



ALME, Vol. 37 No. 1 P.p. 1-15. Período: Enero-junio 2024.  
Recibido: julio 2023 Aprobado: febrero 2024. Publicado: junio 2024

## **ACELERACIRCO: UN ESPACIO DE CONFIANZA, EMPATÍA Y RECONOCIMIENTO, UNA POSIBILIDAD PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO CON ESTUDIANTES DE UN PROGRAMA DE ACELERACIÓN DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN.**

### **ACELERACIRCO: A SPACE OF TRUST, EMPATHY AND RECOGNITION, A POSSIBILITY FOR THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL THINKING WITH STUDENTS OF AN ACCELERATION PROGRAM OF THE MUNICIPALITY OF MEDELLÍN.**

Lennys Gaviria-Quintana, Paola Andrea Patiño León, Mónica Marcela Parra-Zapata  
Universidad de Antioquia. (Colombia)

[lennys.gaviria@udea.edu.co](mailto:lennys.gaviria@udea.edu.co), [paola.patinol@udea.edu.co](mailto:paola.patinol@udea.edu.co), [monica.parra@udea.edu.co](mailto:monica.parra@udea.edu.co)

#### **Resumen:**

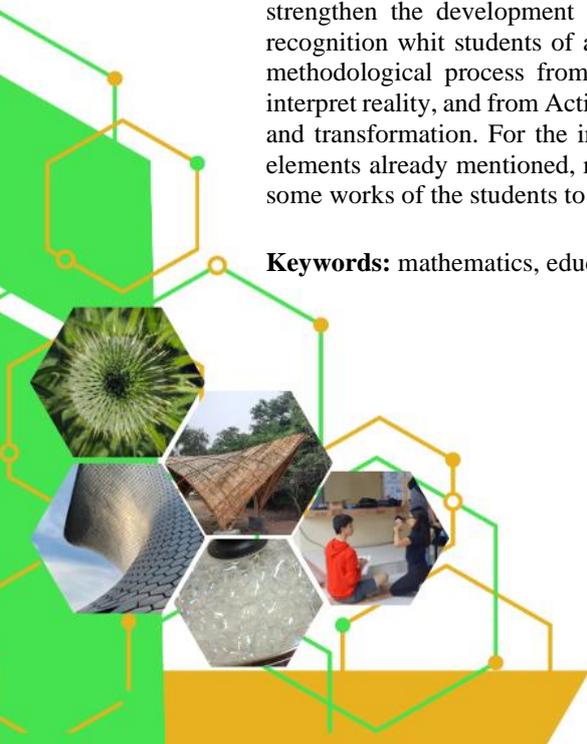
Presentamos un trabajo de investigación desarrollado en la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Facultad de Educación en la Universidad de Antioquia. El problema lo sustentamos al tener en cuenta elementos que hallamos comunes en nuestras prácticas de aula, tales como la confianza, la empatía, el reconocimiento y el pensamiento matemático. El objetivo fue fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático a partir de un espacio mediado por la confianza, la empatía y el reconocimiento con estudiantes de un programa de Aceleración del municipio de Medellín. El proceso metodológico lo propusimos a partir de un enfoque cualitativo que permitió comprender, explicar e interpretar la realidad, y de la investigación Acción-Participación como método, la cual se preocupa por la participación y la transformación. Para la implementación proponemos un espacio inspirado en el circo mediado por los elementos ya mencionados, respecto a los resultados tomamos las entrevistas, la observación participante y algunos trabajos de los/las estudiantes para analizarlos a la luz de la teoría.

**Palabras Clave:** matemática, educación, confianza, reconocimiento, empatía

#### **Abstract:**

We present a research work developed in the Degree in Child Pedagogy of the Faculty of Education at the University of Antioquia. We support the problem by taking into account elements that we find common in our practices, such as trust, empathy, recognition and mathematical thinking. The objective was to strengthen the development of mathematical thinking from a space mediated by trust, empathy and recognition with students of an acceleration program of the municipality of Medellín. We proposed the methodological process from a qualitative approach that made it possible to understand, explain and interpret reality, and from Action-Participation research as a method. Which is concerned with participation and transformation. For the implementation we propose a space inspired by the circus mediated by the elements already mentioned, regarding the results we take the interviews, the participant observation and some works of the students to analyze them in the light of the theory.

**Keywords:** mathematics, education, confidence, recognition, empathy



## Introducción

Presentamos los resultados de un proceso de investigación desarrollado en el marco de la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia. En la formación profesional de las dos primeras autoras del artículo, se abordan una serie de seminarios semestrales nombrados prácticas integrativas, en los que se asiste a diversos contextos educativos en los cuales se participa con un ejercicio de carácter investigativo que promueve el diálogo entre la teoría y la práctica. Del proceso de seis semestres de prácticas integrativas surgieron en las autoras algunos intereses principales para el desarrollo de este trabajo. El primer interés, la curiosidad por indagar acerca de la confianza, la empatía y el reconocimiento en los/las estudiantes. El segundo interés fue trabajar una propuesta bajo la mirada de las matemáticas, y el tercer interés que nos motivó fue la enseñanza a partir de lo humano, el reconocimiento y la comprensión del contexto para lograr un acompañamiento en el que los/las estudiantes sean protagonistas de su propio aprendizaje. En nuestro caso acompañamos el grupo de aceleración. A continuación, se expone el planteamiento del problema, las teorías que sustentan nuestro trabajo de investigación, la metodología implementada, el análisis de los resultados, las conclusiones y finalmente las referencias utilizadas. La confianza es en esencia, una apuesta que hacemos en el comportamiento del otro/otra, una expectativa que tenemos en los/las demás acerca de cómo va a reaccionar o tomar acción de alguna situación. La empatía, la vemos como adentrarse e identificarse con las demás personas, cuando hablamos de empatía lo entendemos como la capacidad de generar conexión con el otro/la otra. El reconocimiento como una necesidad humana vital a partir de la cual los seres humanos construimos nuestra identidad es fundamental para la interacción del ser humano con el medio. El proceso metodológico lo desarrollamos a partir de un enfoque cualitativo que posibilitó comprender, explicar e interpretar la realidad, y de la Investigación-Acción Participación como método, la cual se preocupa por la participación y la transformación. A partir del desarrollo del trabajo concluimos que, si bien los/las estudiantes participaron durante el desarrollo de situaciones con conceptos numéricos, geométricos, métricos y estadísticos, lograron establecer una capacidad de razonamiento en cuanto a resolución de conflictos, interpretación del mundo que los rodea, comprensión para la transformación del medio. Pudimos evidenciar que los/las estudiantes generaron resolución de problemas en diversos ámbitos de su vida, formularon hipótesis y establecieron predicciones frente a situaciones y actividades matemáticas.

