



**El proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las
[matemáticas] como *eje indisciplinar***

Mónica Daniela Lerma Taborda
Sergio Sánchez Castrillón
Deibys David Velásquez Hernández

Trabajo de grado presentado para optar al título de Licenciado en Matemáticas

Asesores

Oscar Guillermo Charry Gutiérrez, Doctor (PhD) en Educación
Diego Alejandro Pérez Galeano, Doctor (PhD) en Educación

Universidad de Antioquia
Facultad de Educación
Licenciatura en Matemáticas
Medellín, Antioquia, Colombia
2025

Referencia

Estilo APA 7 (2020)

Lerma, D., Sánchez, S. & Velásquez, D. (2025). *El proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las [matemáticas] como eje indisciplinar* [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.



Grupo de Investigación Matemática, Educación y Sociedad (MES).

Centro de Investigaciones Educativas y Pedagógicas (CIEP).



Centro de Documentación Educación

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: Wilson Antonio Bolívar Buriticá.

Jefe departamento: Cártul Valerico Vargas Torres.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

Para esta hora he llegado...

A Dios, por estar siempre en cada momento de mi vida, gracias por darme la sabiduría y valentía para seguir este proceso; en tus propósitos eternos yo me vi.

A mi mamá, quien ha sido mi polo a tierra, la mujer que me ha impulsado siempre a cumplir mis sueños, la que llora mis tristezas y la que celebra mis triunfos; esto es más tuyo que mío, gracias por permanecer, por nunca soltarme y por atreverte conmigo a absolutamente cada locura; te amo, florecita.

A mi papá, que desde el cielo me ha enviado la fuerza y el consuelo necesario, gracias a ti porque me diste la oportunidad de entrar a mi amada Alma Máter; así que este es el resultado de tu esfuerzo, sé que lo celebras en el cielo tanto como yo; te extrañaré por siempre, flaco.

A mi familia, gracias tías(os), por ser mi apoyo emocional, espiritual y económico; gracias primas(os), por ser mis cómplices y mis hermanos, ustedes fueron en quiénes me inspiré para ser su mejor ejemplo.

A Sebas, gracias por ser mi apoyo y compañía incondicional, por recordarme en cada momento que soy una mujer capaz e inteligente, gracias por no soltar mi mano, anhelo tenerte en cada triunfo; te honro, novio.

A todas esas personas que han sido ángeles en mi vida, cada uno de ustedes hacen parte de este proceso, gracias por confiar en mí.

Finalmente, me agradezco, gracias Dani por ser tan fuerte, por demostrarte que sólo te tienes que superar a ti misma, por seguir adelante a pesar de tantas veces que quisiste rendirte, por cada lágrima, por cada traspasada, por cada trabajo, por cada parcial, por cada victoria, por cada caída, por cada momento que disfrutaste en estos cinco años.

Fueron muchos valles de inseguridad los que crucé, fueron muchos días de tanto dudar, aunque me ha costado creer, entre sus planes para hoy me encontré; ha sido largo el viaje, pero al fin llegué.

- Daniela.

Paso a paso, este sendero sólo ha sido posible por el gran esfuerzo de mis padres.

A mi madre, mujer quien me dio y aún me da vida.

A mi padre, hombre quien me inspira a ser quien soy y quien es mi modelo.

A ambos, por cada gota de sudor derramada para regar el árbol del conocimiento al cual he tenido la dicha y el privilegio de acceder. Por cada abrazo, por cada mirada cariñosa, por cada palabra amorosa.

A mi hermano y mi hermana, quienes me motivan a seguir adelante, sólo por el profundo deseo de verles triunfar.

A Wendy, mujer que ha sido mi faro en los momentos donde necesitaba luz.

Finalmente, a mis amigos y conocidos quienes me han apoyado durante todo mi proceso. Gracias a todos por creer en mí.

- Sergio.

A lo largo de este viaje, cada paso ha sido iluminado por la generosidad y el apoyo de aquellos que, en silencio o en palabras, me han guiado, animado y alentado.

A mi padre, guardián y roca firme, cuyo apoyo ha sido como un faro. Gracias por mostrarme que la verdadera fuerza reside en la constancia y en la paciencia, y que el valor de un sueño es igual a la voluntad de quien lo persigue.

A mi madre, quien, con cada sonrisa y abrazo, sembró en mí el valor para continuar. Eres como el sol, que alimenta la vida en el jardín de mis días, inspirándome a florecer aún en las temporadas más frías.

A mi abuela, que tejió en mí un amor profundo por el conocimiento. Sus palabras son como raíces que me anclan y a la vez me impulsan, recordándome la belleza de mis orígenes y la importancia de crecer hacia nuevos horizontes.

A los amigos que encontré en la universidad, esos seres luminosos que hicieron que este viaje fuera más liviano y alegre. A ustedes, que compartimos risas, noches de estudio y conversaciones profundas, gracias por ser el eco que responde, el abrazo que acompaña y el recuerdo que perdura.

A mí mismo. A ese yo que cada día, entre el esfuerzo y la perseverancia, avanzó hacia la meta, aún en los momentos en que el camino parecía cuesta arriba. Me agradezco por cada “último” esfuerzo y por cada paso dado con determinación, por haber sostenido mis sueños con paciencia y haber creído en ellos hasta el final.

Y, finalmente, a mi yo del futuro, quien recogerá los frutos de este esfuerzo y llevará cada aprendizaje a nuevos horizontes. A ti, que mirarás hacia atrás con orgullo y hacia adelante con valentía, continuando el camino con la misma pasión por el conocimiento y el compromiso de transformar cada lección en un paso hacia nuevos sueños.

A todos ustedes, y a mí, dedico estas páginas que llevan la huella de su cariño, su apoyo y su constancia.

- Deibys.

Agradecimientos

Sabemos que detrás de todo nuestro proceso se encuentran personas, espacios e intenciones que han hecho posible el estar aquí, es por esto, que queremos agradecerles ser parte de este trabajo y de nuestra vida como profesionales.

A nuestro territorio de experiencias, la Institución Educativa Santa Teresa, la Institución Educativa Francisco Miranda y, el Colegio Sagrada Familia Aldea Pablo VI. Agradecemos a toda la comunidad educativa por brindarnos el espacio para crecer personal y profesionalmente.

A los docentes y directivos docentes de las Instituciones Educativas, quienes facilitaron los espacios a través de sus clases, estamos seguros de que aprendimos de cada uno de ustedes.

