, folletos y reuniones y se organizó un taller para los padres y madres de los alumnos(as).

PALABRAS CLAVE

Competencia matemática, modelo ecológico, estudiantes, talleres de padres.

DESARROLLO

En la escuela primaria es necesario desarrollar la capacidad para seguir aprendiendo durante toda la vida (SEP, 2009) y las matemáticas son un medio para que los niños(as) comprendan el mundo que les rodea (Nunes y Bryant, 1997).





A pesar de la relevancia del aprendizaje de las matemáticas, las evaluaciones nacionales indican que el 69% de los alumnos(as) de primaria tienen un conocimiento elemental o insuficiente en esta materia (ENLACE, 2009); específicamente en tercer grado, el 40% de los niños(as) se ubica por debajo del conocimiento básico y sólo el 9% en avanzado (EXCALE, 2007). De ahí que exista una preocupación generalizada por la falta de competencias matemáticas en los niños(as) (Nunes y Bryant, 1997; Rico y Lupiáñez, 2008).

Ante dicha necesidad, el objetivo de la presente investigación fue enriquecer la colaboración escuela-familia para promover la competencia matemática de los niños(as). Esta competencia implica que el niño(a) se sienta seguro(a) con sus habilidades numéricas y capaz de utilizar las matemáticas para enfrentar las necesidades numéricas prácticas de su vida diaria (Nunes y Bryant, 1997; Cardoso y Cerecedo, 2008)

Se trabajó bajo un modelo ecológico donde la psicóloga escolar se convirtió en colaboradora del maestro de grupo y promotora del vínculo familia-escuela (Parrilla, 1996; Fullan y Hargreaves, 1999) Se intervino en tres niveles: con el grupo de alumnos(as), con el maestro y la familia.

Participó el maestro, la psicóloga y el grupo de alumnos(as) de tercer grado del turno vespertino de una escuela primaria pública de la Ciudad de México, el cual estaba formado por 26 alumnos (13 niñas y 13 niños) de 7 a 9 años de edad. Asimismo, participaron 18 padres y madres de los niños(as) de este grupo. El nivel socioeconómico de las familias era medio-bajo y bajo.

El programa de intervención fue diseñado por la psicóloga en colaboración con el maestro(a) de grupo y consistió de 20 situaciones didácticas de matemáticas (Brousseau, 1997; Brousseau y Christol, 2000; D'Amore, 2005) que ellos(as) aplicaron y evaluaron conjuntamente. Se llevaron a cabo tres sesiones por semana de cuarenta minutos cada una, en las que se los niños(as)





desarrollaron conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas aditivos de combinación, cambio y comparación con números de hasta tres cifras con transformación (SEP,2009).

Las situaciones didácticas se orientaron a la aplicación de la competencia matemática en contextos de la vida cotidiana y de interés para los niños(as); por ejemplo, organización de fiestas y paseos, mercados, bancos, papelerías, panaderías, semana de vacunación, arquitectos, etc., en los cuales los niños(as) trabajaban en equipo de 2 a 4 integrantes. Las competencias a desarrollar tenían correspondencia con el programa oficial de matemáticas de tercer grado de la Secretaría de Educación Pública, se utilizaron los recursos de la propia institución como son: el aula de medios, material de Bancubi, Enciclomedia, libros de texto y diversos materiales diseñados por el maestro y la psicóloga. Asimismo, se emplearon estrategias de trabajo cooperativo entre los alumnos(as) (Johnson, Johnson, y Holubec, 1999)

Para enriquecer la relación de colaboración entre familia y escuela se estableció la comunicación constante a través de periódicos, libretas de comunicación, folletos y reuniones y se organizó un taller para los padres y madres de los alumnos(as). El taller constó de cuatro sesiones dirigidas a que ellos(as) se percataran de la importancia de la vinculación entre la escuela y el hogar y de que participaran activamente en la educación formal de sus hijos(as), haciendo uso de los recursos con los que cuentan. El trabajo se orientó a que las familias descubrieran, compartieran y propusieran situaciones, estrategias y materiales para promover la competencia matemática de sus hijos(as) en el hogar (Flores, 1999; Bassedas, Huguet, y Solé, 2006).