## Problema de investigación

En este apartado desarrollamos antecedentes empíricos y teóricos que, en conjunción, constituyen este problema de investigación. Los antecedentes empíricos se centran en tres elementos a saber (i) las prácticas integrativas que hacen parte de nuestro caminar por la Licenciatura en Pedagogía Infantil y nos permitieron identificar los asuntos que encontramos en común durante nuestras visitas al centro de práctica, institución de educación formal donde realizamos la práctica pedagógica y el trabajo de investigación; (ii) los elementos de las prácticas de aula en el centro de práctica donde realizamos nuestra investigación y (iii) los referentes de calidad que plantea el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) para el quehacer pedagógico y los documentos de la institución educativa Mariscal Robledo. Detallamos a continuación estos componentes. Por su parte los antecedentes teóricos se centran en elementos comunes que hallamos en

las prácticas integrativas tales como la confianza, el reconocimiento, la empatía y el desarrollo del pensamiento matemático.

### Antecedentes empíricos

El primer elemento, es el desarrollo de las prácticas integrativas, desarrollamos este proceso en diversos centros de práctica desde instituciones educativas hasta hospitales y albergues; seis de las siete prácticas integrativas, las realizamos como colectivo, y cuando esto no fue posible, analizamos y construimos nuestros diarios de campo en relación con la práctica realizada. Este trabajo en conjunto nos permitió encontrar intereses en común, para nuestro trabajo de investigación, tales como lo enunciamos en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Experiencias de prácticas integrativas.

Práctica	Situación	Análisis de la situación	Aspectos <sup>1</sup>
II- Exploración del desarrollo infantil desde la perspectiva del pedagogo infantil. - Población mixta 2 y 3 años	“[...]Julián <sup>2</sup> llevaba gelatinas y al iniciar el día las compartía con algunos compañeros, el grupo se dividía entre los contestos y enojados; Un martes Julián no se presenta a estudiar y fue muy curioso porque los niños y las niñas ni siquiera preguntaban por él, el ánimo del grupo se tornó tranquilo” (Tomado del diario de campo #2. 2017).	Fue bastante curioso analizar cómo una sola personalidad, un carácter, una forma de actuar, pudo afectar a los demás estudiantes, Debido a esto, como maestras en formación <sup>3</sup> , que nos encontrábamos a cargo de los/las estudiantes, teníamos que buscar estrategias para calmar el grupo.	La individualidad de los/las estudiantes y cómo esta influye en las dinámicas grupales.
VI- Los pedagogos y las pedagogas infantiles como diseñadores y diseñadoras de ambientes que propician el desarrollo de la actitud científica en los niños y las niñas. Población mixta de 5 y 8 años.	“[...] Era la hora de empezar la clase de matemáticas, la profesora se dirige a entregar las hojas en la cual estaba un taller a realizar, me acerqué al pupitre donde estaba sentado Esteban, con cara de confusión, me expresa que no va a realizar el taller total no lo ganaría, cuando le pregunté por qué decía eso, me dijo que la profesora cuando le entregaba el taller siempre le decía ‘ <i>si no sabe algo deja así y no hace ese punto</i> ’” (Tomado del diario de campo #1. 2019).	Baños (2010), en su investigación acerca del Efecto Pigmalión Positivo y Negativo, hace un estudio de caso donde relata la observación a una niña de 12 años quien era expulsada del salón de clases y la docente no tenía una buena forma de expresarse con ella, sin embargo, en otras asignaturas donde era tratada de mejor manera por sus tutoras respondía participativamente y con buen desempeño.	El rol del maestro tiene influencia en el desempeño y comportamiento de los niños y las niñas. Relación docente-estudiante. Rendimiento

<sup>1</sup> Estos son los aspectos comunes que encontramos en nuestras prácticas integrativas durante la interacción con los/las estudiantes.

<sup>2</sup> Tanto este como los otros nombres propios de niños y niñas que se encuentran en este trabajo han sido cambiados para proteger la identidad y privacidad de los/las estudiantes.

<sup>3</sup> Con este término nos referimos a los/las estudiantes de la Licenciatura que están formándose para ser maestros y maestras.