A los estudiantes, quienes fueron los protagonistas de nuestro proceso, sin ustedes no hubiera sido posible, gracias por dedicarnos su tiempo y por confiar en nosotros.

A nuestra amada Alma Máter, la UdeA, a la Facultad de Educación y, sobre todo, a nuestra Licenciatura en Matemáticas, gracias por ofrecernos la formación necesaria para llegar hasta aquí, por enseñarnos a enseñar con amor y pasión.

A nuestros asesores, Óscar y Diego, gracias por aguantarnos y por ser parte de este proceso, uno fue nuestra nube y el otro nuestro sol de mediodía. Gracias por su paciencia y por transmitirnos de su conocimiento; gracias por darnos esperanza y confianza, los admiramos.

A nuestros compañeros de la U, gracias por darnos apoyo y moral cada que lo necesitábamos, recordaremos cada vez que ya sabían la respuesta a la pregunta “¿*Qué están haciendo?*?”. Seremos grandes educadores, los admiramos como amigos y colegas.

A Dani, Sergio y Deibys, gracias por llegar hasta aquí, gracias porque todos dimos nuestro mayor potencial para finalizar este trabajo. Nos agradecemos como equipo de trabajo y también, como amigos. Sabemos que fue un proceso duro, tedioso y lleno de frustraciones, pero sabemos que nos rebosa de orgullo haber disfrutado su realización y también, su resultado.

Finalmente, pudimos confirmar que este matrimonio sí funcionaría sin importar qué. Esperamos que nuestros planes y sueños se logren, colegas. Los quiero y los admiro.

A nuestras ganas de mejorar la educación de Colombia...

“El educador se eterniza en todo ser que educa”

Resumen

Nuestra investigación tuvo como objetivo analizar el proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las [matemáticas] como *eje indisciplinar*. Para alcanzar este objetivo, posicionamos como referente metodológico el enfoque cualitativo, con el método de investigación-acción, motivando el análisis de las reflexiones a partir de fenómenos explorándolos desde las perspectivas de los sujetos, abriendo paso a profundizar en sus puntos de vistas, interpretaciones y significados; todo esto enmarcado desde la perspectiva *indisciplinar*.

En concordancia con el objetivo, planteamos como pregunta de investigación *¿De qué manera las [matemáticas] actúan como eje indisciplinar para movilizar la reflexión en torno a la violencia simbólica?* Con el propósito de darle respuesta a este interrogante, realizamos una propuesta de implementación en el grado séptimo A del Colegio Sagrada Familia Aldea Pablo VI, la cual es de carácter semiprivado, ubicada en el municipio de Medellín. Sebastián, Sara, Emily, Natalia, Lucía y Esteban son los participantes protagónicos de nuestra investigación.

A partir del análisis, encontramos que las disciplinas planteadas desde el currículo pueden convertirse en el *eje* que promueva [saberes] en los estudiantes, llevándolos a comprender que sus aprendizajes pueden movilizar cambios positivos, tanto en ellos mismos como en su entorno. De esta manera, el *eje indisciplinar* proporciona una perspectiva diferente respecto al currículo de matemática, el cual termina siendo el medio que moviliza reflexiones en torno a la violencia simbólica.

Palabras clave: *Eje indisciplinar, [Matemáticas], Práctica Social, Violencia Simbólica.*

Abstract

Our research aimed to analyze the process of reflection on symbolic violence through the use of [mathematics] as an *eje indisciplinar*. To achieve this objective, we positioned the qualitative paradigm as our methodological reference, with a focus on action research, encouraging the analysis of reflections based on phenomena explored from the perspectives of the subjects, allowing us to delve deeper into their viewpoints, interpretations, and meanings; all of this framed from an *indisciplinar* perspective.

In line with the objective, we posed the research question: *How do [mathematics] act as an eje indisciplinar to foster reflection on symbolic violence?* In order to address this question, we carried out an implementation proposal in seventh grade A at Colegio Sagrada Familia Aldea Pablo VI, a semi-private school located in the municipality of Medellín. Sebastián, Sara, Emily, Natalia, Lucía, and Esteban are the main participants in our research.

From the analysis of the collected data, we found that the disciplines proposed in the curriculum can become the axis that promotes [knowledge] among students, leading them to understand that their learning can drive positive changes, both within themselves and in their surroundings. In this way, the *eje indisciplinar* provides a different perspective on the mathematics curriculum, ultimately becoming the means that fosters reflection on symbolic violence and how questioning it is the first step toward challenging and transforming it.

Keywords: *Eje indisciplinar, [Mathematics], Social Practice, Symbolic Violence.*

Contenido

Introducción.....	11
CAPÍTULO UNO	
RAÍCES INVISIBLES.....	18
CAPÍTULO DOS	
TELAR DE VOCES.....	25
CAPÍTULO TRES	
SENDEROS DE REFLEXIÓN.....	35
CAPÍTULO CUATRO	
TEJIENDO SIGNIFICADOS	62
Categoría 1: Relacionando las matemáticas y el cuerpo	62
Categoría 2: (Dicoto)máticas	70
Categoría 3: El ying y el yang	84
Categoría 4: Matemáticamente diverso	93
Categoría 5: Musicalidad matemática	101
Categoría 6: Calculando mi proyecto de vida	112
CAPÍTULO CINCO	
NUDOS Y REVELACIONES.....	124
Referencias.....	129

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Los momentos de la investigación-acción (Kemmis, 1989).....	43
Figura 2. Materiales.....	52
Figura 3. Construcción de ideogramas	52
Figura 4. Sesiones de profundidad	54
Figura 5. Presentación introductoria a la cartografía del cuerpo.....	55
Figura 6. Construcción de cartografías del cuerpo.....	56
Figura 7. Consentimiento informado, parte 1	57
Figura 8. Consentimiento informado, parte 2	58
Figura 9. Carpeta Sistematización.....	60
Figura 10. Carpeta Referencias Teóricas	60
Figura 11. Estructura de Referencias Teóricas.....	61
Figura 12. Ideograma de Sebastián, parte 1	63
Figura 13. Cartografía de Sebastián	67
Figura 14. Ideograma de Sebastián, parte 2	69
Figura 15. Ideograma de Sara, parte 1	72
Figura 16. Cartografía de Sara	79
Figura 17. Ideograma de Sara, parte 2	83
Figura 18. Ideograma de Emily, parte 1	86
Figura 19. Cartografía de Emily.....	90
Figura 20. Ideograma de Emily, parte 2.....	92
Figura 21. Cartografía de Natalia.....	97
Figura 22. Ideograma de Natalia, parte 2	99
Figura 23. Ideograma de Lucía, parte 1	102

Figura 24. Cartografía de Lucía	109
Figura 25. Ideograma de Lucía, parte 2	111
Figura 26. Ideograma de Esteban, parte 1	113
Figura 27. Cartografía de Esteban.....	120
Figura 28. Ideograma de Esteban, parte 2	122

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Más allá de las matemáticas	45
Tabla 2. Momento de Desarrollo.....	46

Introducción

A partir del enfoque *indisciplinar*¹, la práctica social² y la violencia simbólica³, el objetivo de nuestro trabajo es analizar el proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las [matemáticas]⁴ como *eje indisciplinar*.

