



## NARRATIVAS DISCONTINUAS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

### Experiencia de aula

Discontinuous Narratives as a Teaching Strategy Learning Mathematics: Classroom Experience

ELIZABETH MARTÍNEZ VILLARRAGA

USTA, Colombia

---

#### KEYWORDS

*Discontinuous Narrative  
Maths  
Teaching  
Learning  
Long Distance Education*

---

#### ABSTRACT

*The aim of this article is to present the results of a significant pedagogical experience in the classroom, developed during the second semester of 2018. The experience consisted of using dis-continuous narratives as a teaching strategy for learning mathematics in higher education, under the modality remoteness. The format of narration used was the comic or cartoon, for it the students used tools like Pixton, FotoJet, Canva, Creative Comics, Voki and others, to elaborate their narrations. The use of the history of a mathematical concept favored their learning processes, and favored the development of technological and macrolinguistic skills.*

---

#### PALABRAS CLAVE

*Narrativas discontinuas  
Matemáticas  
Enseñanza  
Aprendizaje  
Educación a distancia*

---

#### RESUMEN

*Este artículo tiene como objetivo presentar los resultados de una experiencia pedagógica significativa en aula, desarrollada durante el segundo semestre del año 2018. La experiencia consistió en utilizar las narrativas discontinuas como estrategia de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en educación superior, bajo la modalidad a distancia. El formato de narración utilizado fue el cómic o historieta, para ello los estudiantes utilizaron herramientas como Pixton, FotoJet, Canva, Creative Comics, Voki entre otros, para elaborar sus narraciones. El uso de la historia en un concepto matematico favoreció sus procesos de aprendizaje, así como, el desarrollo de habilidades tecnológicas y macrolingüísticas.*

Recibido: 27/09/2019

Aceptado: 04/12/2019

## Introducción

El presente texto surge de una experiencia pedagógica de aula exitosa, en el segundo semestre del año 2018 en la Facultad de Ciencias y Tecnologías de la Universidad Santo Tomás, en la División de Educación Abierta y a Distancia (DUAD); y que ahora es un proyecto de investigación y se titula “*Narrativas discontinuas como estrategia de enseñanza aprendizaje de las matemáticas*” Fase I.

### ¿Narrativas discontinuas?

Desde el origen de los tiempos, el hombre ha buscado diferentes formas de comunicar sus ideas, pensamientos y cultura, inicialmente a través de sonidos, señales y gestos. La comunicación pasó luego a ser oral y escrita, a lo largo del tiempo, la necesidad de comunicar generó como alternativas de comunicación la pintura, la música, el teatro y otras, creando así, emociones y sentimientos en sus interlocutores, lectores o espectadores y estableciendo diversos tipos de lecturas y diferentes tipos de lectores.

Estas narrativas se han transformado, junto con el hombre, a lo largo del tiempo con la evolución de los medios de comunicación y expresión (Murray, 2007), han dejado de ser historias sencillas con inicio, nudo y un final. Un ejemplo de esta evidente variación se da en el cine, dado que, ha sufrido grandes cambios, desde la fotografía, el sonido, la imagen pero sobretodo en la forma en que se narran ahora las historias, cruzando tramas, realizando saltos temporales, paralelismos y otros. Calle (2015).

Algunos ejemplos de estas narrativas son:

- En la literatura las obras “Crónica de una muerte anunciada” del novel Gabriel García Marquez y “Voces en el parque” de Anthony Browe; la primera la novela esta compuesta de cinco capítulos que presentan una estructura cerrada y circular, inicia subitamente con la muerte de Santiago y finaliza allí mismo. La segunda esta compuesta por cuatro secciones que corresponden a historias paralelas que convergen en un parque. Estas dos obras narran una historia vívida de forma diferente a través de diferentes protagonistas, alterando el tiempo y orden en que se describen los hechos.
- En el cine las películas “Pulp Fiction” de Tarantino y “Memento” de Christofher Nolan. En ellas, el espectador pasa de tener una actitud receptiva a una reflexiva, pues debe involucrarse en la narración y reconstruirla debido a sus rupturas temporales e historias paralelas

dependientes pero que no se desarrollan en el mismo orden cronológico.