<b>II-III-IV-V-VI</b>	<p>El primer día que llegamos a los centros de práctica los/las docentes cooperadores presentaban a los/las estudiantes, sin importar si ellos escuchaban o no, de la siguiente manera: “<i>Él siempre lo traen tarde</i>”, “<i>Ella se orina después de tomar la lonchera</i>”, “<i>este solo viene a jugar</i>”, “<i>El no hace nada, pero ya sabe que si sigue con esa actitud ahora no va a educación física</i>”, “<i>El no entiende así usted lo grite</i>”, entre otras.</p>	<p>La influencia de las etiquetas en el comportamiento de los/las estudiantes (Baños, 2010). Por lo observado, evidenciamos que estas expresiones lejos de ayudar a que los niños y las niñas mejoren, se convertían en un motivo para continuar con el comportamiento que los/las docentes les atribuían.</p>	<p>Las etiquetas, autoconcepto .</p>
-----------------------	---	--	--------------------------------------

**Fuente:** elaboración propia con base a diarios de campo de las dos primeras investigadoras.

Identificamos una serie de aspectos como la autoestima, el rendimiento, las etiquetas, las expectativas y la relación docentes-estudiantes, a partir de las prácticas integrativas, de las observaciones y experiencias, reconocimos también tres asuntos que se tornaron intereses principales para nuestro trabajo de investigación. El primero, la curiosidad por indagar acerca de la autoestima, el rendimiento, las etiquetas, las expectativas y la relación docentes-estudiantes. El segundo interés que nos surge es trabajar una propuesta en el marco de las matemáticas. El tercer interés que nos motiva es la enseñanza a partir de lo humano, el reconocimiento y la comprensión del contexto para lograr un acompañamiento en el que los/las estudiantes se sientan protagonistas de su propio aprendizaje. El segundo elemento, se consolidó a partir de los tres intereses mencionados en párrafos anteriores, iniciamos nuestro proceso de trabajo de grado, la cual desarrollamos en una institución educativa de carácter público del municipio de Medellín. En la institución trabajamos con estudiantes que pertenecen a un programa de modelos educativos flexibles. Los modelos educativos flexibles según el MEN (2020b) “[...] son propuestas de educación formal que permiten atender a poblaciones diversas o en condiciones de vulnerabilidad, que presentan dificultades para participar en la oferta educativa tradicional”. Dentro de los modelos flexibles se proponen los subniveles: procesos básicos, aceleración del aprendizaje y caminar en secundaria. Este trabajo se llevó a cabo con estudiantes de Aceleración. Realizamos un análisis de las prácticas de aula a partir de un insumo el cual fue construido a partir de algunos aspectos presentados por el MEN, Como resultado de dicho análisis, observamos que los/las estudiantes expresaban sus ideas de manera espontánea, con confianza para participar en todos los momentos requeridos. Logramos evidenciar claridad por parte de los/las estudiantes en cuanto a las temáticas trabajadas durante el encuentro; esta es una inferencia que realizamos por su participación y aportes en las preguntas planteadas por el docente que acompañaba al grupo. El tercer elemento, se relaciona con los referentes de calidad que plantea el Ministerio de Educación Nacional (MEN) para el quehacer pedagógico, en los lineamientos curriculares de matemáticas se plantea la importancia de tener en cuenta la individualidad de cada estudiante al momento de planear y desarrollar una experiencia, debido a la diversidad de contextos que se pueden encontrar en un grupo de estudiantes. El acto de tener presente la singularidad de cada estudiante permite desarrollar dos

aspectos que son importantes para que los/las estudiantes se sientan reconocidos y comiencen a realizar una construcción de sí mismos para pertenecer a la sociedad.

### **Antecedentes Teóricos**

Para indagar y hacer una revisión de la literatura de los antecedentes teóricos, realizamos una búsqueda en diversas bases de datos como Dialnet, ERIC, SciELO, Redalyc y Google académico, el análisis de nuestros antecedentes empíricos orientó la revisión de la literatura. El primer aspecto clave fue el Autoconcepto, autores como Epstein (citado en Loperena, 2008) y Markus y Kunda (citados en Loperena, 2008) plantean que el autoconcepto es una teoría que elabora cada persona de sí misma, esta elaboración define su identidad personal, además de ser un proceso que se construye durante la interacción de las personas con el medio e influye en la conducta. Según Andrés y Andrés (2010), la confianza en la capacidad de pensar y de enfrentarnos a la cotidianidad, además genera un sentimiento de dignidad. Basadas en esta búsqueda asociamos de manera directa el autoconcepto con la autoestima, ambos conceptos hablan de confianza. Respecto a las etiquetas y expectativas, influyen en los comportamientos de los/las estudiantes, en algunas ocasiones los lleva a construir unos imaginarios erróneos respecto a sí mismos/a sí mismas o su entorno. El pensamiento matemático es en ocasiones determinado por el contexto en el cual las matemáticas se vuelven fundamentales para la resolución de problemas de índole cotidiana. Los aspectos clave de nuestros antecedentes empíricos y de la revisión de la literatura de los mismos, nos llevaron a materializarlos en los elementos clave: confianza, conmovedor en la educación y reconocimiento, que significamos en categorías de nuestro trabajo de investigación. Por su parte en nuestras observaciones participantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula con el grupo de Aceleración encontramos que en la mayoría de los casos la percepción que tienen los/las estudiantes de sí mismos y sí mismas y el trabajo desarrollado en clase de matemáticas parte de los imaginarios y etiquetas que les ha permeado a lo largo de sus vivencias los cuales han ocasionado desmotivación y poco interés hacia las matemáticas. De lo anterior, nos surgió la necesidad de generar estrategias en clase de matemáticas que permitieran fortalecer en los estudiantes ese proceso del desarrollo del pensamiento matemático especialmente relacionado con la confianza, la empatía y el reconocimiento. El problema de investigación anterior lo concretamos en la pregunta: *¿Cómo fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático con estudiantes de un programa de Aceleración del municipio de Medellín a partir de un espacio de confianza, empatía y reconocimiento?* Y en el objetivo fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático con estudiantes de un programa de Aceleración del municipio de Medellín a partir de un espacio mediado por la confianza, la empatía y el reconocimiento.

