

Hexágono Pedagógico

Revista Científica Virtual de Pedagogía
ISSN: 2145-888X



Artículo original. Recibido: 02/12/2009. Aceptado en forma revisada: 17/02/2010

El cuento como estrategia para el desarrollo del pensamiento variacional

Autores: [Oleg Vásquez Arrieta](#)¹ y [Blanca Flórez](#)²

Resumen.

En este escrito se presentan los resultados de un proceso de investigación “El juego como estrategia para el desarrollo del pensamiento variacional”, en donde se asumió que la enseñanza del pensamiento variacional propio de las matemáticas puede ser aprendida de una manera más eficaz por los niños si se utiliza la narración literaria. Se partió de la evidencia que se le daba poca importancia al desarrollo del pensamiento variacional en las escuelas donde se desarrolló el proyecto, y que el cuento no se usaba como estrategia en el desarrollo de las temáticas de las matemáticas. Con el desarrollo del proyecto se pudo establecer que los estudiantes reconocían y reconstruían las secuencias. Además, se confirmó que la narración de cuentos es algo que les gusta mucho, esa oportunidad de escuchar hazañas de animales y personajes fantasiosos es para ellos diversión y de eso también se trata el enseñar, de que los niños aprendan pero también que se diviertan aprendiendo y encuentren en el estudio una forma de conocer el mundo real y el mundo de las fantasías.

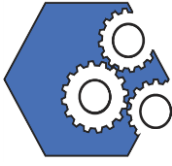
Palabras claves: Pensamiento variacional, cuento, patrones, secuencias.

Abstract.

¹ Licenciado en Matemáticas, Especialista en Evaluación educativa, Maestrante en Educación.

² Magister en Lingüística.

Correspondencia: oleg.vásquez@curnvirtual.edu.co



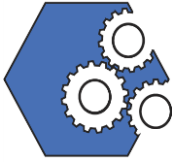
In this paper we present the results of a research process "The game as a strategy for the development of variational thinking", where it was assumed that teaching thinking proper variational mathematics can be learned more effectively by children if using literary narrative. It started from the evidence that was given little importance to the development of variational thinking in schools which developed the project, and that the story was not used as a strategy to develop the themes of mathematics. With the development of the project it was found that students recognized and reconstructed sequences. In addition, it was confirmed that storytelling is something that I like, that opportunity to listen exploits fanciful animals and characters is fun for them and it is also the teaching of children to learn but also have fun learning and find in the study a way to know the real world and the world of fantasies.

Keywords: Thought variational story, patterns, sequences.

El presente documento asume la pretensión de dar cuenta sobre los aspectos formales, intelectuales y metodológicos que se construyeron a partir de la propuesta investigativa titulada "El cuento como estrategia para el desarrollo del pensamiento variacional".

En primera instancia, se puede expresar que la temática escogida es importante por cuanto pretende la aplicación de la literatura como herramienta para la enseñanza de algunos temas matemáticos como lo es el pensamiento variacional, específicamente los temas de secuencia, patrones y generalizaciones.

La hipótesis consistió en que la enseñanza del pensamiento variacional propio de las matemáticas puede ser aprendida de una manera más eficaz por los niños si se utiliza la narración literaria. Para lograr corroborar la hipótesis se implementó el diseño no



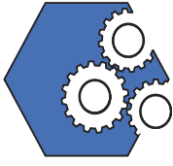
experimental de campo, el cual según Hernández, Fernández y Baptista, (2006: 184), se refiere a “observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural para después analizarlos”.

Lo anterior, se implementó con el fin de presentar una solución posible para los problemas de enseñanza de los temas de matemáticas. A partir de las observaciones se manifiesta que los docentes han venido trabajando las clases de matemáticas de manera tradicional (conceptual) y muy poco significativa para el estudiante, es decir, sólo se hace una explicación del tema tomando como referencia las sugerencias que ofrecen los textos guías o se dan clases en donde se presenta un ejemplo de la actividad y se le muestra al niño cómo realizar el ejercicio para luego, desarrollar otro grupo de ejercicios de manera individual, bajo esta dinámica de las clases no se ve el cuento como una estrategia de la que pueden valerse para enseñar matemáticas.