- En la pintura, el triptico de Bosco “el jardín de las delicias”, cada una de las partes narra una historia diferente que dejan un objetivo no claro.

Una narración discontinua o no lineal es aquella en la que se rompe el orden cronológico en el que se cuenta una historia, es decir, en la que la secuencia de eventos o trama deja de ser una sucesión concatenada de eventos resultado del inmediatamente anterior, como se encuentra en la narrativa tradicional de los cuentos infantiles. Los objetivos de este tipo de narrativas son captar atención, causar emoción, impactar, dar a conocer información del pasado o futuro de uno o varios protagonistas para comprender mejor la historia y para implicar al lector o audiencia en la historia.

En palabras de Sorolla (2018, p. 45), “*se trata de historias cuya causalidad se presenta como ilógica en un primer momento. La habitual linealidad se ve sacudida en función de patrones narrativos y expresivos parte de los cuales, entrando en tensión, suponen un extrañamiento para el espectador habituado a su modo de contar historias*”.

Dentro de las narraciones discontinuas se hallan varios tipos de estructuras que responden a criterios no sólo temporales, sino también fáticos, en la medida que procuran generar un impacto en el canal de comunicación, además de provocar en el lector, una determinada reacción frente a la trama o la historia que se está narrando. Sorolla (2018) menciona que estas estructuras tienden a recalcar lo trágico de la historia desde numerosas estrategias que tienen en común la modificación del tiempo. Algunos ejemplos de estas estructuras son:

- In Extremis, que se caracteriza por iniciar desde el final de la historia o su climax.
- In medias res, que se caracteriza por iniciar desde la mitad de la historia.
- De saltos, que se caracteriza por contar dos historias en líneas de tiempos diferentes.
- Time-jumping, que se caracteriza por saltar del pasado al presente o al futuro y viceversa.
- Reverse chronology, que se caracteriza por contar una historia en forma inversa.
- Espiral, que se caracteriza por contar tres historias que se entrecruzan entre sí.

Estas alteraciones en el tiempo se logran a través de flashforward (prolepsis) recurso narrativo que consiste en dar a conocer al lector hechos del futuro con la intención de generar expectativa y/o brindar información adicional y Flash-back (analepsis) recurso narrativo que consiste en dar a conocer al lector hechos del pasado que permiten, en algunos casos encontrar además un cambio de narrador o foco narrativo.

### ***¿Narrativas discontinuas como estrategia de enseñanza aprendizaje?***

La sociedad del conocimiento, los desarrollos científicos y tecnológicos han planteado nuevos retos a los sistemas educativos; entre ellos está el desarrollo de las habilidades macro lingüísticas (hablar, escuchar, leer y escribir), habilidades que favorezcan la interpretación y producción de textos y el desarrollo del pensamiento. Particularmente en esta experiencia de aula se involucró el desarrollo del pensamiento narrativo.

De acuerdo a Brunner (1998) este pensamiento se ocupa de las intenciones y acciones humanas y consiste en contar historias, pues al narrar historias se construye un significado con el cual las experiencias adquieren sentido y permiten diversos modos de construir la realidad. De acuerdo a este autor, las narrativas son auténticos vehículos de conocimiento.

Las narraciones hacen parte del ser humano, narrar historias permite ver la comprensión que del mundo se tiene. Desarrollar este pensamiento requiere considerarlo como un medio para reconstruir conocimiento a través de la imaginación y así permitir la comprensión de nuevos aprendizajes, una buena narración es comprensible y recordable, es decir, que el receptor es capaz de reconstruir en sus palabras lo narrado, por tanto para que un texto sea comprensible debe tener dos condiciones elementales; debe ser coherente y ha de estar cohesionando, dicho de otra manera, debe ser una unidad y por tanto, entenderse como tal.