Con el fin de evaluar las necesidades de los alumnos(as) y del proceso de cambio, se empleó la Evaluación de Matemáticas para Tercer Grado, Escala de Auto-Concepto del Aprendiz de Matemáticas, entrevistas semi-estructuradas al profesor, a los alumnos(as) y a las familias, la bitácora y también audio-





grabaciones sobre el desempeño y las opiniones de los niños(as) y de los padres y madres.

Al término del programa de intervención, los resultados de la prueba Freedman mostraron diferencias estadísticamente significativas en la capacidad de los niños(as) para resolver problemas aditivos, así como en su percepción de eficacia, gusto por las matemáticas y comprensión de la sustracción. El análisis cualitativo de los datos recogidos dan evidencia del desarrollo de la competencia matemática, reconocen el valor del trabajo de colaboración entre psicóloga y maestro y demuestran el progreso de la relación de colaboración familia-escuela.

Se concluye que: 1) la escuela y la familia son corresponsables en la promoción del aprendizaje y el desarrollo social y emocional de los niños(as), cada contexto con diferentes recursos, conocimientos y experiencias, que al conjuntarse favorecen sustancialmente la labor educativa y el desarrollo de la competencia matemática; 2) lograr el aprendizaje significativo de las matemáticas dependerá en gran medida de la didáctica y el diseño de la situación promotora del aprendizaje; 3) para despertar y mantener el interés de los alumnos(as) por el aprendizaje y el uso de las matemáticas, deberán considerarse los intereses y necesidades de los niños(as) y promover el trabajo de colaboración entre pares; 4) la colaboración estrecha entre maestro(a) y psicólogo(a) favorecerá el desarrollo de la competencia matemática en los alumnos(as), sus sentimientos de auto-eficacia, la convivencia entre pares y las comunidades de aprendizaje.

Descriptor: competencia matemática, niños de primaria, psicólogo, maestro, vinculación escuela-hogar.

REFERENCIAS

Bassedas, E., Huguet, T., & Solé, I. (2006). *Aprender y enseñar*. España: Grao.

Brousseau, G. (1997). Los diferentes roles del maestro. En C. Parra, & I. Saiz, *Didáctica de las matemáticas. Aportes y Reflexiones* (págs. 65-93). México: Paidós.





29 y 30 de Septiembre y 1 de Octubre de 2011



Brousseau, G., & Christol, G. (2000). Los estudios de doctorado de Didáctica de las Matemáticas en la Universidad. *Gazzette des Mathematiciens*, 591-597.

Cardoso, E. O., & Cerecedo, M. T. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 5(47), 1-11.

D'Amore, B. (2005). *Bases filosóficas, pedagógicas, epistemológicas y conceptuales de la Didáctica de la Matemática*. México: Reverté Ediciones.

Flores, R. C. (1999). La enseñanza de una estrategia de solución de problemas a niños con problemas de aprendizaje mediante la capacitación a madres. *Integración, Educación y Desarrollo Psicológico*(11), 1-17.

Fullan, M., & Hargreaves, A. (1999). *La escuela que queremos. Los objetivos por los que vale la pena luchar*. México: Amorrortu editores.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós educador.

Lupiañez, J. L., & Rico, L. (2008). Análisis didáctico y formación inicial de profesores: competencias y capacidades en el aprendizaje de los escolares. *PNA*, 3(1), 35-48.

Nunes, T., & Bryant, P. (1997). *Las matemáticas y su aplicación: La perspectiva del niño*. México: Siglo XXI.

Parrilla, A. (1996). *Apoyo en la escuela: Un proceso de colaboración*. España: Ediciones Mensajero.

Rico, L., & Lupiañez, J. (2008). *Competencias matemáticas desde una perspectiva curricular*. Madrid: Alianza.

Secretaría de Educación Pública. (2009). Plan de Estudios. México: SEP.