De esta manera, pretendemos responder a la pregunta ¿De qué manera las [matemáticas] actúan como *eje indisciplinar* para movilizar la reflexión en torno a la violencia simbólica? El objeto de estudio de esta investigación es el proceso de reflexión que generan los estudiantes en torno a los conocimientos adquiridos (estos saberes pueden ser o no ser académicos). A continuación, exponemos brevemente la estructura de este trabajo investigativo.

Inicialmente, el capítulo uno lo denominamos “Raíces invisibles”, el cual hace alusión al planteamiento del problema, donde narramos nuestro paso por diversas instituciones educativas de la ciudad de Medellín y cómo las filosofías institucionales de estas buscan la formación de un sujeto multidimensional. Sin embargo, la ejecución de dicha visión dentro del sistema curricular normativo es por lo menos, difícil de alcanzar. Esto, principalmente por la segmentación curricular y la priorización de la dimensión cognitiva de los estudiantes, frente a las demás dimensiones, igualmente importantes.

Lo anterior nos lleva a abogar por la incorporación de las prácticas sociales en las cuales se desenvuelven los estudiantes, con el fin de movilizar reflexiones en torno a estas, haciendo uso

¹ En este trabajo de grado, hacemos distinción en el Marco Teórico del concepto *indisciplinar* fundamentado en Charry (2020), Miguel et al. (2012), Souza & Miguel (2020).

² Este concepto está ampliado al inicio de nuestro Marco Teórico, fundamentado en Souza & Miguel (2020).

³ En el capítulo de Marco Teórico damos amplitud a este concepto fundamentado por Fernández (2005).

⁴ Nos adherimos a la concepción de [matemática] planteada por Charry et al. (2020), quien sustenta que esta forma de concepto comprende las [matemáticas] como un conjunto de prácticas sociales.

de los *saberes escolares*⁵ y, así mismo de otros conocimientos no escolares, entendidos como [saberes]⁶, los cuales pueden encontrarse en los contextos cotidianos y en las diversas prácticas de los individuos.

Es por esto, que decidimos abordar la violencia simbólica como práctica social para ser problematizada, dado que se reproduce con fuerza en los escenarios escolares, ya que es una forma de violencia donde la relación de poder jerárquica es aceptada tanto por los sujetos dominados, como por los sujetos y las dinámicas dominantes.

Para poder llevar esta discusión en el espacio educativo, en el capítulo dos el cual llamamos “Telar de voces”, exponemos las diferentes posturas de autores que sustentan nuestro trabajo. Iniciamos presentando la práctica social (Souza & Miguel, 2020), el enfoque *indisciplinar* (Miguel et al., 2012), la [matemática] (Charry et al., 2020), la violencia simbólica (Fernández, 2005) y, por último, un mecanismo al cual nombramos *eje indisciplinar*⁷. Para esto, nos basamos en los fundamentos de autores como Charry (2020), Miguel et al. (2012), Souza & Miguel (2020); es así, como argumentamos acerca de la importancia de incorporar las prácticas sociales en las escuelas.

De esta manera, la metodología que mejor nos permitió acercarnos a las escuelas con nuestra propuesta y finalmente reflexionar si nuestro mecanismo logró el objetivo para con los estudiantes, fue el enfoque cualitativo, con el método de investigación-acción. Por tanto, en este capítulo tres, el cual llamamos “Senderos de reflexión”, describimos cada una de las fases y momentos a seguir por parte del equipo investigador y presentamos las actividades llevadas al

⁵ Entendidos en el sentido de Jaramillo (2011), expuestos en el Marco Teórico. A lo largo del trabajo, haremos uso de la tipografía en cursiva para hacer alusión a este concepto.

⁶[Saberes] entre corchetes están vinculados a prácticas sociales.

⁷ Término construido a lo largo del fundamento teórico, por tanto, es un concepto de nuestra autoría.

aula y trabajadas con los estudiantes. Los protagonistas de nuestra investigación fueron estudiantes del grado séptimo A del Colegio Sagrada Familia Aldea Pablo VI, ellos fueron Sebastián, Sara, Emily, Natalia, Lucía y Esteban.⁸

En el cuarto capítulo llamado “Tejiendo significados”, presentamos los análisis de los procesos llevados a cabo por los seis estudiantes nombrados anteriormente, es así, como trabajamos con seis categorías emergentes, en las cuales apreciamos cómo la reflexión de la práctica de la violencia simbólica, mediada por las [matemáticas], permitió a los estudiantes transformar sus perspectivas en torno al saber, al territorio y a sí mismos. Las categorías emergentes fueron:

1. Matemáticas y cuerpo: Aquí se logró evidenciar la transformación en el pensamiento de Sebastián, donde parte de concebir las matemáticas desde una mirada operativa, ampliando su visión a una matemática más humana y conectada con otros [saberes], cuestionando algunos prejuicios durante el proceso.
2. (Dicoto)máticas: En esta categoría, Sara expresa una transformación en la percepción de las matemáticas, que pasan de ser vistas como un proceso netamente operativo y secuencial a un [saber] conectado con el sentir de la vida. Conectando las matemáticas con el sentir, permitiendo que se abra un mundo de posibilidades.
3. El ying y el yang: Podemos evidenciar que Emily pasa de no saber cómo representar las matemáticas, a generar una visión, con elementos que inicialmente no se conciben como saber matemático.

⁸ Para proteger la identidad y privacidad de los estudiantes, se trabajará con seudónimos en el presente trabajo

4. Matemáticamente diverso: A través de Natalia, evidenciamos cómo las matemáticas pueden tejer un puente para la diversidad y ser el medio por el cual se generen reflexiones en torno a la convivencia.
5. Musicalidad matemática: Para Lucía, el vínculo que se puede generar entre la música y las matemáticas es resultado de comprender que las prácticas en que se desenvuelve, incluido los gustos personales, son esenciales para el aprendizaje.
6. Calculando mi proyecto de vida: Finalmente, Esteban nos permitió evidenciar que se puede vincular el aprendizaje basado en prácticas sociales con el proyecto de vida.