### **El planteamiento del problema**

Los aspectos clave de nuestros antecedentes empíricos y de la revisión de la literatura de los mismos, nos llevaron a materializarlos en los elementos clave: confianza, conmovedor en la educación y reconocimiento, que significamos en categorías de nuestro trabajo de investigación a continuación, les presentamos y dejamos ver la relación que tiene cada aspecto con dichas categorías. En la primera categoría, encontramos el autoconcepto y la relación docentes/estudiantes ya que potencia el rendimiento, fortalece la autoestima y permite trabajar a partir de la motivación y el interés de los/las estudiantes lo cual posibilita el desarrollo de la confianza que pueda tener el/la estudiante. El problema de investigación anterior lo concretamos en la pregunta: *¿Cómo fortalecer el desarrollo del*

Aceleracirco: un espacio de confianza, empatía y reconocimiento, una posibilidad para el desarrollo del pensamiento matemático con estudiantes de un programa de aceleración del municipio de Medellín.

*pensamiento matemático con estudiantes de un programa de Aceleración del municipio de Medellín a partir de un espacio de confianza, empatía y reconocimiento? Y en el objetivo fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático con estudiantes de un programa de Aceleración del municipio de Medellín a partir de un espacio mediado por la confianza, la empatía y el reconocimiento.*

## **Referentes Conceptuales**

En este apartado, abordaremos algunos elementos, para conceptualizar la confianza, la empatía, el reconocimiento y el pensamiento matemático, que tuvimos en cuenta para nuestro trabajo de investigación, nos ocupamos además de estudiar lo que sucede en el aula, en el contexto educativo y en las relaciones pedagógicas cuando nuestras categorías emergen en el proceso de enseñanza y aprendizaje y cómo influyen en él; debido a que consideramos necesario reconocer cómo dichas categorías se evidencian en la práctica educativa y, a su vez, trazarnos un camino para retomarlos y diseñar estrategias que posibiliten una enseñanza desde lo humano.

### ***Confianza***

Se puede decir que la confianza es una hipótesis acerca de la conducta futura de los/las demás (Cornu, 1999). La confianza es en esencia, una apuesta que hacemos en el comportamiento del otro/otra, una expectativa que tenemos en los/las demás acerca de cómo va a reaccionar o tomar acción de alguna situación. Dicha apuesta se hace basándose en mi conocimiento previo del otro/otra como persona a partir de ello realizó teorías. En algunas ocasiones confiamos en otra persona solo por instinto o porque nuestro ser así lo decidió, sin razón aparente, no como último recurso o por necesidad, al contrario, lo hacemos con una especie de confianza ciega. En la educación la confianza la entendemos con los valores o metodologías que se enseña en el aula, nosotros como docentes podemos esperar respuestas de las/los estudiantes en base a lo que se transmitió, se enseñó en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo cual tengo la tranquilidad y confié como será el accionar de cada estudiante. Al respecto de lo anterior podríamos decir que la confianza que se deposita en el niño/la niña representa para los dos (el niño/la niña y el adulto/la adulta) una liberación común. Algo que va a ir liberando al adulto/a la adulta progresivamente de la preocupación que representa para él el cuidado del niño/de la niña (Conejeros *et al.*, 2010). A partir de la confianza en la relación pedagógica lo ideal sería que el/la docente al ya conocer a sus estudiantes tenga claridad acerca de las estrategias que va a diseñar y los espacios de aprendizaje, Bernadet (2016), nos dice que, debemos educar a los/las estudiantes a decir no, a decidir, a gestionar sus límites y la manera en cómo se relacionan. Entregarle la confianza a los/las estudiantes, independiente de las razones que cada docente a partir de su ser tenga, no es fácil, es un trabajo arduo, un camino al que le tenemos temor, pero necesario según Cornu (1999), porque la idea que nos hacemos de los/las estudiantes es decisiva para su progreso; esto vuelve a la responsabilidad de el/la docente todavía mucho más impresionante.

### ***Reconocimiento***

El reconocimiento es una necesidad vital que tiene el ser humano en su interacción con el medio y esta necesidad vital se ve reflejada en las preguntas *¿Cómo me veo? ¿cómo me ven las/los demás?* y *¿Cómo veo a los/las demás?*, estas tres preguntas trazan el

camino para alternar la perspectiva con los/las demás. Hagamos un ejercicio, supongamos que estamos en el aula y todos/todas quienes estamos presentes decidimos que cuando entre alguien haremos como si no hubiese entrado nadie ¿cómo se va a sentir? En caso de que seas tú quién entra al lugar ¿cómo te sentirías? si entras a un lugar donde tu presencia no se hace notoria. A partir de estos cuestionamientos podemos orientarnos hacia una alternancia con la realidad del otro/la otra para comprenderlo y establecer una conexión con el/ella. Además, Taylor (1993) en su teoría dice que el reconocimiento, va ligado a la dignidad, por ejemplo, *si yo para ti no soy nadie, entonces no soy digno, si tú no tienes expectativas sobre mí lo traduzco en que no me reconoces con mis capacidades y habilidades*. Por lo anterior retomamos la importancia de las siguientes preguntas, *¿cómo me veo?, ¿cómo me ven?* y *¿cómo veo a los y las demás?* ya que estas nos ayudan a identificar cuáles son nuestras habilidades que nos destacan de los y las demás, y que nos hacen ser únicos/únicas; el cómo las reconocemos y cuáles son esas percepciones que tienen los y las demás sobre nosotros/nosotras. Según Taylor (1993), aunque se intente definir el yo auténtico individualmente, se necesita de las y los demás para tener una vida satisfactoria. Por último, la degradación de los estilos de vida individuales o colectivos es otro tipo de menosprecio. Este tipo de menosprecio también tiene contraparte y es la solidaridad como tipo de reconocimiento, solidarizarse con el estilo de vida de los/las demás. Aceleración es la viva muestra de la aceptación social, de que acogen calurosamente a cada integrante del grupo, demuestran que más que un aula es un espacio de constante aprendizaje, lo anterior se evidenció debido a que estaban al pendiente de lo que necesitaban las personas que conforman esta familia para ayudar a conseguir lo que necesiten.

