

Filosofía para niños y filosofía con niños: una experiencia inspiradora para pensar las matemáticas

Yuli Aleida Piracoca Hernández¹
Liliana Andrea Mariño Díaz²

Resumen

El artículo presenta los resultados del proyecto *Transformación del aprendizaje de las matemáticas desde filosofía para/con niños*, desarrollado en la Institución Educativa Agropecuaria el Escobal, del municipio de Ramiriquí. El objetivo fue analizar la contribución de Filosofía para/con Niños en el proceso de aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes participantes. El método de investigación fue cualitativo con un enfoque crítico-social. El estudio se desarrolló en cuatro momentos: acercamiento teórico, documentación de la necesidad, aplicación de la experiencia y análisis. Los resultados están divididos en cuatro apartados: *voces para pensar las matemáticas*, permite visibilizar los pensamientos y diálogos; *un espacio para la emancipación y la autonomía*, que expone intereses y formas de comprender las matemáticas; *el cuidado de sí, del otro y de lo otro presente en las matemáticas y la filosofía* hace visibles factores implícitos en las situaciones matemáticas planteadas; *las comunidades de aprendizaje*. Una *experiencia con las matemáticas* enfatiza en el trabajo colaborativo, el diálogo filosófico, el preguntar e investigar. En conclusión, es posible fortalecer el proceso de aprendizaje de las matemáticas por medio del filosofar.

Palabras clave: enseñanza de las matemáticas, enseñanza de la filosofía, infancia, filosofía para niños, filosofía con niños.

¹Institución Educativa Agropecuaria el Escobal, Colombia
yulipiracocah@gmail.

²Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Como citar: Piracoca, Y., & Mariño, L. (2022). Filosofía para niños y filosofía con niños: una experiencia inspiradora a pensar las matemáticas. *Educación y Ciencia*, 26, e13403. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.ecy.2022.26.e13403>



Recibido: 06/09/2021 | Revisado: 06/09/2021
Aprobado: 25/04/2022 | Publicado: 11/07/2022

Philosophy for **children and philosophy with children: an inspiring experience for **thinking about mathematics.****

Abstract

The article presents the results of the project *Transformation of mathematics learning from philosophy for/with children*, whose objective was to analyze the contribution of Philosophy for/with Children in maths learning in students of the Institución Educativa Agropecuaria Escobal, in Ramiriquí, Boyacá. The research method was qualitative with a social-critical approach. The study was developed in four moments: a theoretical approach, documentation of the need, application of the experience, and analysis. The results are divided into four sections: voices to think about mathematics, making thoughts and dialogues visible; a space for emancipation and autonomy, where interests and ways of understanding mathematics are exposed; the care of the self, the other and the other present in mathematics and philosophy makes visible factors implicit in the mathematical situations presented; the learning communities. An experience with mathematics emphasizes collaborative work, philosophical dialogue, questioning, and investigating. In conclusion, it is possible to strengthen the learning process of mathematics through philosophizing.

Keywords: learning mathematics; teaching of philosophy; childhood; philosophy for children; philosophy with children.

«Lo importante es que la imaginación se desprofesionalice: que los niños sean alentados a pensar y a crear por sí mismos en lugar de que el mundo adulto siga creando y pensando por ellos»

Lipman (1992, p. 95)

Introducción

Reflexionar sobre el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de grado tercero de la Institución Educativa Agropecuaria el Escobal del municipio de Ramiriquí, conllevó el análisis de documentos institucionales como informes académicos, actas de comisiones de evaluación, resultados de pruebas externas e internas, etc. Se analizó material bibliográfico: tesis de maestría, artículos de revistas, capítulos de libros y libros. A partir de estos documentos se identificaron las dificultades del aprendizaje de las matemáticas.

Dentro de la institución estudiada «se observa la existencia de algunos modelos tradicionalistas orientados a la memorización de contenidos y carentes de relaciones de los mismos con el contexto, las realidades, intereses y necesidades de los estudiantes convirtiéndose en una de las principales dificultades» (A. Ríos, comunicación

personal, 30 de marzo del 2020). Además, se evidenció que «para explicar, justificar o argumentar resultados, algoritmos, procedimientos, operaciones se carecen de procesos de razonamiento que guíen y orienten el desarrollo de habilidades que permitan analizar conceptos y procedimientos en busca de una comprensión y traducción de la información» (H. Barrera, comunicación personal, 30 de marzo del 2020). A su vez se percibe que las preguntas y las dudas en el aula de clase emergen del maestro y no del estudiante, por lo que son preguntas que no son del interés y realidad del estudiante, lo cual los aleja de espacios de reflexión que potencien la creatividad y asombro dentro del área de matemáticas. Es necesario resaltar que, en algunas ocasiones, en el grado tercero los estudiantes y maestros se desligan del conocimiento conceptual y el procedimental.