Se ha observado que los contenidos matemáticos que se enseñan son diversos, entre los cuales se encuentran los números, las figuras geométricas y algunos que contribuyen con el desarrollo del pensamiento variacional, como son los patrones numéricos, patrones geométricos, ordenar y clasificar objetos de acuerdo al tamaño, peso, cantidad y generalizaciones.

En el medio académico que se está describiendo, el cuento es utilizado como medio de recreación y diversión, pero no para la enseñanza de las matemáticas y más exactamente para desarrollar el pensamiento variacional. La propuesta va dirigida precisamente a la creación y adecuación de secuencias narrativas cuya función vaya dirigida a la enseñanza de las matemáticas en forma significativa.

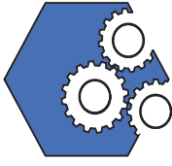
A manera de resumen parcial, es posible notar dos factores que impiden el desarrollo



del pensamiento variacional. Por un lado, la poca importancia que se le da al pensamiento variacional y a la enseñanza de sus contenidos; y por otro, la ausencia del cuento como estrategia en el desarrollo de estas temáticas específicas. Obviando los beneficios que podría traer dicha estrategia para el estudiante y su proceso de aprendizaje.

Las implicaciones teóricas del estudio consisten en el desarrollo del pensamiento lógico al hacer una complementación de los dos saberes básicos para el niño, el de las matemáticas y el lenguaje. Es interesante puesto que, a partir de la revisión de las fuentes bibliográficas, se han encontrado pocos trabajos que busquen la relación y retroalimentación de estos saberes específicos. Sin embargo, se ha encontrado uno en especial de Carballo (2003) titulado “El cuento como estrategia para la enseñanza de la matemática en la segunda etapa de Educación Básica”. La propuesta referida es muy importante pues hace un recorrido bibliográfico por las distintas teorías que se han utilizado para la enseñanza de las matemáticas, concluyendo sobre la importancia de la planeación e implementación de diversas estrategias para la consecución de los propósitos que se pretenden alcanzar con la realización de las clases.

Por otro lado, se ha tenido en cuenta la investigación realizada por Fernández, (2005) en su estudio “El cuento como estrategia para la enseñanza y aprendizaje de conceptos físicos”, cuyo objetivo general fue “diseñar un cuento sobre la vida y obra del físico Galileo Galilei como una estrategia de enseñanza y aprendizaje de conceptos físicos”. Se puede notar que aunque la población involucrada en el estudio es de un nivel diferente a la población del presente, ambos estudios tienen como finalidad el diseño y la implementación de cuentos para la enseñanza de algo y buscan que los estudiantes se apropien y aprendan de los conceptos enseñados.



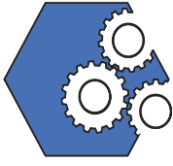
El marco teórico utilizado estuvo dividido en tres grandes apartados, por un lado se tuvo en cuenta los referentes teóricos constructivistas desde la perspectiva de Díaz (2006), el cual expresa que “el aprendizaje se forma construyendo nuestros propios conocimientos desde nuestras propias experiencias”. Por otra parte, se revisó los constructos teóricos que construyeron en torno al concepto literatura.

En primera instancia, es importante hacer un recorrido conceptual del término literatura, comenzando por su significado etimológico. La palabra « literatura » procede de una palabra latina que, a su vez, procedía del griego. En latín «*litteratura*» significa «saber relacionado con el arte de escribir y leer», aunque también tiene otro significado, como «gramática», «alfabeto», etc.

Otra definición actualizada es la brindada por Bonet (2000), en donde expresa que se llama literatura a “la actividad del hombre de letras”.