Por último, en el capítulo cinco, llamado “Nudos y revelaciones”, retomamos el objetivo y pregunta de nuestra investigación, con la intención de presentar las conclusiones sobre el proceso de reflexión de los estudiantes a lo largo de la implementación. Allí, destacamos cómo el *eje indisciplinar* permitió reflexionar en torno a la violencia simbólica, usando las [matemáticas] como medio para la movilización de [saberes], transformando posturas y ampliando visiones. Lo anterior llevó a que los estudiantes tuvieran la oportunidad de desarrollar su pensamiento crítico y preguntarse por su lugar dentro y fuera del espacio académico.

CAPÍTULO UNO

RAÍCES INVISIBLES

Durante nuestro proceso de práctica pedagógica tuvimos la oportunidad de pasar por tres diferentes instituciones educativas del municipio de Medellín: la Institución Educativa Santa Teresa, la Institución Educativa Francisco Miranda y, finalmente, el Colegio Sagrada Familia Aldea Pablo VI (La Aldea, en adelante). Al analizar los diferentes Proyectos Educativos Institucionales (PEI), pudimos notar que, desde su planteamiento, se establece una línea pedagógica de formación integral, tanto en lo disciplinar como en las diversas dimensiones del sujeto en formación.

Tras abordar estos documentos de las instituciones, decidimos acoger y sintetizar las dimensiones anteriormente mencionadas en la categorización realizada en el PEI de La Aldea⁹, pues consideramos que recoge con claridad las posturas planteadas desde las tres instituciones. Según el PEI del Colegio Sagrada Familia Aldea Pablo VI (2022), se presentan ocho dimensiones que componen al sujeto:

- a. *Dimensión ética.* La capacidad de tomar decisiones desde una perspectiva orientada en hacer valer sus derechos, a la vez que cumple con sus deberes.
- b. *Dimensión cognitiva.* La posibilidad de conocer, aprender y, con ello, construir una concepción de su realidad. Por lo anterior, el sujeto despierta un interés investigativo, en busca de entender su interacción entre él y el mundo.

⁹ El PEI de esta institución está dividido en tres documentos a los cuales se puede acceder solicitándolo a la respectiva institución educativa.

- c. *Dimensión afectiva.* Las potenciales formas en las cuales se manifiestan las emociones, los sentimientos y la sexualidad de los estudiantes. Lo anterior está fuertemente vinculado a como se relaciona el sujeto con los demás y con el mundo.
- d. *Dimensión espiritual.* La capacidad del individuo para establecer posturas que trascienden su ser, para significar su vida entorno a un propósito general.
- e. *Dimensión comunicativa.* La capacidad del sujeto para construir un discurso y ponerlo en diálogo con los demás.
- f. *Dimensión estética.* La forma en que el humano interactúa consigo y con el mundo desde el sentir, permitiéndole apreciar la belleza del arte, la cultura, respetar tradiciones y de transformar el mundo como consecuencia.
- g. *Dimensión corporal.* La forma en que el sujeto reconoce el yo y otro, desde el cuerpo. Entendiendo los límites existentes en la interacción con los demás y con él mismo.
- h. *Dimensión sociopolítica.* La posición del sujeto dentro de la sociedad, entendiendo que la forma como se relaciona con los demás le convierte en un ente de transformación social.

Si bien estas dimensiones se encuentran categorizadas, no es posible que las mismas existan de manera individual y aisladas entre sí, puesto que todas se relacionan, tienen puntos de encuentro, están tejidas y esto, en esencia, es el sujeto. Además, es la vida en comunidad la que determina parte significativa de las posiciones conscientes e inconscientes de los estudiantes en todas sus dimensiones; son las prácticas sociales en las cuales se desenvuelven los sujetos las que les constituyen. Por tanto, las prácticas sociales moldean las dimensiones.

Por lo anterior, desde los diferentes PEI se plantean planes de estudio como una propuesta de transversalizar y dinamizar los saberes curriculares en conjunto con las dimensiones del

sujeto, con el propósito de formar al estudiante integralmente, con saberes que se consideran importantes e intentando traer a colación su contexto.

Sin embargo, al pasar por las diferentes aulas en las escuelas, notamos que la ejecución de dichos proyectos transversales es escasa, debido a las limitaciones temporales que surgen al implementar las mallas curriculares, las cuales no establecen el trabajo interdisciplinar como una prioridad. Adicionalmente, notamos que, al momento de hacer un trabajo transversal, suelen realizarse entre áreas/disciplinas con correlación temática. Así, por ejemplo, Matemáticas y Física o Cátedra de paz y Ciencias Sociales trabajan en conjunto, situación que no pudimos apreciar entre otras disciplinas.

La mayoría de los trabajos analizados muestran un enfoque casi exclusivo de la Dimensión Cognitiva, privilegiando el desarrollo de habilidades intelectuales y el conocimiento teórico sobre otras dimensiones igualmente importantes. Este enfoque limitado deja de lado aspectos clave presentes en las otras dimensiones, que también son esenciales para la formación integral de los estudiantes. La raíz de este problema se encuentra en las estructuras disciplinarias impuestas por el currículo escolar, que dividen el conocimiento en compartimentos rígidos y autónomos, dificultando la posibilidad de abordajes transversales e interdisciplinarios.

Esta segmentación curricular, que organiza el aprendizaje en áreas del saber desvinculadas entre sí, limita la capacidad de las asignaturas para formar a los estudiantes como sujetos complejos y multidimensionales. Esto porque en el currículo se ve privilegiado un tipo de saber por sobre otros, con el fin de reproducir un modelo de ciudadano particular que posee unas competencias específicas y responde a unas necesidades globalizadas. En consecuencia, se pierde la oportunidad de desarrollar habilidades y competencias que trascienden lo cognitivo, y que son

fundamentales para formar individuos críticos, autónomos y comprometidos socialmente. Los proyectos pedagógicos, que podrían ser una vía para incorporar estas dimensiones, también se ven afectados por esta estructura fragmentada, reduciendo su potencial formador y limitando el verdadero impacto educativo en el crecimiento integral de los estudiantes.

Así, las mallas curriculares generadas para orientar la enseñanza en las aulas obstaculizan las intenciones institucionales de formación integral (considerando todas las dimensiones de los estudiantes). La malla curricular de matemática se caracteriza por su poca flexibilidad al momento de trabajar las diversas dimensiones del sujeto, en especial, cuando se trata de dar cabida a las prácticas sociales en las cuales este se desenvuelve.