Dentro de las bondades que brindan las narraciones en el aula autores como Machado (1997) mencionan que cuando un estudiante realiza lectura de narraciones de cualquier tipo en forma libre, realiza también procesos de descubrimiento e inferencias de nuevo conocimiento. Egan (1999) manifiesta que la presencia de cuentos en el aula desarrolla la capacidad imaginativa y no solo a través de historias fantásticas sino también en textos académicos de historia, matemáticas y las ciencias. McEwan y Egan (1998) sostienen:

...los relatos tienen un importante papel que desempeñar en la comprensión del currículum, las prácticas docentes, los procesos del aprendizaje, la resolución racional de cuestiones educativas y la práctica de una enseñanza que sea rica y sutil.

Lomas y Tusón (2000) sugieren que la composición de narraciones desarrolla las habilidades expresivas y favorecen el desarrollo de la competencia narrativa. Colomer (2002) también reconoce que la lectura de cuentos incide en la comprensión de conceptos y favorece la adquisición de vocabulario. Leer y producir narraciones apoya de igual forma la autonomía del estudiante al

permitirle usar su creatividad, su imaginación y sus habilidades expresivas.

En el caso de las narraciones discontinuas, su no linealidad en las historias, logra una vinculación emocional mayor con el lector cuando es él quien es el compositor de la historia, tiende a ser uno de los personajes que relata sus gustos, sus vivencias y es un testigo de los sucesos narrados, estas características en un aula de clase, las presentan amigables y el aprendizaje se hace significativo.

Las bondades mencionadas anteriormente justifican la presencia de las narraciones en las aulas y en todos los niveles educativos, propiciar la lectura y la composición de narraciones exige un cambio en las prácticas pedagógicas, es necesario generar actividades que fomenten la lectura y escritura en forma autónoma.

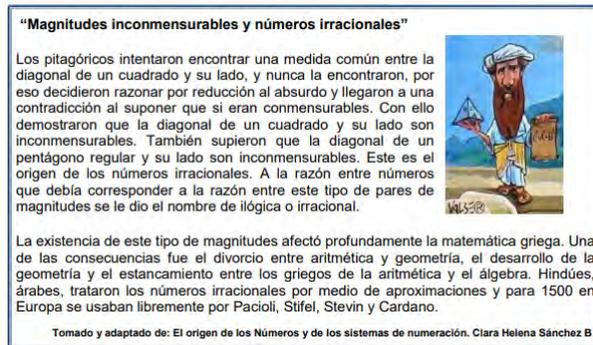
### ***¿Narrativas discontinuas como estrategia de enseñanza aprendizaje de las matemáticas?***

Las matemáticas tienen “fama” de aburridas, difíciles, tediosas y sin sentido, las nuevas tecnologías han aportado herramientas que han cambiado en cierta medida esta imagen, sin embargo, es necesario modificar constantemente las prácticas pedagógicas para mostrar su importancia y utilidad. En el contexto educativo, las narrativas discontinuas se presentan como una nueva estrategia de enseñanza, pues como se mencionó anteriormente, poseen cualidades que permiten vincularlas con la enseñanza de las matemáticas, pues logran captar la atención, causar emoción, impactar, dar a conocer información e implicar al estudiante, en este caso, en su aprendizaje de las matemáticas.

La vinculación de estas narraciones en la enseñanza de las matemáticas, se presenta como una nueva forma para aprender que vincula directamente el desarrollo de habilidades macrolingüísticas (hablar, escuchar, leer y escribir). Brindar a los estudiantes las herramientas que permiten usar la historia de un concepto (su génesis) permite reconocer los problemas, las ideas o preocupaciones que gestaron su origen, las narraciones como argumentan Avraamidou y Osborne (2009) no sólo logran la comprensión de lo humano sino también favorecen la explicación del mundo. Así, la enseñanza de las matemáticas a través de narrativas permite construir colectivamente el cómo y por qué surgieron las matemáticas, de una manera diferente y amigable, que además rompe con la tradición de aburridas, difíciles y sin sentido.

Un ejemplo de ello se ve en Martínez (2014) al proponer una narración para iniciar el estudio de los números irracionales.