### ***Empatía***

Conmover en la educación lo entendemos como la capacidad generar conexión con el otro/la otra, en donde la empatía es su característica central. La empatía, por su parte, se trata de conectar con los y las demás para comprender sus actos en la situación por la cual atraviesa, la clave radica en entender el accionar de las personas sin tener prejuicios o juicios, conectar con las vivencias y sentimientos de la otredad, lo cual nos lleva por un camino en el cual encontramos el significado de alteridad, es decir, siento la necesidad de alternar mi perspectiva por la del otro/otra, en ese momento comprendo que hay contextos, situaciones, historias de vida, es decir, una diversidad que me enriquece. A partir de la teoría de conmover en la educación que tiene como principio la enseñanza y aprendizaje tienen como punto de partida la igualdad y de llegada la singularidad. entendemos que la igualdad es considerar a cualquiera, sin excepción, un igual. No puede darse después del desarrollo de una propuesta educativa, debe ser inmediato. Es evidente que también lo que se enseña produce efectos diferentes en cada uno y cada una. Por eso mismo, según Skliar (2017), el comienzo de lo educativo está demarcado por la igualdad, su destino será, siempre, la singularidad. Así como comprender que así mismo como somos seres individuales también existe una otredad una de las características es alternar la propia perspectiva con la del otro y así reconozco la otredad, dándole un lugar, con la que interactuamos y un colectivo. Como docentes además de reconocer a los/las demás y la singularidad de cada estudiante, es necesario también propiciar espacios para que los/las estudiantes se coloquen en el lugar del otro y la otra, ubiquen su mirada en los/las demás y para entender, pues las experiencias que permea a los seres humanos son diferentes y actúan en nosotros y nosotras de manera diferente.

## ***Pensamiento Matemático***

Unido a los tres elementos anteriores, ahondamos en algunas ideas del pensamiento matemático pues este se volvió fundamental en nuestro recorrido como elemento trascendental de nuestro trabajo de investigación. A continuación, mostraremos los asuntos que investigamos acerca del desarrollo del pensamiento matemático. Nuestras indagaciones nos llevaron a replantearnos la manera tradicional de cómo se enseñan las matemáticas, es decir, no un proceso lineal donde el/la docente tiene todo el conocimiento y el/la estudiante es quien lo recibe, por el contrario, una aventura llena de encuentros y desencuentros, donde el conocimiento se construye en conjunto. Esto nos llevó directamente a replantearnos la comprensión misma de las matemáticas y su uso con un sentido social. En línea con lo anterior y según lo plantea el MEN (2006), vemos las matemáticas como una actividad humana inserta en y condicionada por la cultura y por su historia, en la cual se utilizan distintos recursos lingüísticos y expresivos para plantear y solucionar problemas tanto internos como externos a las matemáticas mismas. Apoyadas en esta idea, las matemáticas son fundamentales para el ser humano y su desarrollo como sujetos críticos en nuestra sociedad. Además, como resultado del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas el /la estudiante podrá reconocer asuntos fundamentales de su cultura y construir con la otredad precisamente porque comienzan a compartir un vínculo al tener una identidad social en común.

## **Metodología**

Enfocamos la investigación en una metodología con enfoque cualitativo cuyo propósito es “reconstruir la realidad, tal como la observan los actores de un sistema social previamente definido” (Hernández *et al.*, 2010, p. 9). Inscibimos la investigación en un enfoque cualitativo porque seguimos un proceso inductivo para definir el problema de investigación, es decir, exploramos, describimos y analizamos lo observado en nuestras prácticas integrativas, las guías planteadas y las clases ejecutadas en una institución pública de Medellín a medida que nos relacionamos con perspectivas teóricas coherentes con nuestras observaciones y afinidades, las cuales nos aportaron, también, elementos importantes para la consolidación del problema de investigación. Los métodos de producción conjunta de registros y datos los pensamos en relación directa con la pregunta y el objetivo de investigación. Los datos generados en nuestra investigación surgen de tres fuentes principales: los/las estudiantes, la literatura y nuestras observaciones como investigadoras (Ramírez *et al.*, 2019). La generación de los datos la realizamos mediante la observación participante, la entrevista abierta y los instrumentos definidos respectivamente para cada técnica como fichas, notas de campo y material audiovisual. En el caso de nuestra participación como investigadoras, utilizamos la técnica de observación participante acompañada de las notas de campo y material audiovisual como instrumentos. En el caso de los/las estudiantes, empleamos las técnicas entrevista abierta y material audiovisual como instrumentos. En el caso de la literatura, usamos el documento como técnica y la ficha bibliográfica como instrumento. Realizamos una implementación metodológica que posibilitó a los/las estudiantes un espacio para identificar sus habilidades, comprender al otro y a la otra y además un espacio de confianza en el cual lograron expresarse y sacar a flote sus talentos. Este trabajo lo presentamos en la tabla 2 en términos del nombre de la experiencia, su objetivo y su descripción.

