

IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS QUE UTILIZAN LOS ALUMNOS NÁHUAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ARITMÉTICOS

Hermes Nolasco-Hesiquio, José M. Sigarreta Almira

Universidad Autónoma de Guerrero

nolascohh@hotmail.com, josemariasigarretaalmira@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Handbook of International Research in Mathematics Education, hace mención que la creciente diversidad cultural en las aulas, es uno de los retos a los que se enfrentan las sociedades modernas. Producto de los efectos de la globalización, la proliferación económica y cultural internacional, aumento de la migración e inmigración, lo que lleva al incremento de la interculturalidad; reforzándose el interés en investigar en el contexto cultural de la educación en general, y la Educación Matemática en las comunidades multiculturales en particular (Appelbaum y Stathopoulou, 2016, p. 336).

En el contexto de heterogeneidad donde surge el interés de indagar sobre la interculturalidad de la Educación Matemática. Los diferentes estudios llevados a cabo que se inscriben desde la perspectiva etnomatemática, se han centrado en formulaciones teóricas, relacionadas a las aulas, sectores marginados (D'Ambrosio, 2006; Aroca, 2013; Ávila, 2014); trabajos orientados sobre la resolución de problemas aritméticos en contexto intercultural (García-García y Navarro, 2014; Arteaga y Guzmán, 2005; Cruz y Butto, 2011; Parra, 2009). En este sentido, asumimos una perspectiva etnomatemática para identificar las estrategias que utilizan los alumnos Náhuas en la resolución de problemas aritméticos.

El objetivo general de investigación es identificar las estrategias que utilizan los niños Náhuas de Educación Primaria en la resolución de problemas aritméticos. Desde esta premisa, la pregunta que nos hacemos es: ¿cuáles son las estrategias que surgen en el ambiente intercultural en la resolución de problemas aritméticos?

2. METODOLOGÍA

Hemos optado por un enfoque etnográfico. El trabajo experimental se desarrolla con la participación de 24 niños de quinto y sexto grado (11 y 13 años). Todas las sesiones fueron audiograbadas y, además, el investigador tomó notas de lo más sobresaliente de cada una de ellas.

A continuación, se hace mención de algunos resultados encontrados de los problemas planteados:

Problema 1. Si 4 niños y 3 niñas están bailando, ¿Cuántas parejas diferentes podemos formar?

En el equipo formado por los tres alumnos Náhuas, recurren a su lengua materna en momentos claves en los procesos de interacción, que puede estar más relacionada con percepciones sobre qué lengua le resulta más apropiada para su comprensión matemática. De tal forma, que utilizan su idioma materno como una estrategia en los problemas que requieren una mayor comprensión conceptual, dejando el español para su explicación.

Episodio 1

Tomasa: Sxin casocamate /*Es que no le entendemos*/

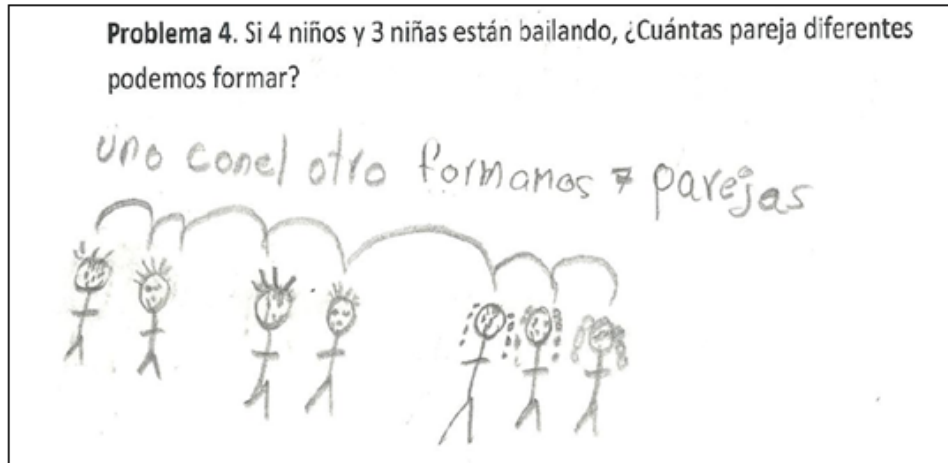
Agustina: Ka sxikitta nikilia yeyime de yeye /*Les digo que de a tres, de tres*/