Por la anterior situación, esta investigación se pregunta por ¿cómo contribuye la filosofía para/con niños en el proceso de aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de grado tercero de la Institución Educativa Agropecuaria el Escobal del municipio de Ramiriquí? Sobre la perspectiva de filosofía con niños Waksman y Kohan argumentan que esta permite abrir un espacio para acercarse a sí mismo y a los demás, es una experiencia del pensamiento, «se trata de niños viviendo la experiencia de la filosofía. Experiencia que conlleva algo de riesgo y ausencia de certeza. Que prepara para un pensar diferente. La cuestión es, entonces, propiciar ese encuentro» (Waksman y Kohan, 2009, p. 8). A partir de esos momentos es posible descubrir caminos que llevan a reflexionar, cuestionar y reconocer el pensar propio y ajeno.

Matthew Lipman concibe la filosofía para niños como una experiencia pedagógica para desarrollar el pensamiento crítico, creativo, sensible en el aula y propiciar el pensamiento autónomo de niños y jóvenes con el fin de motivarlos a hablar de diversas experiencias que den cuenta de diferentes creencias. Es decir, se trata de enseñar a los niños y niñas a considerar y entender la pluralidad de pensamiento (Lipman y otros, 1992).

Vivenciar la filosofía para/con niños (de ahora en adelante Fp/cN) no se reduce a una simple implementación metodológica, es una experiencia de vida que permite la convergencia de diferentes saberes para hacer de la educación, en este caso matemática, una práctica cotidiana; es motivar e incentivar a que los estudiantes y maestros comprendan la importancia de indagar sobre su propio contexto (social y cultural), su cotidianidad, sus funciones democráticas y su postura ética.

De otra parte, José Antonio Fernández (2007) invita a reflexionar sobre las nuevas formas de enseñanza de las matemáticas «hoy la naturaleza de la enseñanza de la matemática se muestra diferente: como expresión, como un nuevo lenguaje y un nuevo modo de pensar con sus aplicaciones prácticas a su entorno circundante, mediante la contrastación de las ideas» (p. 19). Ello permite el análisis de lenguajes a utilizar, razonamientos, ejemplos y contraejemplos. Con esto se genera un aprendizaje significativo en el que se puede identificar el significado del saber, saber

ser y saber hacer, que invitan al desarrollo del pensamiento, la creatividad, curiosidad, construcción de conceptos y su reestructuración de forma dinámica con recursos que facilitan la comprensión de la situación planteada.

A lo largo del artículo se exponen las evidencias generadas a partir del desarrollo e implementación de la experiencia pedagógica. Se presentan los apartados perspectiva metodológica; voces para pensar las matemáticas, un espacio para la emancipación y la autonomía; el cuidado de sí, del otro y de lo otro presente en las matemáticas y la filosofía; las comunidades de aprendizaje una experiencia con las matemáticas; y por último, las conclusiones.

Perspectiva metodológica

Esta investigación asumió un enfoque cualitativo que, de acuerdo con Hernández y otros (2014), se realiza mediante una acción indagatoria, la cual es una dinámica que se mueve «entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien ‘circular’ en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio» (p. 8). Se pretendió transformar las formas de aprendizaje de las matemáticas y construir la experiencia pedagógica basada en la Fp/cN.

Se diseñaron, interpretaron y analizaron diferentes instrumentos de recolección de datos como diarios de campo, entrevistas obtenidas a lo largo de la experiencia investigativa y observación de los participantes. Es preciso aclarar que estos datos no son de tipo estadístico, pues la investigación no pretende explicar un fenómeno sino comprenderlo, interpretarlo (Marín, 2006). Usar estos instrumentos y la información recabada permitió comprender el modo de aprendizaje de los estudiantes para, posteriormente, determinar una estrategia que potencie las formas de aprender.

Esta investigación es de corte crítico-social asumido “como una forma de estudiar, de explorar, una situación social, en nuestro caso educativa” (Suárez, 2002, p. 42), pues contribuye a dar soluciones a las problemáticas abordadas. Además, aporta fundamentos teóricos y prácticos para el ámbito escolar de la Institución Educativa Agropecuaria el Escobal, la formación académica de los estudiantes de grado tercero y sirve de base para otras investigaciones

La investigación se enmarca en el tipo de investigación-acción, la cual permitió comprender los fenómenos y condiciones medioambientales, históricas, contextuales y sociales, con el fin de determinar las posibilidades de transformación en el plantel educativo. Este tipo de investigación «contempla los problemas desde el punto de vista de quienes están implicados en ellos, sólo puede ser válida a través del diálogo libre de trabas con ellos» (Elliott, 2000, p. 23).