**Tabla 2.** Estructura de implementación metodológica.

<b>Experiencia</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Descripción</b>
<b>El origen</b>	Contextualizamos a los y las estudiantes acerca del circo a partir de diversos juegos matemáticos.	Se contextualizó a los y las estudiantes acerca del origen del circo, las tradiciones y sus personajes, lo anterior mediante actividades matemáticas, seguir secuencias de línea de tiempo y juegos de rompecabezas.
<b>Soy Arte</b>	Identificar las habilidades propias y las que se tienen en común con los/las demás a partir de actividades que desarrollan el pensamiento numérico y aleatorio.	Se reconocen las habilidades y emociones de cada estudiante a partir de la información que se obtiene de diversos juegos numéricos y aleatorios se diseña un póster que representa a cada estudiante.
<b>Matemáticas I</b>	Repasar conceptos geométricos mediante el diseño de juegos para el circo.	Se propiciará espacio para el repaso de figuras geométricas y a su vez que identificaran diversos juegos tradicionales en el circo o en la feria, para que los y las estudiantes realicen estos juegos y disfruten de ellos el día de las presentaciones.
<b>Matemáticas II</b>	Reconocer los instrumentos de medida convencionales y no convencionales mediante el montaje del circo.	A partir de los instrumentos de medidas se diseñará la decoración para ambientar el espacio del circo.
<b>Aceleracirco</b>	Disfrutar el circo.	Se realizó la presentación de habilidades, los y las estudiantes podrán tomarse fotos, pasar por los juegos que se diseñaron para este espacio, se dará un detalle de agradecimiento a los y las estudiantes.

**Fuente:** Elaboración propia.

## Resultados y Discusión

Presentamos a continuación resultados de la investigación, los cuales son relatos de lo acontecido en las sesiones del desarrollo de nuestra propuesta metodológica analizados a la luz de las teorías trabajadas y nuestra interpretación.

En la sesión 1, nombrada *el origen* los/las estudiantes animan a uno de sus compañeros, quien estaba dudoso, a participar en la golosa, según Barrio (2013, p. 3) “los seres humanos hemos de decir cosas a la gente sobre lo que debe hacer y sobre lo que debe querer, pero nada de esto es posible sin que medie la confianza”. Al ser impulsado por las palabras de su grupo, tomó la decisión de salir a jugar, y lo logró, participó en la golosa

delante de todos/todas, e incluso cuando se sentó en la silla nuevamente, invitó a otro de sus compañeros a participar. Como docentes investigadoras podemos construir una visión de la enseñanza a partir de la transformación de espacios e interacciones sociales, pertinentes al aprendizaje personal, en el cual los niños y las niñas depositan la confianza en el/la docente. Justamente es allí donde recae una responsabilidad enorme en la educación, pues debemos posibilitar el proceso de aprendizaje, propiciar un espacio ameno en el aula en el cual los niños y las niñas se sientan seguros de expresar, describir, reaccionar, participar y proponer.

**Figura 1.** *El origen.*



**Fuente:** Implementación metodológica con estudiantes.

Durante la sesión 2 *soy arte*, presentamos un cartel de emojis, el cual fue el resultado de la actividad que nombramos ¿Qué emoji te representa? Todos y todas pasaron a ubicar su nombre y su emoji en el cartel, la mayoría no reveló sus razones. Sin embargo, hicieron el comentario de lo mucho que les gustaba la actividad porque les estaban preguntando por sus emociones, según Martínez-Otero (2011) “la empatía se manifiesta cuando podemos sentir desde dentro, porque hay una compenetración- me adentro en el otro- sin dejar de ser yo mismo y me identifico con él”. El espacio de aquella tarde permitió que los/las estudiantes sacaran a flote sus emociones para ser reconocidas y comprendidas por los/las demás. De allí resaltamos la importancia que tiene permitir que los/las estudiantes construyan, a partir de sus diversas formas de sentir y de expresarse, su singularidad e historia de vida. Además de canalizar sus sentimientos al momento de hablar y expresar sus experiencias significativas, cuando hablamos de significativas no solo nos referimos a sucesos positivos, no siempre lo son, sino también a los momentos difíciles en lo que han tenido conciliar y también ser resilientes. Esto nos brinda como investigadoras una serie de puntos clave y funciones a ejercer tales como, fortalecer la motivación, interesarse en los intereses de los/las estudiantes, propiciar exploración del medio; estas juegan un papel fundamental en el proceso de enseñanza.

**Figura 2.** *Soy arte.*



**Fuente:** Implementación metodológica con estudiantes.

En la sesión 3, denominada *Matemágicas*, desarrollamos una actividad de tiro al blanco en la cual uno de los estudiantes no falló ningún tiro, Pudimos ver una amplia motivación del estudiante para apoyar y enseñarle a sus compañeros y compañeras; asunto que asociamos con la empatía en tanto esta permite acercarse al otro y otra y sintonizar con él, este espacio permitió múltiples acercamientos en el grupo, pues a medida que descubrían técnicas las compartían entre sí, según Freire (s.f) “pues nadie educa a nadie, nadie se educa a sí mismo, las personas se educan entre sí con la mediación del mundo”. Una vez más vemos la relevancia que tiene entender al otro/otra, consideramos sumamente importante, propiciar espacios en los cuales se fomente la importancia de la empatía, construimos nuestras memorias por medio de los momentos significativos, no solo se habla de enseñanzas sino también generar espacios donde los niños y niñas tengan acercamiento más humano, desde el ser, con las personas que les rodea.