Figura 1. "Magnitudes inconmensurables y números irracionales"



Fuente: Martínez, 2014.

Las características de las narrativas discontinuas impactan tanto en la motivación de los estudiantes, como en su comprensión del texto y las conexiones que se pueden establecer con otros conceptos. Explorar las motivaciones y necesidades que enfrentaron otros seres humanos permite reconocer las matemáticas como un producto cambiante, en un contexto histórico particular hecho por humanos para otros humanos. Como menciona Adúriz-Barvo (2014) las narrativas son el vehículo que permite enseñar la naturaleza de la ciencia.

La enseñanza de las matemáticas ya no está centrada en el aprendizaje de procesos algorítmicos repetitivos, la solución de problemas como actividad en el área de matemáticas, ha permitido un mejor desarrollo de competencias. La solución de problemas está íntimamente ligada con la comprensión de textos y es por ello que la lectura, como elemento que permite acceder al conocimiento y construir significados, debe involucrarse como herramienta para el aprendizaje de las matemáticas.

Por último, las temáticas de matemáticas que se presentan en educación superior no siguen el orden cronológico de su historia pues se han y se siguen construyendo, desde los esfuerzos de muchas personas, culturas y lenguas. Es a través de la transposición didáctica que se ha elaborado un orden "lineal" en prerrequisitos para su aprendizaje. Así, cada tema abordado en las aulas corresponde a un capítulo de la historia de las matemáticas y usar narrativas discontinuas se adapta fácilmente a este fenómeno.

Barbin (2000) menciona que el uso de la historia de la matemática permite un cambio en su imagen, pues su presentación formal y rígida convencional pasa a tener una visión heurística, ya que el conocimiento es construido paso a paso. Para el docente esta mirada permite reconocer las dificultades que pueda enfrentar un estudiante asociadas a la misma naturaleza de los conceptos.

## Contexto de la experiencia de aula

La División de Educación Abierta y a Distancia (DUAD) de la Universidad Santo Tomás ofrece programas de pregrado y de posgrado, a través de dos facultades y cuenta con 23 centros de atención universitaria en las ciudades de Arauca, Armenia, Barrancabermeja, Barranquilla, Cúcuta, Bucaramanga, Cali, Chiquinquirá, Duitama, Facatativá, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Ocaña, Pasto, Sincelejo, Tunja, Valledupar, Villavicencio y Bogotá. Los docentes de Bogotá son quienes diseñan las actividades de aprendizaje para todo el país y mantienen constante comunicación con los docentes de los centros regionales para atender inquietudes y orientar el trabajo en las regiones.

Los índices de aprobación bajo esta modalidad en los espacios académicos del área de Ciencias Básicas es baja, el seguimiento realizado a esta situación ha permitido ver que la percepción que tienen los estudiantes de las matemáticas no distan de la visión global, las dificultades se aluden a las bases con que llegan los estudiantes, el tiempo que estuvieron fuera del sistema educativo, los métodos de estudio propios de la modalidad y dificultades epistemológicas propias de la disciplina.

Bajo esta modalidad, los estudiantes cuentan con un ambiente virtual de aprendizaje (moodle), una plataforma para video conferencias (Blackboard Collaborate) y apoyo tutorial de un docente para cada espacio académico. Las tutorías son de dos tipos: sincrónico (tres encuentros grupales presenciales y tres encuentros grupales por video conferencia) y asincrónico (foros, chat y correo electrónico). La incorporación de las aulas virtuales y el canal de video conferencias ha aumentado el número de interacciones que tienen los estudiantes entre ellos y con sus docentes, esto ha favorecido la construcción social de conocimiento.

## Materiales y métodos

La experiencia de aula que se presenta en este artículo surgió con la muestra de proyectos del VI Encuentro de estudiantes USTA Colombia en torno a las Ciencias Básicas (figura 2). El objetivo planteado fue vincular la narración con la enseñanza aprendizaje de la matemática en educación superior, bajo la modalidad a distancia. Cuando se diseñó la actividad se encontró registro de experiencias similares con estudiantes de básica primaria y secundaria pero ninguna con estudiantes universitarios y bajo la modalidad a distancia.