Para el desarrollo de la investigación se plantearon cuatro momentos, que responden al camino investigativo y las necesidades del contexto.

Momento I: *acercamiento teórico*, para comprender las principales categorías e identificar la relación entre el proceso de aprendizaje de las matemáticas y la Fp/cN, se realizaron las fichas temáticas y analíticas con libros, capítulos de libros, artículos de revistas especializadas y tesis, que permitieron evidenciar divergencias y convergencias para construir una mirada particular sobre el objeto de estudio.

Momento II: *documentación de la necesidad*, se identificaron las debilidades, dificultades y fortalezas del aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes participantes. Se realizó una observación directa donde se utilizaron los diarios de campo, entrevistas a los estudiantes y análisis de documentos institucionales. Posteriormente, se procedió a digitalizar y codificar la información para realizar el análisis de contenido identificando las necesidades del contexto.

Para el análisis de la información recabada se usó un código numérico consecutivo para el caso de los diarios de campo se utilizó la letra D y la numeración secuencial (D1, D2...) y para las entrevistas se usó la letra E seguida de la secuencia numérica (E1, E2...).

Momento III: *aplicación de la experiencia*, para el diseño e implementación de la experiencia se tuvo como punto de partida la construcción teórica y la necesidad del contexto.

Se utilizó la comunidad de indagación como estrategia, para lo cual se estipularon cinco momentos. 1) *detonante*, se usaron diversos recursos educativos para estimular la movilización del pensamiento tanto individual como colectivo, el asombro, la actitud filosófica en torno a las matemáticas, etc. 2) *Formulación de preguntas*, esta etapa buscó reconocer los intereses, cuestionamientos y dudas de los participantes para generar una lluvia de preguntas que no solo estuvieran ligadas al tema central, en este caso las matemáticas. 3) *Selección de la pregunta*, en este proceso se eligió el tópico con el cual se comenzó la discusión (Pineda, 2004), mediante una indagación crítica y que tuvo en cuenta los intereses del grupo. 4) *Diálogo filosófico*, se dieron a conocer las opiniones, discusiones, curiosidades, relaciones, en torno a la pregunta seleccionada. Se pretendió acercarse a una explicación, definición o teoría. Este diálogo «se practica en el ejercicio del filosofar es un espacio regulador en el cual podemos discutir, examinar, controvertir, etc., pero sobre todo escuchar y ceder, porque en la perspectiva del otro también hay algo que a mí me enseña» (Mariño, 2019, p. 178). Ello contribuye de manera significativa a la reflexión tanto individual como colectiva. 5) *Producto*, se hicieron visibles los hallazgos, acuerdos, comprobación de hipótesis, nuevos cuestionamientos, representados en la formulación y resolución de problemas matemáticos, relación de estos con el contexto y las matemáticas.

Momento IV: *análisis y sistematización de la experiencia*, no se enfatizó en la lógica del discurso, ni una temporalidad o secuencia, tampoco busca estructuras ideológicas. El análisis se concentró en realizar un balance de los efectos de Fp/cN en el aprendizaje

de las matemáticas. Luego, se construyeron unidades de sentido que evidenciaron contradicciones e implicaciones para hallar asociaciones y disociaciones, tramas de red y núcleo que posibilitaron visibilizar la emergencia de categorías y subcategorías. El sentido de las relaciones se abordó desde el análisis de contenido propuesto por Bardin (1996) que resalta esta técnica sistemática y descriptiva del mensaje para posteriormente llegar a un análisis y postura crítica que ayuda a la construcción de la realidad. Por ello fue significativa la voz de los informantes claves, evidenciando unidades de registro, unidades de contenido, codificación matriz de contingencia e interpretación de resultados y darle sentido al contenido.

Como último paso, se elaboró una matriz de análisis. Luego, se profundizó sobre la información recolectada y se interpretaron los datos arrojados por la matriz, la cual es tomada como insumo para la escritura y redacción de los resultados.

Resultados

Un espacio para la emancipación y la autonomía

En el transcurso de la investigación y a medida que se generaron espacios de aprendizaje los estudiantes y la maestra despiertan la curiosidad y el gusto por profundizar en las temáticas relacionadas al área de matemáticas. Esto permitió, promover y motivar el aprendizaje propio y autónomo de acuerdo con los gustos y presaberes de cada uno, es decir que, durante la participación de los estudiantes, se fueron reflejando sus intereses temáticos y formas de comprender las matemáticas.