La teoría literaria propone el análisis de las obras literarias desde sus elementos constitutivos, en donde, las obras se clasifican según sus características, funciones y géneros a las cuales pertenecen. Para comprender mejor los aspectos literarios de la propuesta investigativa se tuvo en cuenta los presupuestos teóricos de Bonet (2000) en su libro *Biblioteca Práctica de consulta del nuevo Milenio*. En el cual, se hace referencia a las características, funciones y los géneros literarios existentes, pasando por la prosa, la poesía y el teatro; haciéndose énfasis en la prosa que es donde se encuentra el aspecto que más interesa resaltar: el cuento.

Finalmente, y no menos importante, se tuvieron en cuenta las teorías creadas a partir del conocimiento matemático; en lo que respecta al conocimiento variacional se tuvo en cuenta

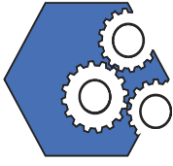


varios autores, que son Vasco y Chimal y Cantoral, los siguientes son sus postulados centrales: Para Vasco (2006), el pensamiento variacional es asumido como algo, dinámico, “que intenta producir mentalmente sistemas que relacionen sus variables internas de tal manera que co-varíen en forma semejante a los patrones de covariación de cantidades de las mismas o distintas magnitudes en los procesos recortados de la realidad”, se observa como los patrones y los modelos se constituyen en elementos importantes para el desarrollo el pensamiento variacional. Agregando en su teoría que el pensamiento variacional no es la definición de función ni el desarrollo de procesos algorítmicos algebraicos, ni la graficación de funciones o relaciones muy comunes en las clases de matemáticas.

Por otro lado, para Chimal y Cantoral (2002) la perspectiva variacional está enfocada en una aproximación socio-epistemológica que se apoya en las prácticas sociales relativas al cambio, la gran idea de la variación y la diferenciación está basada en la noción de práctica social y la noción de consensos, lo cual se ve enfocado en el cambio.

Continuando, es preciso informar sobre el método utilizado en la investigación educativa (IAE). Siendo un método propuesto por el psicólogo social Kurt Lewin. Restrepo, (2000) lo define en su trabajo como “Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa”, en la que se muestra las concepciones que Lewin sostiene sobre este tipo de investigación, definiéndola como la “emprendida por personas, grupos o comunidades que llevan a cabo una actividad colectiva en bien de todos, consistente en una práctica reflexiva social en la que interactúan la teoría y la práctica con miras a establecer cambios apropiados en la situación estudiada y en la que no hay distinción entre lo que se investiga, quien investiga y el proceso de investigación”.

Además, Restrepo referencia la metodología de Stephen Corey a partir de la obra que



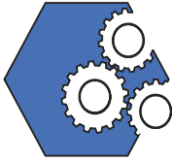
publicó en 1953 basado en la IA como método para mejorar las prácticas escolares. Citado por Restrepo (2000), Corey plantea este método como “aquellos procesos investigativos conducidos por un grupo de maestros en su escuela tendientes a comprender su práctica educativa y transformarla. Más concretamente la definió como el “estudio realizado por colegas, en un ambiente escolar, de los resultados de actividades para mejorar la instrucción”.

Como se enunció anteriormente el diseño implementado fue el no experimental de campo, donde se evidencia que en estas investigaciones no se construyen situaciones sino que se estudian los fenómenos tal como se dan. De acuerdo al momento de recolección de los datos, dentro de las investigaciones no experimentales, este diseño se catalogará como transaccional o transversal, que según los autores citados, tiene como propósito describir categorías y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Por ello, el diseño de la presente investigación es no experimental de corte transaccional, por recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único.

La información recolectada se obtuvo de la observación directa de las actividades realizadas con los estudiantes, los registros de observaciones involucradas en la enseñanza y el aprendizaje de niños y niñas del nivel preescolar.

La población y la muestra seleccionada fueron para la primera, los grados de preescolar del instituto San Antonio del Campestre; y para la segunda, los estudiantes (8 niños y 7 niñas) y docentes del grado de jardín de la jornada diurna.