Figura 2. Banner concurso de Comic.



Fuente: Oficina de virtualidad, 2018.

Esta investigación fue de tipo aplicada y vinculada al paradigma interpretativo, pues buscó describir y comprender, cómo el uso de las narraciones discontinuas favorecieron el proceso de aprendizaje de las matemáticas, así desde este paradigma la investigación fue de tipo descriptivo y se realizó a través de un estudio de caso.

### ***Población y muestra***

La población de estudio fueron los estudiantes de I a VI semestre de la facultad de Ciencias y Tecnología de la Decanatura de División de la Universidad Abierta y a Distancia de la Universidad Santo Tomás.

Los estudiantes bajo esta modalidad son adultos que se han alejado de las instituciones educativas por 5 o más años, con edades promedio entre 20 y 35 años, siendo un 75% género femenino, trabajadores de tiempo completo y en su mayoría padres de familia. En la experiencia participaron aproximadamente 300 de los 620 estudiantes de distintas regiones del país que cursaban espacios académicos del área de Ciencias Básicas. Los seis docentes del área eligieron uno de sus cursos a cargo y con ellos se desarrolló la actividad.

### ***Diseño de la experiencia***

Los estudiantes se organizaron en parejas para realizar su proyecto de aula alrededor de la temática: “modelación, ciencia y producción”, con la actividad se buscaron dos cosas, primero, incentivar la probidad académica de los participantes al construir el marco teórico del proyecto de aula y segundo, generar una manera alternativa para reconocer el cómo, el qué, el dónde y el para qué se generó la programación lineal con el fin de reconocer el papel de las matemáticas en el desarrollo de la humanidad y su relación con diferentes ciencias y campos.

Formatos para desarrollar narrativas discontinuas existen muchas, entre ellas: las historietas, los cuentos, las poesías, la pintura, los

videos y otras, para este trabajo se utilizó la historieta o comic atendiendo a sus características descritas en párrafos anteriores.

Para la actividad se definió que el estilo visual de las obras fuera libre, las ilustraciones podían ser presentadas a color o en blanco y negro, diseñadas a mano o con computadora y con extensión máxima de 3 páginas.

La actividad propuesta presentada a los estudiantes consistió en:

1. (1.0 punto) Realizar un **comics o historieta** que muestre la importancia, personajes y problemas más importantes que originaron la programación lineal. (Máximo 3 páginas)
2. (1.0 punto) Seleccione un producto de acuerdo con su interés, campo laboral u otro. Elabore mínimo cinco variedades del producto. Anexe descripción y fotografías que evidencien la elaboración. Presente una tabla que muestre el estudio de mercado y de producción (beneficio esperado por cada producto, cantidad de materia prima disponible y demanda esperada y posible plan semanal de producción con el objeto de maximizar beneficios).
3. (1.0 punto) Definir variables de decisión, restricciones y demandas a satisfacer.
4. (1.0 punto) Realizar informe utilizando el programa sugerido para realizar la **modelación del problema**. Anexar pantallazos, análisis y solución.
5. (1.0 punto) Elaborar poster en formato dado.

Respecto al primer punto que involucra las narrativas, los estudiantes en un primer momento realizaron una búsqueda bibliográfica sobre el origen e importancia de la programación lineal, lo que permitió reconocer la matemática como una herencia cultural, una ciencia hecha por hombres y para hombres al buscar dar solución a problemas reales.

En un segundo momento, los estudiantes construyeron el marco teórico de sus proyectos a través de imágenes y diálogos, utilizando su creatividad, imaginación y habilidades narrativas. Algunos realizaron sus trabajos diseñados a mano y otros indagaron en la red qué herramientas gratuitas apoyaban la construcción de historietas, entre las usadas por los estudiantes para elaborar sus comics estuvieron: PIXTON (herramienta gratuita que permite personalizar escenarios y personajes. Permite uso personal, educativo o empresarial), FotoJet (herramienta gratuita que permite armas gráficos y cuenta con plantillas), Bubblr (herramienta que permite diseñar comics a través de fotos de Flickr), Creative Comics art, Voki (herramienta que permite crear avatares, eligiendo aspecto personal, fondos, sonidos y mensajes) y otros.

