

UNA APROXIMACIÓN AL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO VARIACIONAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE TERCER GRADO DE PREESCOLAR

Paola Estefanía Ruiz Muñiz; Luis Manuel Cabrera Chim

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

México

Estefania-ruizmz@outlook.com, luis.cabrera@uaslp.mx

Temática de la propuesta: Avances de investigación.

Nivel educativo de la propuesta: Educación Preescolar

Resumen: La enseñanza de las matemáticas en preescolar, incluido del pensamiento variacional que no es contenido curricular específico, debe retomar las acciones de análisis y no solo de algoritmización. El desarrollo de este pensamiento en educación infantil favorece que los alumnos puedan analizar el cambio presente en diversas situaciones. Esta investigación pretende la construcción de un diseño didáctico que estará sustentado en las variables didácticas que puedan intervenir en el desarrollo del pensamiento variacional en tercer grado preescolar. Para esto se emplea la metodología de la investigación basada en diseño buscando desarrollar en los niños estrategias variacionales.

Palabras claves: Pensamiento Variacional, preescolar, estudiantes, diseño didáctico.

Introducción

En este trabajo interesa conocer cómo se puede desarrollar el pensamiento variacional en preescolar. Este es una forma de razonamiento que contribuye a la formación de los estudiantes y al desarrollo de diferentes contenidos matemáticos en niveles educativos posteriores. La enseñanza de las matemáticas, concretamente del pensamiento variacional, deben guiarse como una forma de pensar dinámica en la que se logre una percepción e identificación de la variación y cambio en diversos fenómenos y no solo empleando algún proceso algorítmico o regla establecida. El desarrollo de este pensamiento no se focaliza solamente en un aula de clase, sino también en su vida cotidiana, pues ahí se presentan diversos fenómenos en los que se requiere analizar lo que cambia. Por ejemplo, al analizar si se puede cruzar la calle cuando viene un automóvil. Esto puede promover el desarrollo de un aprendizaje significativo que ayude a los alumnos, en grados escolares futuros, a la comprensión de los sistemas algebraicos y su manejo simbólico. A partir de lo señalado hasta ahora, surge el interés por abordar una aproximación al desarrollo del pensamiento variacional en estudiantes de tercer grado de preescolar. En consecuencia, se plantea una investigación que pretende generar una secuencia didáctica que impulse su desarrollo. Con el objetivo de rescatar las experiencias de los niños y niñas por medio de técnicas cualitativas de la aplicación de la situación didáctica para el desarrollo del pensamiento variacional en los niños y niñas de tercer grado de preescolar a través del análisis de patrones y sucesiones. Por tal motivo, se plantea el diseño de una situación didáctica a

través del análisis de patrones y sucesiones, en la cual se impulse el desarrollo de habilidades y competencias para reconocer en diversas situaciones o fenómenos qué es lo que cambia, cómo cambia, cuánto cambia y el por qué cambia para identificar, ¿cuál es la percepción de los usuarios participantes de la situación didáctica para el desarrollo del pensamiento variacional en los niños y niñas de tercer grado de preescolar a través del análisis de patrones y sucesiones?.

Marco teórico

El pensamiento variacional, según el Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2004), “es la capacidad para darle sentido a las funciones numéricas y manejarlas en forma flexible y creativa, para entender, explicar y modelar situaciones de cambio, con el propósito de analizarlas y transformarlas” (p.17).

El pensamiento variacional en los primeros grados de escolaridad se puede representar en diversas situaciones, pero el desarrollo de este pensamiento, de acuerdo con (Castro, 2014, p.24), empieza con el trabajo de secuencias sencillas en las que se aprecian cambios a través de patrones de formas, tamaños y colores. Se deben realizar desde los primeros grados de escolaridad mediante secuencias que no sean genéricas o mediante fenómenos de variación, para permitir a los infantes de preescolar primero realizar una observación en donde logren una exploración y manipulación de las situaciones presentadas. Posada & Obando (2006; citados en Marmolejo, 2014, p. 38), mencionan que el uso de patrones es considerado uno de los ejes conceptuales más importantes del pensamiento variacional, ya que esto permite el desarrollo de habilidades que son relacionadas al análisis y a la solución de situaciones problemas relacionadas a contextos de variación. Por lo tanto, el desarrollo de dicho pensamiento desde educación infantil posibilita que los estudiantes generalicen y mejoren su descripción (verbal o escrita) sobre las variables. Para el desarrollo del pensamiento variacional en educación preescolar es necesario que las representaciones de los patrones bajo estudio generen la curiosidad de los alumnos, para que puedan generar un análisis que les permita relacionar sus variables internas para llegar a un pensamiento dinámico donde logren, a través de la manipulación y la construcción de estructuras o habilidades, objetivar la representación, identificación, descripción y comprobación de una situación.