La forma en que estas mallas establecen qué formas de conocimiento matemático es importante y merece ser enseñado, termina por crear una barrera que separa el conocimiento “científico” y “verdadero”, de los conocimientos “inapropiados”. Es así, como las mallas curriculares se han convertido en el medio por el cual, la matemática occidental se ha instaurado en el contexto educativo y en diferentes escenarios sociales. En términos de Lizcano (2006), las matemáticas escolares suelen ser usadas como vara para medir la distancia entre una práctica social de medida y “nuestra matemática”. Minimizando así las prácticas sociales matemáticas que los estudiantes desempeñan cotidianamente. Esto es problemático, ya que, no sólo se está logrando parcialmente el propósito formativo de las instituciones educativas, sino que el saber matemático que se enseña es indiferente a las prácticas de los estudiantes, por tanto, a la comunidad misma.

La escuela y el saber matemático son un instrumento para difundir la perspectiva occidental del conocimiento, o, según Lizcano (2006), la escuela es aquel aparato usado por los

burgueses ilustrados para difundir su manera de ver el mundo. Desde esta perspectiva, otras miradas son opacadas, minimizadas e incluso silenciadas. Los estudiantes se desenvuelven en contextos diversos y en prácticas variadas, de manera que el saber matemático occidental no necesariamente es representativo de sus prácticas matemáticas. Más aún, estos conocimientos occidentales se encuentran jugando un rol de invalidación o de segregación, donde su quehacer se aleja de las prácticas de las comunidades.

Lo anterior ha perpetuado dinámicas en torno a cómo se imparte el conocimiento dentro de las escuelas. Lo que genera que la formación del estudiante se convierta en un proceso estructurado y poco flexible, respecto a los conocimientos que pueden originarse a partir de diferentes prácticas sociales; puesto que la intención de las instituciones educativas es, además de formar sujetos académicamente competentes, formar individuos con una adecuada toma de decisiones, capaces de transmitir su sentir, comunicarse, creer y, sobre todo, ser parte de la sociedad, tal como lo establecen las dimensiones. Así, la falencia que observamos desde nuestra práctica es que en las instituciones difícilmente pueden satisfacer la formación multidimensional, planteadas desde su PEI, alejando los conocimientos impartidos de las prácticas comunitarias y de los sujetos que en ellas se desenvuelven.

Es por esto, que abogamos por la integración y discusión de las prácticas sociales en las escuelas, de manera que los aprendizajes derivados de dichas prácticas sirvan como punto de encuentro entre las matemáticas académicas y otras formas de matemática, en donde estas son prácticas sociales.

Para fines de nuestro trabajo, haremos uso del concepto de violencia simbólica como práctica social, con el fin de movilizar reflexiones en torno a ella. La elección de esta violencia no

es arbitraria, puesto que es una práctica social violenta sutil, en donde son los sujetos dominados quienes significan ciertos simbolismos y se someten a ellos, pues la violencia simbólica tal como la presenta Bourdieu enfatiza la manera en la que los sujetos dominados normalizan como legítima su posición de dominación (Fernández, 2005). Es una práctica que, al ser transgredida y deconstruida, permite al sujeto modificar la manera en la cual se entiende a sí mismo, mediado por las relaciones de poder a las cuales se ve sometido - sea o no consciente de dichas dinámicas - y cómo esto lleva a que su actuar modifique las dinámicas sociales de su comunidad.

Por las dinámicas de esta forma de violencia, la escuela es un escenario propicio para la violencia simbólica. Esto, porque en los barrios y en las escuelas son escenarios en los que se ejecuta sutilmente la violencia simbólica (Fernández, 2005), puesto que esta puede apreciarse en la acción pedagógica, en los diversos modelos educativos de la sociedad. Vain y Schewe (2017) afirmaron que la educación es fundamental para que los integrantes de la sociedad adquieran y asuman estas costumbres violentas como naturales; por lo que consideramos que trabajarla en este espacio es crucial para promover una mayor conciencia sobre las dinámicas de poder que operan de manera implícita en la sociedad.

Muchas prácticas dentro del entorno educativo se arraigan en arbitrarios culturales, es decir, normas y valores que, aunque parezcan naturales, perpetúan desigualdades y formas de opresión. Al hacer visibles estas prácticas se pueden confrontar y desnaturalizar generando así, un escenario propicio para una educación más equitativa, como señalan Vain y Schewe (2017): “Desnaturalizar algunas prácticas que provienen de los arbitrarios culturales, resulta necesario para contribuir a los necesarios cambios de la sociedad” (p. 7). Es en las aulas donde se pueden

iniciar estos cambios, cuestionando y transformando aquellas prácticas que fomenten y refuercen la exclusión o la subordinación.

En concordancia con lo anterior, planteamos como objetivo de nuestra investigación: *analizar el proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las [matemáticas] como eje indisciplinar. Y así, pretendemos responder a la pregunta ¿De qué manera las [matemáticas] actúan como eje indisciplinar para movilizar la reflexión en torno a la violencia simbólica?* El objeto de estudio de esta investigación es el proceso de reflexión que generan los estudiantes en torno a los conocimientos adquiridos (estos saberes pueden ser o no ser académicos).

Nuestra intención gira en torno a validar los saberes de las comunidades y el respeto por la autonomía de sus conocimientos. Así, buscamos que la integración de las prácticas sociales en las escuelas, direccionadas a movilizar espacios de reflexión, terminen por crear espacios de aprendizaje y de diálogo comunitario.

Desde una perspectiva social, los beneficios de esta investigación resultan significativos, al proponer formas de vincular el saber matemático con las experiencias y las prácticas sociales de los estudiantes, se busca reducir la desconexión existente entre las matemáticas establecidas desde las mallas curriculares y las prácticas sociales en las cuales se desenvuelven los sujetos.

Desde el punto de vista metodológico, abre un espacio para cuestionar y reconfigurar las prácticas educativas actuales, ofreciendo una perspectiva innovadora sobre la enseñanza de las matemáticas, la cual consiste en permitir el acercamiento de las prácticas sociales a las escuelas como forma de generar conocimientos y reflexiones. En general, los saberes y las reflexiones deben propiciar un diálogo, el cual traspasa las fronteras institucionales y termine generando

cambios significativos en la comunidad (entendiendo que la escuela, también forma parte de esta).