De acuerdo con lo anterior, se deduce que, para generar un aprendizaje significativo, es necesario que los estudiantes logren dar un paso más allá de la participación y se encarguen de su propio aprendizaje de manera autónoma y emancipadora. Ello implica la realización de prácticas autodidactas, es decir, la superación del maestro y la motivación personal hacia la investigación con el fin de preponderar la emancipación del maestro o tutor (Kant, 2009).

En esta experiencia, la labor del maestro consistió en respetar la autonomía de los estudiantes para conformar un ámbito de participación autónoma, debido a que los participantes –tanto estudiantes como maestro– son seres inacabados que están en constante aprendizaje. Por tanto, se requiere que se brinden las herramientas y escenarios suficientes para que sea respetada la opinión de los otros y para motivar el desarrollo de las dinámicas de aprendizaje constante (Freire, 2004).

En este ejercicio de autonomía, se construyen las bases de la libertad y se abren diversas posibilidades para afrontar las problemáticas sociales y culturales que acaecen en determinados contextos (Freire, 2004). Para sociedades como la colombiana, esto representa un ejercicio ético y político en el que los discursos oficiales pueden ser puestos en tela de juicio, lo que implica la dinamización de los saberes matemáticos.

Cuestionar el conocimiento en el ámbito de las matemáticas, es indispensable en la medida que es una ciencia propensa a caer en el reduccionismo y la rígida perspectiva objetivista, lo que lleva a la estructuración de paradigmas como: la matemática moderna, resolución de problemas, matemáticas para la vida, el constructivismo americano, la geometría plana, etc.

Superar tales paradigmas para permitir el progreso del conocimiento, es una postura ética y necesaria para contribuir al desarrollo social y cultural, pues representa un impulso a nuevas fronteras humanas. La reflexión generada a partir de la autonomía del aprendizaje produce un conocimiento ético propicio para la vida; para forjar autonomía del aprendizaje se requiere que el estudiante piense por sí mismo. Al superar la necesidad de guía por parte de un maestro, libro, religión, etc., la persona logra dejar atrás su minoría de edad –o incapacidad de decisión–, la cual lo imposibilita para regir su propia vida (Kant, 2009). Es precisamente por ello que, se requiere la reflexión de los saberes para ejercer prácticas éticas con una visión humana, es decir, se necesita comprender que cada decisión acarrea una responsabilidad (Kant, 2009). La autonomía brinda la capacidad de elección, pero, a su vez, incita a la toma de conciencia de los actos.

El conocimiento de sí mismo permite el reconocimiento de la propia ignorancia (Pulido y Espinel, 2020). Si los estudiantes y el maestro se reconocen a sí mismos como ignorantes¹, se fortalece el respeto por la opinión del otro en la medida que no se trata de tener razón absoluta, sino de abrir la posibilidad de conocer desde otra perspectiva, permitir que otro exprese su propia perspectiva se pueden reformular, reforzar o construir saberes; es mediante el conocimiento de otras opiniones que los saberes se vuelven dinámicos. Por ello es necesario que cada estudiante pueda abordar las problemáticas de manera autónoma para abrir esas posibilidades.

Abordar de manera autónoma las problemáticas hace que la mayéutica cobre mayor sentido, y permite utilizar el diálogo como estrategia para llegar a la verdad. Sócrates se consideraba a sí mismo como persona ignorante cuando decía «sólo sé, que no sé nada» (Rodríguez, 2020) y a partir de esa afirmación iniciaba sus diálogos –precisamente así se titulan los libros de Platón en los que se expone la filosofía de Sócrates–. Mediante estos diálogos, el filósofo enseñaba, en escenarios cotidianos, realizando preguntas y encaminando el conocimiento por medio de una verdad que se revelaba a medida que la conversación avanzaba (Lipman y otros, 1992; Pineda, 2004). Este es un ejemplo que resume la importancia de la autonomía en el

¹ La ignorancia entendida como una potencia del sujeto para ser, que reconoce la importancia de seguir construyendo el pensamiento propio y aprender continuamente. Esto implica una dinámica en el aprendizaje, pues se van acoplando varias perspectivas, se fortalecen los presaberes y se logra aprender nuevos conocimientos de manera bilateral (maestro-estudiante). Para ampliar este concepto remitirse al libro *El Maestro Ignorante* de Rancière (2003).

aprendizaje y de las comunidades de indagación, las cuales posibilitan llevar a cabo el ejercicio del pensamiento, del preguntar e investigar, entre otros. Este aspecto se potencializa si los conocimientos son trasladados a escenarios de la vida diaria.