En primera instancia, los instrumentos que se utilizaron fueron cuentos cuyas temáticas y secuencia superestructural estuvieran ligadas a los temas propios del pensamiento variacional, con el fin de que los niños aprendieran mientras disfrutaban de la trama de las



historias, realizando varias etapas:

Para la realización del estudio se procedió primeramente a identificar los contenidos matemáticos que se desarrollan en el pensamiento variacional, teniendo en cuenta estos contenidos se elaboraron cuentos infantiles que permitieran dar a conocerlos a los estudiantes. El estudio consistió en un proyecto factible apoyado en una investigación descriptiva, con un diseño no experimental de campo, dirigido a una población de 8 niños y 7 niñas del grado jardín de la institución mencionada. Para la recolección de la información se usó la observación directa de las actividades desarrolladas con los estudiantes y la actitud de éstos al escuchar la lectura de los cuentos y reproducir por sí solos las secuencias y patrones establecidos.

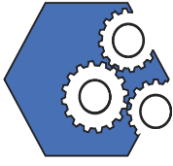
El procedimiento utilizado para llevar a cabo este proyecto fue el siguiente: Al identificar la secuencia y el patrón como contenidos del pensamiento variacional, se elaboraron cuentos en los que los personajes debían resolver un problema o realizar algún tipo de actividad en la que tuvieran que utilizar una secuencia o un patrón determinado para darle solución.

Se llevó el cuento al aula y se narró a los niños, haciendo especial énfasis en la secuencia o el patrón que se presentara en éste.

Cuando se terminó de narrar el cuento, los niños debieron reconstruir por sí solos la secuencia que se les planteó o reproducir el patrón dado; las secuencias presentadas eran secuencias geométricas o de colores, y los patrones eran de colores.

Estos cuentos tienen como personajes principales a los animales, quienes se tuvieron en cuenta por ser desarrollados como temática en clase por la maestra.

Los contenidos trabajados en los cuentos fueron los colores, las figuras geométricas y



los contenidos del pensamiento variacional - secuencias y patrones-. Las narraciones fueron cortas, permitiendo que los niños estuviesen atentos y pudiesen relatar con sus propias palabras el cuento al terminar de narrárseles. El lenguaje que se utilizó tanto en los cuentos como a la hora de narrarlos fue sencillo y con palabras comprensibles para los infantes, realizando explicaciones del vocabulario desconocido para ellos.

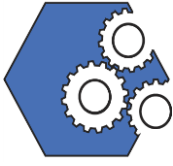
La finalidad de la socialización de los cuentos era la identificación de patrones y secuencias y la reproducción de los mismos. Al finalizar la ejecución de la tesis se elaboró un Banco de Recursos donde fueron ubicados los cuentos narrados, este banco fue donado a la institución para que la maestra guardara en él todos los cuentos, poesías, canciones y rimas que trabajará con sus estudiantes.

Los resultados están condensados en los siguientes apartados con su análisis respectivo, lo cual facilitará el entendimiento de los mismos:

Como resultado del objetivo uno “Identificar los contenidos matemáticos que se desarrollan en el pensamiento variacional”, se obtienen los siguientes resultados:

El Ministerio de Educación Nacional para los grados de 1-3 de la Educación Básica primaria establece los Estándares de Competencias Matemáticas, tratando los puntos del pensamiento variacional de la siguiente manera:

- Reconozco y Describe regularidades y Patrones en distintos Contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros).
- Describo cualitativamente situaciones de cambio y variación utilizando el lenguaje natural, dibujo y gráficas.



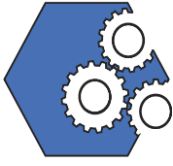
- Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y escribo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.
- Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas

Estos contenidos se evidencian en ocasiones en los textos de preescolar pero las maestras no establecen diferencias entre los distintos pensamientos que se proponen para el área de matemáticas, ellas toman los temas como algo integral sin tener en cuenta qué contenidos pertenecen a cada pensamiento ni los parámetros establecidos por el Ministerio de Educación Nacional.

Se obtuvo como resultado que la mayoría de los estudiantes comprendió mejor y aprendió con mayor facilidad los contenidos del pensamiento variacional al ser enseñados mediante el cuento, utilizado como estrategia para el desarrollo de este pensamiento.