Al abordar la posibilidad de que las matemáticas se relacionen con las otras dimensiones del sujeto, se desafía la visión tradicional de esta asignatura, donde su foco se centra en la dimensión cognitiva y permite generar, tanto en los estudiantes como en los docentes, nuevas formas de concebir el saber matemático.

A nivel internacional, se encuentra la investigación *Problematização Indisciplinar de uma Prática Cultural Numa Perspectiva Wittgensteiniana*; escrita por Antonio Miguel, Denise Silva Vilela y Anna Regina Lanner de Moura, en el año 2012, Brasil. Dicha propuesta trabaja las *problematizaciones indisciplinadas*, en donde los autores plantean abordar una práctica social en particular, comprender cuál es su propósito, transgredirle y, finalmente, deconstruirle. Desde nuestro trabajo de investigación, tenemos elementos en común, sin embargo, nos diferenciamos en que no sólo buscamos transgredir y deconstruir la práctica social para generar nuevas formas de conocimiento, sino que, tenemos por objetivo movilizar reflexiones dentro de las escuelas que puedan llegar a permear la esencia misma de los sujetos y por consecuencia de la comunidad.

CAPÍTULO DOS

TELAR DE VOCES

Para generar un mecanismo que permita el acercamiento entre el currículo escolar de matemáticas y las diversas dinámicas presentes en la sociedad, trabajaremos con el concepto de los *saberes escolares*¹⁰ y los [saberes]¹¹. Paralelamente, abordaremos el concepto de práctica social:

[...] como un conjunto reglado de acciones intencionales efectivas que movilizan simultáneamente saberes, propósitos, deseos, memorias, afectos, valores, poderes, etc., que son co-escenificadas por humanos y otros seres naturales. Las prácticas culturales son escenificaciones simbólico-corporales, porque en ellas las interacciones de cuerpos humanos y otros seres naturales se orientan por propósitos específicos que se constituyen en diferentes formas de vida y producen un verdadero archivo cultural de prácticas tangibles e intangibles. (Souza & Miguel, 2020, p. 171)¹²

Así, la introducción de dichas acciones intencionales efectivas a los espacios académicos formales es importante para poder hacer un acercamiento entre prácticas sociales y *saberes escolares*. Apuntamos a que la escuela pueda abrir sus fronteras – invisibles –, para permitir el paso a las prácticas sociales como forma de conocimiento, ya que el proceso de enseñanza y aprendizaje, también se adquiere desde estas últimas. Tal como lo indican Souza & Miguel (2020):

Pues, fuera de la escuela, en los diferentes campos de actividad humana, los conocimientos no se presentan de manera estática confinados en fronteras disciplinarias,

¹⁰ Entendidos en el sentido de Jaramillo (2011), “los saberes escolares —reconocidos y legitimados por la academia—” (p. 17).

¹¹ Desde este momento, haremos uso de los corchetes para referirnos a los [saberes] vinculados a prácticas sociales.

¹² Las traducciones de referencias que son en un idioma diferente al español fueron traducidas por los autores y no comprometen al autor del texto original.

sino que siempre se movilizan a través de prácticas que se iteran, se perfeccionan, se resignifican, se empoderan o se vuelven obsoletas, transponiendo fronteras de cualquier naturaleza. (p. 170)

En concordancia con Souza & Miguel (2020) y en contraste a lo anterior, en la escuela, los conocimientos se encuentran estructurados y fragmentados por campos de *saberes escolares* - en Colombia, estos *saberes* están establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN)-. Adicionalmente, desde los diferentes documentos institucionales a los cuales tuvimos acceso, se plantea la integración de las diferentes disciplinas por medio de proyectos transversales. No obstante, la realización de dichos proyectos no implica la integración de los *saberes*. Es así, como se ve marcada la segmentación del currículo educativo.

Tal como lo dijimos en el planteamiento del problema, el currículo busca formar un sujeto con unas características específicas, esto en concordancia con Silva (1999) “El currículo establece diferencias, construye jerarquías, produce identidades” (p. 10). Es así, como se presenta una categorización de *saberes* que establece una relación de poder entre algunas disciplinas con respecto a otras, especialmente las áreas evaluadas en las pruebas estandarizadas (matemáticas, lectura crítica, ciencias sociales y ciudadanas, ciencias naturales e inglés) que se ven privilegiadas en la carga académica, como pudimos apreciar por nuestro paso por las tres diferentes instituciones educativas de Medellín. Al dar una mirada por fuera de la escuela, esta relación se remarca al tratarse de los [saberes]. Además, dicha interacción no sólo se impone entre las diferentes áreas disciplinares, sino también sobre los sujetos formados desde el currículo, puesto que una jerarquía implica que las formas de saber son las que constituyen a los sujetos, es así,

como la disciplina ya sea vista como un currículo individualizado, o como una forma de moldear sujetos, busca perpetuar formas exclusivas de verdad, poder y saber (Souza & Miguel, 2020).

Como consecuencia, hemos puesto en diálogo la perspectiva del currículo y la implementación de estrategias que permitan realizar un tejido con las prácticas sociales. De modo que, nuestra intención es integrar los [saberes] con los *saberes escolares*. Esto, porque en concordancia con Tamayo et al (2023) se busca, “Un currículo que posibilite hacer explícita –en la escuela y fuera de ella– la relación indisoluble entre las prácticas sociales y los saberes de la escuela” (p. 459).

Es por esto, que asumimos encaminar nuestra investigación desde un enfoque *indisciplinar*¹³, permitiendo acercar prácticas sociales a las escuelas, creando un espacio para la toma de posturas que permitan abordar otra mirada dentro de las estructuras disciplinares. De acuerdo con el análisis que Miguel et al. (2012) realizaron a Moita Lopes, en el cual, se establece una posición en la que se entiende lo indisciplinar como una forma de transgredir la estructura curricular en la escuela, “[...] esta palabra, el que más se aproxima al uso que hacemos cuando realizamos una problematización indisciplinaria es el que toma "indisciplinar" como sinónimo de "transgresivo" [...].” (p. 14). En este sentido, Moita propone el uso de lo indisciplinar, entendiendo que no consiste sólo en transgredir las disciplinas y las estructuras disciplinarias, sino también cuestionar la idea de que el enfoque académico-científico es superior, ética y pedagógicamente a formas de educación alternativas.

¹³ La palabra "indisciplinar" proviene del lingüista brasileño Luiz Paulo da Moita Lopes, quien la utilizó en el título de un libro que organizó, llamado *Por uma Linguística Aplicada Indisciplinar* (MOITA LOPES, 2006).