El cuidado de sí, del otro y de lo otro presente en las matemáticas y la filosofía

El pensamiento matemático está ligado tanto a las prácticas cotidianas como pedagógicas; permite realizar abstracciones y relaciones entre las teorías y la praxis. Esta era precisamente una de las funciones de la filosofía en la antigüedad, pues los pensadores estructuraban sus costumbres de acuerdo con lo que enseñaban, es decir, sus planteamientos teóricos coincidían con su comportamiento o sus acciones (Hadot, 2006). Así mismo, por lo general, el conocimiento matemático ha sido considerado como una disciplina apartada de la realidad, no obstante, las actividades de la actual investigación han transformado este tipo de prejuicio.

Al respecto, uno de los participantes hace referencia al hecho que «las matemáticas y las uchuvas se relacionan, por ejemplo, con los precios que se les pagan a los obreros por el trabajo» [D2]. Esto indica que el estudiante encuentra la forma de aplicar los saberes a casos reales.

Estas formas de reflejar los conocimientos con la realidad y las situaciones cotidianas son fundamentales para un adecuado desarrollo del pensamiento y un aprendizaje significativo (Pineda, 2004). La construcción de identidad e igualdad en los saberes académicos y las situaciones permiten la apropiación de discursos que se relacionen con las prácticas; de esta manera es indispensable de abordar las temáticas mediante las problemáticas para que el aprendizaje sea significativo (Pulido y otros, 2021), en la medida que estructura sólidamente los saberes con la realidad.

Es mediante la reflexión que se consigue estimar los diferentes factores implícitos en las situaciones matemáticas a abordar. De llevarse esta afirmación a un nivel más humano, se puede decir que hay una base ética en las formas de estipular y proyectar los diversos aspectos en un planteamiento matemático, por ejemplo, en las estadísticas del conflicto armado en Colombia no se refleja el dolor de las víctimas. Entrelazar los conocimientos –aunque sean de ciencias exactas– con los contextos y la cotidianidad, favorece las prácticas reflexivas y consientes (Díaz y Lara, 2020).

Cuando las matemáticas hacen parte de la vida, no solo implican un asunto con la tecnificación de un saber, sino también una concepción política y ética. Reforzar este aspecto contribuye a planteamientos reflexivos, individuales y colectivos, pues profundiza en las consecuencias que se derivan de los actos (Foucault, 1994). Esto quiere decir que, pensar en el cuidado de sí y de lo otro permite relacionar mutuamente ambos conceptos.

Por ejemplo, en el caso de la ecología se piensa en la protección de los ecosistemas –lo otro– porque la persona se beneficia de ello –de sí–; un ambiente saludable es

sinónimo de bienestar propio. En otras palabras, «la práctica de uno mismo implica por tanto una nueva ética de la relación verbal con el otro» (Foucault, 1994, p. 50). Este tipo de aprendizaje en los niños de la Institución Educativa Agropecuaria el Escobal no solo implica la adquisición de nuevos conocimientos, sino una transformación de sus formas de pensar y movilizarse en el contexto, cobrando sentido las prácticas en el aula.

Por ello, es importante hallar la utilidad de los saberes y la forma de aplicarlos a los contextos. Este aspecto es relevante para el aprendizaje, pues posibilita realizar la transversalidad de lo aprendido mediante recursos que no parecen conectados entre sí y que, sin embargo, pueden apoyarse mutuamente (Polo, 2017). La implementación de las actividades consignadas en el [D8] (comunidad de indagación, autoevaluación y coevaluación de la actividad), al igual que en los demás diarios, evidenció que los estudiantes recurrían a ejemplos de la cotidianidad.

En la experiencia pedagógica se pudo observar que los estudiantes explicaban lo aprendido a través de vivencias propias, lo cual permite el desarrollo de habilidades de razonamiento (Pineda, 2004). Los ejemplos se remitían a las formas cómo ellos realizaban operaciones aritméticas, las prácticas en las que debían recurrir a las matemáticas, los métodos con los cuales les enseñaron y las maneras que usan para seguir aprendiendo.

Las comunidades de aprendizaje. Una experiencia con las matemáticas

El aprendizaje que recurre al trabajo colaborativo fomenta la participación y da preponderancia a la opinión de los demás, permite un ambiente propicio para el respeto, la confianza en sí mismo y el desarrollo de la aptitud investigativa; esto es lo que proponen las comunidades de indagación de la Fp/cN (Pineda, 2004). Las comunidades de aprendizaje y el filosofar están supeditadas a prácticas escolares en las que, mediante el trabajo colaborativo y el diálogo filosófico propio de la pregunta filosófica, se promueve la indagación.