Finalmente los estudiantes entregaron sus historietas a través del aula virtual y el equipo docente las valoró utilizando la rúbrica de la figura 3 que

contempla los siguientes elementos: cumplimiento de los elementos solicitados en la entrega, ilustraciones, contenido histórico, secuencia de la narrativa, creatividad y originalidad de las piezas.

Figura 3. Rubrica para valorar comic.



Fuente: Oficina de virtualidad, 2018.

## Resultados

Seis espacios académicos del área de Ciencias Básicas participaron en la actividad, particularmente aquí, se presentarán los resultados obtenidos con los estudiantes del curso de Álgebra lineal de la División de Ciencias Económicas y Administrativas.

Para realizar el análisis de los datos se establecieron categorías de análisis que contemplaron: el papel del narrador, aspecto histórico de las matemáticas y estructura narrativa, estas categorías permitieron ver la importancia del origen de un concepto matemático y clasificar este ejercicio como narrativas discontinuas.

Categoría	Subcategoría	Análisis	Ejemplo
Papel del narrador	Tipo de narrador: En el 90% de las historias el narrador fue también el protagonista.	El 20% de los trabajos mostraron vinculación afectiva por parte de los estudiantes con la actividad, el narrador motivó a los lectores a lo largo de las historias.  <i>"Hola!!! A continuación aprenderás en forma didáctica el origen de la programación lineal....Espero te guste"</i>	
	Función del narrador: El 72% de los narradores se internaron en los personajes y mostraron al lector sus sentimientos, opiniones y percepciones frente al concepto matemático tratado.	El 30% mostró un cambio positivo hacia las matemáticas, conocer su origen permitió verlas útiles y cómo producto de otros hombres. <i>Primera viñeta de la historia: "Me siento torturado, no entiendo nada sobre programación lineal..."</i> <i>Última viñeta de la historia: "Wow!! .....Todo esto confirma la relevancia de esta herramienta, muchas gracias por ayudarme a comprender su origen"</i>	
Historia del concepto matemático	Génesis del concepto, saber cómo, por qué y quienes fomentaron el origen de un concepto favorece la comprensión de su significado.  Importancia de conocer la historia: esta proporciona una visión dinámica de la evolución de las matemáticas y su	El 92% de los trabajos reconocieron el problema o necesidad que dio origen al concepto matemático tratado. Los comic se ubicaron en el momento histórico de su origen y conectaron con otras ciencias.  <i>"debemos plantear una estrategia.....se plantea un modelo matemático...y con esto se planifican gastos y se reducen los costos".</i>	



Además, frente a cada uno de los aspectos se encontraron relatos condensados y otros con expansión (historia), historias narradas en primera y tercera persona (narrador), personajes principales y secundarios que en algunos casos presentaron monólogos (personajes), momentos históricos específicos y duración de los hechos narrados (tiempo), ambientes geográficos, físicos y sociales específicos (espacios) y en algunos casos los relatos tuvieron en cuenta al público al que se dirigían (receptor), la narración y relatos con estructuras no lineales (orden de los acontecimientos). Este último elemento fue el que nos permitió enmarcar este trabajo y el proyecto de investigación que está en curso.

## Conclusiones

Las narraciones hacen parte del ser humano, narrar historias favorece la comprensión de un hecho o como en este caso de un concepto matemático, pues al reconstruir conocimiento haciendo uso de la creatividad e imaginación, se constituye en una forma diferente de aprender y permite que dicho concepto sea recordable, además de que fomenta el desarrollo de habilidades macro lingüísticas.