Relacionando la postura de Souza & Miguel (2020) y Miguel et al. (2012) “El régimen indisciplinar, [...], pretende abrir la escuela a los diferentes campos de actividad humana: no para preparar a las personas para el trabajo que se realiza en estos distintos contextos de actividad” (p. 8). Pero creemos que, para permitir que los saberes circulen y dialoguen con la escuela reconociendo las múltiples formas de conocimiento presentes en los estudiantes y sus comunidades, afirmamos que, cada individuo tiene un valor que le es inherente por sobre la disciplina, que como ya mencionamos, termina por coartar su saber, su actuar y su ser, por medio de los *saberes* que le son impuestos desde el currículo, moldeándoles bajo formas exclusivas de verdad, poder y saber; excluyendo los diversos [saberes] a través de la fragmentación curricular y las pruebas estandarizadas. Con el fin de promover la movilización de los [saberes] en la escuela, surge el concepto de *problematización indisciplinar*, el cual se preocupa por llevar el concepto *indisciplinar* a los contextos educativos.

Para entender la *problematización indisciplinar*, nos posicionaremos en la mirada de Miguel et al. (2012) y su categorización, donde se establece el adjetivo de: *problematización transgresiva*. Desde esta mirada y como alternativa a dicha imposición curricular, damos el primer paso para realizar una transgresión al currículo, nos posicionamos con Souza & Miguel (2020) cuando plantean la *problematización indisciplinar* de una práctica cultural, donde su función es generar una *problematización* acerca de la forma en la cual los conocimientos se construyen y movilizan en los diferentes campos de actividad humana. Es decir, cuando generamos una *problematización indisciplinar*, no pretendemos únicamente transgredir el currículo, sino también poner el foco a la práctica social, tal como lo resaltan Miguel et al. (2012), “Lo “indisciplinar” pretende destacar el hecho de que una *problematización* siempre incide, no sobre contenidos o

temas disciplinares en sí mismos y por sí mismos, previamente estructurados o no, sino sobre prácticas culturales [...]” (pp. 11-12).

Para realizar dicha transgresión, pondremos en diálogo diferentes prácticas sociales, en este caso, dentro y fuera del currículo. Como sostienen Miguel et al. (2012), un concepto o práctica social se resignifican al pasar de un contexto a otro, generando múltiples significados y niega el esencialismo y el dogmatismo.

En pro de generar diálogos entre las prácticas sociales dentro y fuera del currículo, haremos uso de los juegos de lenguaje, tal como lo menciona Charry et al. (2020), al inspirarse en Ludwig Wittgenstein: “[...] no existiría un único lenguaje totalizante y completo, sino una multiplicidad de lenguajes o, en sus propios términos, de juegos de lenguaje” (p. 103). Comprendiendo que el currículo es una práctica social, implica que, por medio de los juegos de lenguaje, puede ser movilizado y resignificado por fuera de la escuela.

Aunque la práctica social curricular sea trasladada a otros contextos, y por ello se resignifique, no dejará de poseer parecidos con otros juegos de lenguaje que estén o no vinculados a prácticas sociales educativas. A dicho vínculo se le denomina semejanza de familia. Tal como lo menciona Charry et al. (2020),

La noción semejanzas de familia posibilita señalar que no existe algo que sea común a todas las formas de vida, [...]; es decir, no existe una esencia que las atraviese a todas y que permita clasificarlas en una única identidad o categoría universal, sino que entre ellas solo se pueden observar parecidos que se superponen y entrecruzan [...]. (p. 121)

Así pues, la matemática es vista como práctica social, la cual también se adquiere por fuera de la academia al ser parte de los diferentes campos de actividad humana, lo cual lleva a que se entretaja con los [saberes] del sujeto. Esto en concordancia con Charry (2020), cuando afirma que “Desde esta perspectiva, ya las matemáticas no intentarían explicar nuestras prácticas, sino que llegarían a nuestros territorios para interactuar con ellas” (p. 234).

Entonces, al sacar la práctica social curricular matemática, esta se transforma y resignifica, manteniendo semejanzas de familia con otras prácticas sociales. De esta forma, las matemáticas se entretajan con el saber y quehacer de diferentes grupos sociales, tornándose en una nueva práctica social en sí misma. Por esta razón, nos adherimos a la concepción de [matemáticas] planteada por Charry et al. (2020):

Aquí escribimos la palabra matemáticas entre corchetes, para señalar que es posible verla también desde una perspectiva *indisciplinar* en el sentido de Miguel (2016). Es decir, es posible, a partir de las contribuciones de Wittgenstein, comprenderla, ya no “como un dominio unificado de conocimientos, sino como un conjunto discreto ilimitado de juegos de lenguaje [normativos] (...)” (Miguel, 2016, p. 332). En otras palabras, como afirma este mismo autor, es posible comprender las [matemáticas] como un conjunto de prácticas sociales. (p. 105)

Esta visión de las [matemáticas] posibilita mirar desde otras perspectivas el proceso educativo. Porque dicha perspectiva posibilita ver el Currículo Escolar [De Educación Matemática] (CE[DEM])¹⁴ de diferentes maneras, traspasando fronteras disciplinarias que

¹⁴ Currículo Escolar [De Educación Matemática] por Charry (2024).

separan diferentes formas de vida (Charry, 2024). De esta forma, se podría abrir el currículo a las prácticas sociales con la intención de conectar los *saberes escolares* con las diversas realidades de los grupos sociales que convergen en las escuelas.

Es necesario mencionar que, en concordancia con Charry (2024) no estamos desestimando la validez de la matemática estipulada desde el currículo escolar, pues al ser una práctica social en sí misma, se teje por semejanzas de familia con otros juegos de lenguaje. Es decir, no consideramos que la práctica educativa matemática esté mal, sino que no es la única forma de abordar el saber dentro de las escuelas.

Por lo anterior, entendemos que el currículo puede ser transformado al permitir la entrada de las prácticas sociales, tal como menciona Charry (2024), “En ese sentido, desde una perspectiva post-disciplinaria, el CE[DEM] no es estático ni rígido, sino que está en constante movimiento; es decir, camina constantemente en armonía con los eventos cotidianos” (p. 7). Es así, que con el fin de cuestionarlo y movilizar [saberes], introducimos la violencia simbólica como práctica social, para debatir y promover reflexiones en torno a esta.