Lo anterior se ve reflejado en las opiniones de los estudiantes, quienes manifestaban la importancia de realizar actividades cooperativas, «es importante hacer tareas en grupo», «es esencial porque si uno no entiende esa puede ser una opción», «es como un caminito que deberíamos seguir los niños para aprender y pensar con los compañeros» [E4]. Estas consideraciones, que son gratificantes para la maestra, son prueba de la efectividad que tuvo la implementación de las actividades, y su acertada planeación, pues requerían dinámicas grupales que cumplieron su objetivo. La cooperatividad permite la formación de valores, creatividad y el desarrollo del pensamiento crítico (Pineda, 2004).

Además, el desarrollo de situaciones en las que se requería el trabajo colaborativo favoreció la confianza de los estudiantes y les dio a conocer la importancia del diálogo filosófico y la discusión de conocimientos matemáticos, tal como se evidencia en

la interpretación del [D2], «el ejercicio contribuyó a fortalecer la confianza en sus formas de afrontar una pregunta». Esto se debe a que, según Pineda (2004), los niños poseen cierta intuición para resolver problemas y responder preguntas.

Las dinámicas giraban en torno a «crear unas preguntas y luego se socializan y se responde las que ellos [los estudiantes] plantearon» [D2]. Esto se hizo para incentivar la realización de preguntas y el cuestionamiento de lo aprendido. Pues, la escuela representa una comunidad de indagación en la que no se imponen conductas, en cambio consiste en generar posturas éticas propias y fundamentadas en la reflexión bajo el precepto que los saberes son algo inacabado (Cruz y otros, 2020).

Al respecto, durante las clases con los estudiantes participantes «se realiza un análisis y conclusión del tema donde todos opinan y se llegan a las conclusiones» [D3] y se discute sobre las problemáticas que afrontan los pobladores de la región en relación con las matemáticas, lo que implica la contextualización de las temáticas. Así, el aprendizaje, más que una clase guiada por un instructor, se convierte en un aprendizaje conjunto de mutua construcción de conocimientos matemáticos, en el que los integrantes de la comunidad se embarcan en el mismo viaje (Almanza, 2017), una aventura donde se hacen descubrimientos y se aprende de forma cooperativa.

En ese sentido, las clases no se fundamentan en formular la verdad absoluta o el conocimiento matemático rígido, sino que, a medida que se discute, se pregunta y se realiza la problematización, se aportan saberes para la construcción de conocimientos matemáticos o formulación de nuevos conocimientos (Pineda, 1992). La interpretación del [D4] muestra que se realiza una actividad de lectura: «se va leyendo la guía mientras se analiza, se resuelve y se plantean preguntas a los estudiantes», con el fin de ir acoplando opiniones e interpretaciones conjuntas. En últimas, no es relevante buscar quien tiene la razón, ni derrotar la participación del otro, sino ser capaz de reconocerse en los demás y en el otro. Es por ello que la comunidad de indagación propicia el cuidado de sí, del otro y de lo otro.

La comunidad de indagación genera un ámbito de respeto por la opinión del otro, un escenario en el que es posible escuchar argumentos, perspectivas contrarias y la formulación de nuevas preguntas y contraargumentos (Pineda, 1992). Lo anterior, implica también la construcción colectiva de los saberes a partir de la participación activa de todos, ayuda a forjar el pensamiento crítico y social y favorece el establecimiento de normativas que regulen un ambiente propicio para el respeto. En este sentido, en una de las sesiones desarrolladas «se inicia con la socialización de las preguntas que surgieron para posteriormente seleccionar una con la que se desea dialogar. Los estudiantes eligen el interrogante número 4» [D3], esto propicia hábitos de participación mediados por un diálogo filosófico.

El desarrollo del pensamiento crítico, fundamentado en el diálogo filosófico, y la aceptación de la opinión del otro, se genera gracias a la identificación y apropiación

de las problemáticas sociales del contexto (Lipman, 2016). Lo anterior se puede rastrear en la interpretación del [D4]:

para una adecuada enseñanza, se requiere reunir y comprender diversos elementos del contexto para que sea posible encontrar ejemplos con los cuales se pueda explicar mejor la información y así generar un aprendizaje sólido y directamente proporcional a los conocimientos que el medio ambiente brindó a la cognición de los estudiantes.