**Figura 3.** *Matemágicas.*



**Fuente:** Implementación metodológica con estudiantes.

En el desarrollo de la sesión 4, titulada *Matemágicas II* logramos observar como en la actividad del póster con habilidades, minutos antes de empezar, se presentó una pelea por los materiales, ya que dos compañeros querían los mismos marcadores, esta se tornó violenta, ya que forcejearon para ver quién se quedaría con el marcador. inmediatamente convocamos un diálogo entre las dos personas que habían discutido y se logró llegar a un acuerdo cuando uno de ellos mencionó que todos y todas en Aceleración son una familia y que además logran compartir los materiales sin problema. Este suceso nos permitió identificar, según Ocampo (2008) “el diálogo como posibilidad humana de interacción, motor de lo social, hablar y reconocer los errores, disculpar y continuar el camino es necesario y reparador” los cual fue importante para seguir en la actividad puesto que mediante una conversación y aclaración de lo que había sucedido se logró volver al ambiente tranquilo y dinámico que suele tener el grupo de Aceleración, como docentes investigadoras Somos fieles creyentes que, las relaciones con los/las demás, a veces se tornan difíciles y complejas, se pueden presentar diferencias de opiniones y preferencias para lo cual no siempre estamos preparados/preparadas, lo realmente importante es ¿Qué hacemos con esto? ¿Qué postura tomamos como docentes frente a estas situaciones? Al mirar y entender los procesos de enseñanza y aprendizaje, pensamos que puede ser un componente importante en el desarrollo y en todo lo que tiene que ver con las vivencias y relatos ya que se convierte en una herramienta indispensable para poder hacer pertinentes los contenidos o los mismos procesos educativos.

**Figura 4. Matemáticas II.**

**Fuente:** Implementación metodológica con estudiantes.

Durante la última sesión *Aceleracirco*, la timidez era el sentimiento más característico de los/las estudiantes de Aceleración, debido, a que al principio de la actividad no querían participar, sin embargo, cuando comenzamos a hablar de sus talentos y habilidades, además de lo mucho que le gustaba a cada uno/una realizarlos, se animaron un poco más y decidieron disfrutar de las actividades y show de sus compañeros/compañeras, según Muñoz (2017) “a veces solo necesitamos reconocer la potencia del ser humano, para lograr grandes cambios”, al llegar al lugar que estaba destinado para el circo, uno de los estudiantes fue quien tomó la pelota y comenzó a armar un equipo para jugar, bastó ese acto para que los y las demás se le unieran al juego y buscaran también otras estaciones para participar y mostrar sus habilidades. Reconocer, apreciar, motivar esas potencialidades que tienen los/las estudiantes, es un camino de descubrimiento de estas; como docentes investigadoras se nos hizo muy especial poder vivenciar estos momentos, ponerlos a conversar con la teoría puesto que no solo contribuye a nuestra formación como docentes sino también como personas, además de darnos luces para diseñar estrategias y experiencias que logren acercar a el/la estudiante a un proceso de aprendizaje dinámico, humano y significativo.

**Figura 5. Aceleracirco.**

**Fuente:** Implementación metodológica con estudiantes.

Finalmente reconocemos que, a partir de las experiencias, como lo son las que suceden tanto como fuera de la escuela como dentro de ella son relevantes en el momento de tener confianza en los/las demás. Al igual que la importancia que tiene permitir que los/las estudiantes construyan, a partir de sus diversas formas de sentir y de expresarse, su singularidad e historia de vida. Además, canalizar sus sentimientos al momento de hablar y expresar sus experiencias significativas, cuando hablamos de significativas no solo nos referimos a sucesos positivos, no siempre lo son, sino también a los momentos difíciles

en lo que han tenido conciliar y también ser resilientes. Esto nos brinda como investigadoras una serie de funciones a ejercer tales como, interesarse en los intereses de los/las estudiantes, propiciar exploración del medio, generar espacios en los cuales se fomente la importancia de la empatía, construimos nuestras memorias por medio de los momentos significativos, no solo se habla de enseñanzas sino también generar espacios donde los niños y niñas tengan acercamiento más humano, desde el ser, con las personas que les rodea. Las experiencias diarias ofrecerán la motivación como principal herramienta para su proceso de aprendizaje, de esta manera el interés entra a ser parte de las características en su proceso, pues tratamos en la medida de lo posible poder captar esos intereses en cada una de las actividades.