Metodología

El presente trabajo de investigación se apoya con un enfoque metodológico cualitativo porque se considera que el estudio será más rico en información, al tomar en cuenta la observación del desempeño de los estudiantes y la recuperación de evidencias mediante las grabaciones y entrevistas, que permitirán analizar los resultados obtenidos y se identificarán las variables que debe incluir un diseño didáctico que favorezca una aproximación al desarrollo del pensamiento variacional en niños y niñas de tercer grado de preescolar. El estudio retomará los fundamentos de la investigación basada en diseño por el motivo que se basa en que el investigador, a

través de la observación o exploración de fenómenos, desarrolle un diseño que busque optimizar las prácticas educativas mediante la implementación de intervenciones, permitiendo identificar una solución durante su aplicación para lograr situaciones positivas en el aprendizaje de los estudiantes. Rinaudo & Donolo (2010) señalan que este enfoque metodológico consta de tres fases: Revisión teórica y preparación del diseño de una situación didáctica, implementación y análisis retrospectivo.

- Revisión teórica y preparación del diseño de una situación didáctica: Se basa en la recolección de información. Después se iniciará con la elaboración de una situación didáctica.
- Implementación: Dentro de esta fase el investigador a cargo llevará a cabo la aplicación de la situación didáctica.
- Análisis retrospectivo: Refiere al análisis de los datos recogidos en la fase anterior.

La población del estudio estará conformada por estudiantes de un grupo de tercer grado de preescolar de una institución pública de San Luis Potosí, S.L.P.

Avances

Hasta el momento se ha trabajado en la recolección de fundamentación teórica en donde se han identificado aquellos elementos fundamentales que deben incluirse en el diseño didáctico que permita el desarrollo del pensamiento variacional en niños de tercer grado de preescolar a través de patrones y sucesiones. Se ha iniciado con el diseño didáctico de cuatro actividades, a las cuales se les están haciendo cambios adecuados para niños y niñas de 3° de preescolar, con el objetivo de que cumplan una aproximación al desarrollo del pensamiento variacional.

Reflexiones

Hasta este momento, la revisión bibliográfica realizada apoya la importancia de trabajar el pensamiento y lenguaje variacional desde los primeros grados de escolares. Este pensamiento se señala como un hilo conductor muy importante para el aprendizaje de saberes matemáticos en grados escolares futuros e incluso en preescolar para aprender las secuencias numéricas.

Elaborar el diseño didáctico final se ha presentado como un reto, pues los niños de preescolar no necesariamente han dominado los números, por lo que las acciones algorítmicas de restar deben ser trabajadas de forma alternativa. Pero superada esta dificultad a través del trabajo de patrones con figuras, ahora deberá llevarse a cabo la aplicación de la situación didáctica. Así, lo siguiente será tratar de establecer la forma de analizar los datos que se obtenga para identificar cuáles de los elementos fundamentales que se incluyen el diseño tienen un impacto en el desarrollo de dicho pensamiento.

Referencias

- Castro, C. (2014). *¿Qué está pasando?, ¿qué está cambiando? y ¿qué va a pasar? una estrategia para el desarrollo del pensamiento variacional para el grado de transición*. [Tesis de Licenciatura inédita]. Universidad de la Sabana.
- Marmolejo, C.D. (2014). *Desarrollo de la competencia matemática de razonamiento en el pensamiento variacional*. [Tesis de Licenciatura inédita]. Universidad de Antioquia.
- Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2004). *Pensamiento Variacional y Tecnologías Computacionales*. Autor.
- Rinaudo, M.C. & Donolo, D. (2010). Estudios de diseño. Una perspectiva prometedora en la investigación educativa. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (22). <https://revistas.um.es/red/article/view/111631>