La experiencia del maestro también se vio enriquecida en la medida que, por ejemplo, se realizaron actividades dinámicas y después se les pidió a los estudiantes explicar lo aprendido: «La profesora invitada nos propone que, ver nacer las frutas es como ver magia. A ustedes les parece que hacen magia las plantas, cuando se siembre una semilla nace una planta y luego estos dan frutos» [D7]. Después, «se abre un espacio de diálogo con los estudiantes donde ellos pueden manifestar preguntas, observaciones y comentarios respecto a eso que la profesora acaba de explicar de las frutas». Este tipo de dinámicas son indispensables para analizar, medir el impacto de la experiencia y reforzar el conocimiento matemático aprendido (Almanza, 2017).

Ahora bien, si son los estudiantes quienes se apropian de su aprendizaje y quienes participan activamente en la construcción del conocimiento de las matemáticas, entonces el maestro pasa a un segundo plano. En ese sentido, el papel del maestro consiste en ser un facilitador de espacios que propicien el aprendizaje; se podría decir que es el mediador entre el mundo de las ideas y el mundo sensible, pero, al igual que la mayéutica, es necesario dejar que cada uno encuentre la respuesta según su propio criterio y llegar a un consenso en el que todos se ponen de acuerdo para determinar argumentativamente los saberes sólidos, según la lógica del diálogo filosófico y la razón (Almanza, 2017).

Dialogar filosóficamente implica la organización o estructuración de un ambiente que propicie el respeto por la opinión del otro. Hablar de comunidades indagación requiere un sentido ético y político, ya que es indispensable adoptar una postura democrática para que todos los estudiantes puedan participar y brindar su perspectiva. Que los estudiantes se apropien de su derecho de opinar y cuestionar sobre el conocimiento matemático aprendido, se convierte en la dinámica que potencializa saberes e incentiva a los estudiantes a generar sus propias formulaciones.

Sin embargo, para ello se requiere constituir y acordar normativas que establezcan prácticas adecuadas de participación y convivencia, para que los estudiantes comprendan la importancia de respetar el espacio y tiempo del otro cuando opina. En eD6 se refuerza la anterior idea, «se da inicio a la clase recordando las normas de clase». Para conformar un ambiente de respeto donde se aborden temas referentes a las matemáticas, es indispensable que los niños comprendan que las opiniones sobre otros temas, que en apariencia no tienen relación, pueden incluirse como una forma de ampliar la perspectiva del área. En ese sentido, el maestro es un orientador del

proceso de aprendizaje que posibilita entender la relevancia de cualquier opinión, tomándola como aporte que fortalece los conocimientos matemáticos, y quien demuestra que tales aportes pueden ser relacionados con el área de estudio desde diversas perspectivas.

Conclusiones

En relación con la categoría *Un espacio para la emancipación y la autonomía*, se logra profundizar en la figura del estudiante como ser autónomo y emancipado, pues el aprendizaje parte de su propia configuración de la realidad. En el aprendizaje de las matemáticas, el estudiante tiene la posibilidad de acercar sus conocimientos a una realidad inmediata donde él es protagonista y crea una construcción propia a partir de saberes previos, o incluso desde el desconocimiento y la duda, lo cual le permite cuestionar lo que sabe hasta el momento. Esto ayuda también a incorporar la dinámica de la indagación como un elemento fundamental en la labor investigativa.

El cuidado de sí, del otro y de lo otro presente en las matemáticas y la filosofía, precisó la vinculación de las matemáticas con el contexto de los estudiantes no solo desde la comprensión de su aplicabilidad, sino desde un componente ético y político. Las matemáticas no solo se abordan desde la tecnificación de sus métodos prácticos aplicados a aspectos teóricos, económicos o financieros, sino que implican comprender fenómenos cotidianos que pueden llevar a un dilema ético o político, por ejemplo, injusticias frente a hechos que pueden ser percibidos aparentemente como numéricos.

En el apartado *Las comunidades de aprendizaje una experiencia con las matemáticas*, se logró percibir la necesidad del trabajo colaborativo y cooperativo entre los estudiantes, pues un aprendizaje nutrido por las opiniones de todos, es indispensable en la construcción del conocimiento. El estudiante logra tomar una postura crítica al comprender, y a su vez entender, que existen diversas realidades que pueden asimilar el conocimiento de otra forma y con ello, también conocer otras percepciones frente a lo aprendido. La comunidad de aprendizaje permite indagar, opinar, crear ideas y proponer argumentos que son puestos para el entendimiento de todos, y en este caso, de las matemáticas.