El objetivo específico de elaborar cuentos que posibiliten el desarrollo del pensamiento variacional se logró gracias a la realización del primero. Con los contenidos identificados se procedió a elaborar cuentos en los que la temática principal fue las secuencias y los patrones. Estos cuentos fueron realizados por las investigadoras, entre ellos figuran cuentos como: El sapito saltarín, El salto de colores, El conejo blanco y, La fiesta de colores.

En otro orden de ideas, en el objetivo de implementar el cuento como estrategia en el desarrollo del pensamiento variacional, se pudo constatar que a la mayoría de los estudiantes se les hizo más fácil aprender los conceptos cuando se les narró un cuento que cuando se hacía una explicación normal de la actividad. Por otra parte, la implementación del cuento hizo que la clase fuese más dinámica para los estudiantes y se salió de la monotonía de las clases que son totalmente explicativas, porque al hacer la narración de un



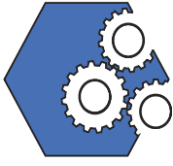
cuento haciendo énfasis en un patrón determinado o en una secuencia, posibilita la captación rápida del tema y hace que los niños se familiaricen con éste y con la lectura de cuentos.

El cuento como estrategia, presenta características propias, resaltando el hecho de que es una creación literaria, es de carácter dramático, narrativo descriptivo y dialogado, se escribe en prosa y es de breve extensión. De igual manera, presenta elementos como: la trama, los personajes, la fantasía y la acción.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que las actividades realizadas en la ejecución de este trabajo de investigación permitieron desarrollar el pensamiento variacional en niños de edad preescolar, teniendo como estrategia pedagógica el cuento. La estrategia implementada fue exitosa, se pudo notar cuándo los estudiantes reconocían las secuencias y las reconstruían. Además, se confirmó que la narración de cuentos es algo que les gusta mucho, esa oportunidad de escuchar hazañas de animales y personajes fantasiosos es para ellos diversión y de eso también se trata el enseñar, de que los niños aprendan pero también que se diviertan aprendiendo y encuentren en el estudio una forma de conocer el mundo real y el mundo de las fantasías.

Para finalizar, se puede expresar que lo expuesto ha llevado a pensar en una práctica educativa que puede llegar a ser significativa para los estudiantes, incluso los niños de grados inferiores, resignificando los conceptos propios de las matemáticas y dándole a la literatura una función que traspase los límites de la enseñanza del lenguaje.

Aunque, se han encontrado trabajos que poseen estas perspectivas, se puede afirmar que lo novedoso de la propuesta ha sido la creación y posterior aplicación de narraciones infantiles, adecuándolas a las actividades no sólo durante el desarrollo de las clases de



matemáticas, sino también, al nivel cognitivo y las características lingüísticas de los niños que cursan el grado preescolar.

Referencias.

- Bonet, Antonio. (2000) Biblioteca Práctica de consulta del nuevo milenio. Bogotá, Editorial Zamora.
- Carballo, (2003). El cuento como estrategia para la enseñanza de la matemática en la segunda etapa de educación básica. Tesis de grado. Universidad Simón Rodríguez Varela.
- Correa X, Hoyos S. y Villarreal L. (2009). El cuento como estrategia para el desarrollo del pensamiento variacional. Tesis de grado. Corporación universitaria Rafael Núñez.
- Fernández J. (2005). El cuento como estrategia para la enseñanza aprendizaje de conceptos físicos. Tesis de grado. Universidad de los Andes. Ministerio de Educación Nacional. Matemáticas. Estándares Curriculares. MEN. Bogotá.
- Hernández, R. Fernández, C y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Cuarta Edición, Editorial Mc Graw Hill. México.
- Rodari, Gianni. (1998) *Cuentos para jugar*. Colombia Sexta impresión: Editorial Santillana, bajo el sello Alfaguara
- Varela, (2003). *El cuento y las habilidades creativas en el nivel de Educación Inicial y preescolar*. Tesis de grado. Trujillo, Universidad de los Andes.