Los resultados más importantes que se pueden resaltar al desarrollar esta experiencia con los estudiantes de educación superior y bajo modalidad a distancia, giran en torno a dos ejes, el narrativo y el papel que jugó la historia. Frente al aspecto narrativo, el ejercicio permitió clasificarlas en narraciones discontinuas o no lineales, pues dentro de los trabajos se evidenció que el 88% utilizó estructuras Time-jumping y el 12% estructuras de in medias res.

Para la elaboración de los trabajos los estudiantes indagaron libremente herramientas

online (PIXTON, FotoJet, Canva, Creative Comics, Voki y otros) y aprendieron a usarlas en forma autónoma, otros estudiantes trabajaron libremente su diseño; al estar organizados por grupos de trabajo, se fomentó el trabajo colaborativo, comprometiendo a los estudiantes a trabajar hacia un fin común y convirtiéndolos en actores de su proceso de aprendizaje, el 90% de los trabajos mostró que se convirtieron en protagonistas de la historia.

En el segundo eje, involucrar la historia del concepto matemático logró que los estudiantes reconocieran el papel de la matemáticas en el desarrollo de la humanidad, su vinculación con otras ciencias. Se promovió un cambio de actitud hacia ellas, el 30% de los trabajos evidenció un cambio positivo hacia las matemáticas, los estudiantes manifestaron motivación y curiosidad por conocer más sobre el origen de las matemáticas y las razones de su origen.

Por otra parte, usar narrativas discontinuas en el aula se adaptó fácilmente a las temáticas de matemáticas que se presentan en educación superior, pues estas no siguen el orden cronológico de su historia, pues se han y se siguen construyendo desde los esfuerzos de muchas personas, culturas y lenguas.

Por último, se evidenció el desarrollo del pensamiento divergente, la imaginación, creatividad y la reconstrucción de conocimiento matemático. Como oportunidad de mejora, este trabajo se propuso en la Universidad como proyecto de investigación y buscará indagar los beneficios que tienen este tipo de narrativas en diferentes formatos en los espacios académicos del área de matemáticas.

## Referencias

- Adúriz- Bravo (2014). Teaching the nature of science with scientific narratives. *Interchange*, 45(3), pp. 167-184.
- Aguirre de Ramírez, R. (2012). Pensamiento narrativo y educación. *Educgere*, 16(53), 83-92.
- Avraamidou, L.; Osborne, J. F. (2009). The role of narrative in science education. *International Journal of Science Education*, 31(4), pp. 1-25.
- Barbin, E., Bagni, G., Grugnetti, L., Kronfellner, M., Lakoma, E. & Menghini, M. (2000). Integrating history: research perspectives. En Fauvel, J. & Van Maanen, J. (Ed.), *History in mathematics education* (pp. 63-77). Países Bajos: Kluwer Academic Publishers.
- Bruner, J. (1998). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.
- Calle, C. (2015). *La importancia de la narración discontinua y su influencia en la producción y en el montaje en una historia coral, aplicada al cortometraje "implicados"* (Tesis de pregrado). Universidad de Cuenca. Recuperado a partir de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22479>
- Colomer, T. (2002). El papel de la mediación en la formación de lectores. *Lectura Sobre lecturas*, 3, México: Dirección General de Publicaciones
- Egan, K. (1999). *Fantasía e imaginación: su poder en la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Lomas, C. y Tusón, A. (2000). *Textos de didáctica de la lengua y de la literatura. La narración*. Barcelona: Graó.
- Machado, A. (1997). Ideología y libros infantiles. *Hojas de Lectura*, 44, pp. 22-26.
- Martínez, E. (2014). *Propuesta didáctica para abordar el concepto de número real con estudiantes de undécimo grado* (Tesis maestría). Universidad Nacional de Colombia. Recuperado a partir de <http://bdigital.unal.edu.co/45400/1/elizabethmartinezvillarraga.2014>
- Sorolla, T. (2018). *Narrativas no lineales. Entre la reconstrucción dl MRI fracturado y la evidencia de su artificialidad* (Tesis doctoral). Universitat Jaume I. Recuperado a partir de <https://www.tdx.cat/handle/10803/463084#page=49>  
DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/14111.2018.210244>