Tomasa: Nawe de nawe pan yas, se tlacat iwan se siwuatl /*4 de 4 parejas y 3 de tres parejas, pero verdad que no que tienen que ser de un hombre y una mujer*/

Agustina: Sxikita yeyi san kuale, ya un se san yejuasin /*Le digo que dá a 3 y uno baila solo*/

Ana: Ken timisilis, welis tik tlalis nawe tlacame igoan yeyi siwuame. Kechpan wan nimitotis se. Ka ni noxime ni mitotiske tlanin yowe ni yeyime, kenon ninmin totiske yegoa iwan yegoa tel kitoka agus iwan tegoa tel, ya yegoa san yegoasin nocawa; Ya tikiknelis ka, ya igoan timitotis, ka maka manotlalitto, ya yegoa wan yow agus, nin kechme, ka ninse nocawas xika ni mitotiske? yoni casocamatitke. /*Quedaría de esta manera: se puede poner solo cuatro hombres con tres mujeres, ¿cuántas veces van a bailar uno con el otro? Donde todos bailen, si vamos los tres, ¿como bailaríamos? Ella con él, Agus y tú, verdad, y*

ya él se queda solo, y pues se va a ver mal si se queda ahí solo sin bailar, así que primero bailo con él, para que no esté sentado, y después él con Agus, ¿cuántos son? Para que ninguno se quede sin bailar, ¿ya le entendieron?/



Representación estática del problema.

3. ALGUNAS CONCLUSIONES

Entre las conclusiones destacamos que los niños (Náhuas) pasan por dos estrategias bien identificadas: la representación estática del problema y la representación dinámica del problema. La primera que consiste en el establecimiento de correspondencias uno a uno, sin tener una solución favorable al problema; la segunda con la búsqueda exitosa de combinaciones posibles entre los elementos de dos conjuntos.

En la interacción discursiva recurren a su lengua materna en momentos claves en el proceso de solución del problema, que puede estar más relacionada con el uso de la lengua que le resulte más apropiada para la comprensión matemática.

Respecto a los problemas de suma y resta, la dificultad depende no solo de la complejidad del cálculo numérico, sino la estructura en como está planteado el problema.

REFERENCIAS

Appelbaum, P. y Stathopoulou, C. (2016). Critical issues in culture and mathematics learning. En L. D. English y D. Kirshner (Eds.), *Handbook of International Research in Mathematics Education* (pp. 336-358). New York, USA: Springer.

- Aroca, A. (2013). Los escenarios de exploración en el programa de Investigación en Etnomatemáticas. *Educación Matemática*, 25(1), 111-131.
- Arteaga, J. C. y Guzmán, J. (2005). Estrategias utilizadas por alumnos de quinto grado para resolver problemas verbales de matemáticas. *Educación Matemática*, 17(1), 5-31.
- Ávila, A. (2014). La etnomatemática en la educación indígena: así se concibe, así se pone en práctica. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7(1), 19-49.
- Cruz, F. A. y Butto, C. (2011). Resolución de problemas de estructura aditiva con alumnos de 2do y 3er grados de Educación Primaria. Trabajo presentado en la XIII Conferencia Interamericana de Educación Matemática (CIAEM), Recife, Brasil.
- D'Ambrosio, U. (2006). Ethnomathematics: Link between traditions and modernity. *ZDM*, 4(6), 1033-1034.
- García-García, J. y Navarro, C. (2014). La resolución de problemas en un contexto Nñuu Savi: un estudio de casos con niños de sexto grado de primaria. *Educación Matemática*, 26(1), 127-152.
- Parra, A. (2009). *Matemáticas en el mundo Nasa*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Cultura de Colombia.