Pensar si se da, cómo se da y desde qué perspectiva se da la relación entre Fp/cN y el aprendizaje de las matemáticas, induce a reflexionar, preguntar y hallar el sentido del ejercicio de pensamiento que acompaña la experiencia y acción entre estas dos disciplinas, nos distancia de conceptos y nos ayuda a buscar una relación con el hacer cotidiano. El filosofar en el área de matemáticas permite la apertura de espacios de diálogo, reflexión, crítica y autocorrección, tanto de manera individual como colectiva, de quienes participan en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, lo que, a su vez, fortalece el desarrollo del pensamiento conceptual, procedimental y la capacidad de razonar ante argumentos o hipótesis.

Referencias

- Almanza, M. (2017). *La implementación de una comunidad de indagación al estilo de Filosofía para Niños y la posibilidad de construir una identidad democrática en los niños de grado sexto del colegio General Gustavo Rojas Pinilla IED*. [Trabajo de grado, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9316/AlmanzaMyriam2017.pdf>
- Bardin, L. (1996). *Análisis de contenido* (2a. ed.). Akal. .
- Cruz, I., Castro, L., y Ojeda, M. (2020). Comunidad de indagación como ambiente de aprendizaje: una propuesta y una apuesta. *Educación y Ciencia* (24), e11404. 1-17 <https://doi.org/10.19053/0120-7105.ecy.2020.24>
- Díaz, J., y Lara, P. (2020). Aproximaciones a la ética foucaultiana. En O. Pulido (Coord.). *Experiencia, Ética y Sujeto en el último Foucault* (pp. 59-97). Editorial UPTC. <http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/3249>
- Elliot, J. (2000). *La investigación-acción en educación* (4ª. Ed.). Morata, S.L.
- Fernández, J. (2007). Metodología didáctica para la enseñanza de la matemática: variables facilitadoras del aprendizaje. En Camarena(Coord.) *Aprender matemáticas* (pp. 9-26)
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la Autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. Paz e Terra S.A.
- Foucault, M. (1994). *Hermenéutica del Sujeto*. La Piqueta.
- Hadot, P. (2006). *La Filosofía como forma de Vida*. Madrid: Siruela S.A.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill.
- Kant, E. (2009). ¿Qué es la Ilustración? *Foro de Educación*, 7(11), 249-254. <https://www.forodeeducacion.com/ojs/index.php/fde/article/view/137>
- Lipman, M. (2016). *El lugar del pensamiento en la educación*. Octaedro.
- Lipman, M., Sharp, A., y Oscanyan, F. (1992). *La filosofía en el aula* (1 ed.). De La Torre.
- Marín, J. (2006). Del concepto de paradigma en Thomas S. Kuhn, a los paradigmas de las ciencias de la cultura. *Revista Magistro*, 73-88.
- Mariño, L. A. (2019). Entrevista a Diego Antonio Pineda Rivera sobre educación filosófica en Colombia. *Cuestiones de Filosofía*, 5(24), 173-186. <https://doi.org/10.19053/01235095.v5.n24.2019.9035>
- Pineda, D. (1992). Filosofía para Niños: un acercamiento. *Universitas Philosophica*, 10(19).
- Pineda, D. A. (2004). *Filosofía para niños el ABC*. Beta.
- Polo, J. (2017). *Fortalecimiento del Área de Matemáticas Mediante la Gestión de un Espacio Académico que Permita Mejorar Resultados en Pruebas Externas en la I.E. Técnico*

Agropecuaria La Esmeralda en Chivor, Boyacá. [Tesis de Maestría, Universidad Católica de Manizales]. <https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/173>

- Pulido, O., y Espinel, O. (2020). Peligrosidad, Problematización y Seducción. En O. Pulido (Coord.). *Experiencia, Ética y Sujeto en el último Foucault* (pp. 9-29). Editorial UPTC. https://www.researchgate.net/publication/350456493_Peligrosidad_problematizacion_y_seducccion_El_ultimo_Foucault_y_sus_categorias_teorico-metodologicas
- Pulido, O., Mariño, L. y Hernández, A. (2021). Prácticas pedagógicas que constituyen sujetos, saberes e instituciones en la perspectiva de filosofía e infancia. En M. Suárez, y O. Pulido (Coord.) *Diagramas y Polifonías. Experiencias de Pensamiento* (pp. 43-85). Editorial UPTC.
- Rancière, J. (2003). *El Maestro Ignorante. Cinco lecciones sobre la emancipación intelectual*. Ediciones Laertes.
- Rodríguez, M. E. (2020). Un dialogo ineluctable: matemática-complejidad, y una necesidad: ¡yo sólo sé que no se nada! *Diálogo*, (45), 43-55.
- Suarez, M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1(1), 40-56. http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen1/REEC_1_1_3.pdf
- Waksman, V., y Kohan, W. (2009). *Filosofía con niños aportes para el trabajo en clase*. Novedades Educativas.