## Conclusiones

Enseñar desde lo humano, esa es para nosotras la clave, reconocer el ser humano que tenemos al frente, permitirnos sentir empatía por esa persona. Aceleracirco logró ser un espacio de confianza, empatía y reconocimiento cuando nosotras como docentes en formación nos tomamos el tiempo de ver a nuestros y nuestras protagonistas más que como estudiantes que ocupan una silla, como seres humanos, de conectar con ellos y ellas al escuchar esas historias de vida. En nuestra revisión de la literatura adoptamos planteamientos y posturas de diversos autores para nuestro trabajo de investigación, lo cual le proporcione sentido y soporte a nuestra investigación, además de suministrar significado a las teorías y experiencias que abordamos en cada uno de los encuentros como los/las estudiantes. Con ellas y ellos pudimos reconocer el ser humano que está allí en el aula, cuestionarnos por *¿Qué es lo que quiere? ¿Qué es lo que le apasiona? ¿Qué historia de vida tiene y cómo a partir de esta teje y construye su carácter? ¿Qué siente el y la estudiante cuando se les pregunta por su futuro? ¿Cómo me siento frente a las matemáticas? ¿Realmente no entendemos las matemáticas o es el miedo constante a equivocarnos? ¿Cómo me siento cuando entiendo alguna actividad matemática? ¿Soy consciente de que la realidad se articula con las matemáticas a partir de situaciones cotidianas?* Proponemos entonces una manera diferente a la tradicional de aprender y enseñar matemáticas, a partir de Aceleracirco creamos un espacio pedagógico llamativo, el cual posibilitó que nuestros y nuestras protagonistas evidenciaran que las matemáticas hacen parte del mundo que nos rodea, a partir del desarrollo del pensamiento matemático se pueden resolver situaciones tanto cotidianas, como hipotéticas, desde actividades llevadas al aula mediadas por su cotidianidad como experiencias diferentes a su diario vivir, pues las matemáticas hacen parte de la realidad. Además, abordar las matemáticas de una manera distinta a lo que venían acostumbrados y acostumbradas que consiste en tener en cuenta el contexto, construir espacios e investigación y acción en conjunto con los y las estudiantes y sus intereses. Aprendimos que la Educación Matemática no tiene un manual con paso a paso de cómo propiciar espacios para fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático, no existe la planeación clave que se va a seguir al pie de la letra, pues como vimos en Aceleracirco, el contexto hace siempre la diferencia, lo que plasmamos y aportamos a la Educación Matemática son estrategias mediadas a partir de lo humano, tales como, identificar los intereses de los/las estudiantes para trabajar las matemáticas a partir de estos, propiciar espacios de exploración mediados por el arte, la literatura y el juego en los cuales se genere una canalización de las emociones, los saberes, las realidades y motivaciones, de esta manera se puede enseñar la magia de las matemáticas, es decir, a partir de una perspectiva social e interdisciplinar. Una enseñanza que potencialice lo que realmente quieren las/los estudiantes, por esa fuerza y ese empuje

que crece en su interior cuando piensan en lo que quieren ser. Concluimos que la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas son cruciales para el desarrollo de los/las estudiantes a lo largo de su vida, la Educación Matemática se puede abordar a partir del respeto a la singularidad, del reconocimiento a las capacidades y habilidades del otro/otra, de la conexión que se puede generar con cada uno/una de los/las estudiantes. Finalmente, al tener en cuenta nuestro paso por la academia, concluimos también que no podemos hablar de infancia sino de infancias, es decir, cada estudiante tiene una realidad, unos sentires, pensamientos y formas de expresarse muy diverso y único.

### Agradecimientos

A las y los estudiantes de Aceleración, por los aprendizajes, su tiempo y su confianza. A la profesora Noelia Aguirre y el profesor Wilmar Hoyos por el espacio brindado. Al rector de la institución educativa por acogernos. A la convocatoria de trabajos de grado del Centro de Investigación (CIEP) de la Facultad de Educación por la contribución académica y económica para el desarrollo de la presente investigación en el marco del trabajo de grado para optar al título de Licenciadas en Pedagogía Infantil.

### Referencias Bibliográficas

- Baños, I. (2010). El efecto Pigmalión en el aula. *Revista digital: Innovación y Experiencias Educativas*, 28. 1-9. Recuperado de [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_28/INMACULADA\\_BANOS\\_GIL\\_01.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_28/INMACULADA_BANOS_GIL_01.pdf)
- García, F. y Doménech, F. (2002). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 1. 1-18. Recuperado de [http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/158952/Garcia\\_Bacete\\_Dom%C3%A9nech\\_1997\\_Motivacion\\_aprendizaje\\_y\\_rendimiento\\_escolar\\_reme.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/158952/Garcia_Bacete_Dom%C3%A9nech_1997_Motivacion_aprendizaje_y_rendimiento_escolar_reme.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- García, J. (2015). El efecto Pigmalión y su efecto transformador a través de las expectativas. *Perspectivas docentes*, 57. 40-43. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6349231>
- Gaviria-Quintana, L., Ocampo-Arenas, M y Patiño-León, P. (2020). Una experiencia de modelación matemática en educación primaria para abordar conceptos geométricos. *Revista Acta Latinoamericana de Educación Matemática ALME*, 33(2). 208-217.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación. México: McGraw Hill. Sexta Edición.
- MEN. (1998). *Lineamientos Curriculares de Matemáticas*. Magisterio.
- MEN. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas*. Magisterio.
- MEN. (07 de octubre de 2020b). *Aceleración del aprendizaje*. Modelos Educativos Flexibles
- Ramírez, J., Restrepo, M. y Cardona, S. (2019). *Mobilización de prácticas matemáticas de estudiantes de educación media, a partir de la tensión entre conceptos cotidianos y conceptos científicos acerca de los números racionales*. (Trabajo de grado, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia). Trabajo no publicado.
- Solís, P. y Borja, V. (2017). El efecto Pigmalión en la práctica docente. *Publicaciones Didácticas*, 83. 193-195. Recuperado de

[http://www.sedcaldas.gov.co/alianza/images/Archivos\\_pesados/2018/el%20efecto%20pigmalion%20en%20la%20practica%20docente.pdf](http://www.sedcaldas.gov.co/alianza/images/Archivos_pesados/2018/el%20efecto%20pigmalion%20en%20la%20practica%20docente.pdf)

Aceleracirco: un espacio de confianza, empatía y reconocimiento, una posibilidad para el desarrollo del pensamiento matemático con estudiantes de un programa de aceleración del municipio de Medellín.