Para entender esta forma de violencia, nos posicionaremos en la perspectiva de Fernández (2005), cuando dice que “La violencia simbólica, [...], es, al contrario de la violencia física, una violencia que se ejerce sin coacción física a través de las diferentes formas simbólicas que configuran las mentes y dan sentido a la acción” (p. 14). Siendo así una forma de violencia sutil, que pasa desapercibida como forma de dominio a la cual sus participantes se someten y la ejercen sin tener conciencia al respecto. Pues, en perspectiva de este mismo autor, “La violencia simbólica, «esa violencia que arranca sumisiones que ni siquiera se perciben como tales apoyándose en unas «expectativas colectivas», en unas creencias socialmente inculcadas»” (p. 9).

Es por esto, que basados en la necesidad de poder abordar esta y otras prácticas sociales violenta y no violentas, presentamos el *eje indisciplinar*¹⁵, un acercamiento metodológico que busca resaltar que el currículo escolar puede estar entrelazado con otras prácticas sociales, lo cual permite la entrada de los [saberes] a la escuela, lleva a la movilización de reflexiones y promueve otras formas de aprendizaje.

En términos generales, creamos este mecanismo teniendo en cuenta el obstáculo de adaptar la *problematización indisciplinar* planteada por Charry (2020) a la estructura escolar. Las restricciones propias del sistema educativo, como los tiempos limitados, los contenidos preestablecidos y las pruebas estandarizadas, dificultan la implementación directa de este enfoque en las aulas. El *eje indisciplinar* es entonces, una alternativa que busca superar estos obstáculos, permitiendo una integración más fluida de los saberes y las reflexiones críticas dentro del marco escolar. Este mecanismo tiene como propósito funcionar dentro de las limitaciones institucionales sin perder su capacidad de movilizar reflexiones sobre las prácticas sociales, posibilitando que los estudiantes cuestionen las estructuras de poder, amplíen su comprensión sobre los *saberes escolares* que se pretendan trabajar y los conecten con su vida cotidiana.

Buscamos que los estudiantes puedan encontrar su propia verdad por medio de las [matemáticas] y la problematización de prácticas sociales, llevándolos a encontrar un lugar dentro de su comunidad y redescubrir su territorio, porque como dice Miguel et al. (2012),

Las discusiones sobre las prácticas matemáticas en el ámbito de la educación escolar, basadas en esta filosofía, deben proceder no desde la perspectiva de señalar una verdad,

¹⁵ Concepto de nuestra autoría.

sino de recorrer usos, de ampliar el modo de comprensión más allá de uno privilegiado.

(p. 10).

Planteamos que la introducción de los [saberes] son una forma de lucha para los sujetos y comunidades que han sido históricamente sometidas. En pro de que los estudiantes alcancen dichos objetivos, el *eje indisciplinar* pretende movilizar tanto [saberes], como reflexiones. Dichas reflexiones, pueden ser en torno a lo disciplinar, es decir, sobre los *saberes* curriculares; o a lo social y estas últimas, pueden ser de carácter personal (del individuo como territorio) o comunitario (del individuo como agente de cambio en su entorno).

CAPÍTULO TRES

SENDEROS DE REFLEXIÓN

Un planteamiento cualitativo es como “ingresar a un laberinto”. Sabemos dónde comenzamos, pero no dónde habremos de terminar. Entramos con convicción, pero sin un mapa detallado, preciso. Y de algo tenemos certeza: deberemos mantener la mente abierta y estar preparados para improvisar.

(Hernández Sampieri et al., 2014, p. 357)

En concordancia con nuestro objetivo, el cual hace énfasis en el análisis del proceso de reflexión de los estudiantes, posicionamos nuestra investigación a partir del enfoque cualitativo, posibilitando la comprensión de los fenómenos para así, explorarlos desde la perspectiva de los estudiantes objeto de estudio en un ambiente natural y en relación con su contexto (Hernández Sampieri et al., 2014).

De esta manera, su propósito es “examinar la forma en la que los sujetos perciben y experimentan los hechos y fenómenos que le rodean, lo que abre paso a la oportunidad de profundizar en sus puntos de vista, interpretaciones y significados” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 358). Esto, nos garantiza el análisis de los resultados generados por el proceso de implementación, así mismo, la reflexión en torno a la cualificación de la propuesta, permitiendo su constante evaluación frente a la validez de esta.

El proceso cualitativo es llevado a través de fases en las que se va desarrollando cada momento de la investigación. Sin embargo, previo al inicio de estas fases, es necesaria la constante búsqueda de literatura y documentación que den soporte a nuestro proceso, es así, que como equipo investigador nos comprometimos a la tarea de buscar soportes teóricos que

fundamentaron nuestro trabajo. Es importante recalcar que dicha literatura se vio alimentada continuamente desde el planteamiento de problema hasta la realización de los análisis. Así mismo, abrimos paso a presentar las fases por las cuales nos vimos orientados, según Hernández Sampieri et al. (2014): idea, planteamiento del problema, inmersión inicial en el campo, concepto del diseño de estudio, definición de la muestra del estudio, recolección de datos, análisis de datos, interpretación de resultados y, elaboración del reporte de resultados.

1. **Idea:** El constructo del presente trabajo se vio orientado principalmente por una lluvia de ideas respecto a la línea de investigación que decidimos escoger, en este caso, Educación matemática, diversidad y cultura perteneciente al grupo de investigación Matemáticas, Educación y Sociedad (MES). Por consiguiente, iban apareciendo términos como: etnomatemática, práctica social e *indisciplinar*; conceptos que habíamos adquirido en un primer momento en la Práctica Pedagógica V de nuestro pénsum. Unánimemente, nos vimos interesados por esta peculiar manera tanto de aprender como de enseñar [matemáticas], es así, como la curiosidad de investigar este saber desde otra perspectiva captó nuestra atención. Adicionalmente, las experiencias vividas en la Práctica Pedagógica VIII nos permitió observar un panorama para aterrizar lo que pretendíamos realizar; así mismo, con la literatura hecha en la práctica anterior, pudimos tener ideas generales de nuestra investigación.
2. **Planteamiento del problema:** Esta fase se basa en la literatura previa y las experiencias. Es así, como dimos uso al recurso de observación directa en el desarrollo de nuestra práctica; a través de este instrumento y las conexiones que establecimos de las literaturas, nos vimos orientados a generar nuestro primer planteamiento de problema, mismo que se fue retroalimentando a lo largo de la construcción del trabajo. Esto fue posible gracias a

este enfoque ya que como lo establece Hernández Sampieri et al. (2014), una de las características de la investigación cualitativa es que el planteamiento de problema es un aspecto “emergente y abierto que va enfocándose conforme se desarrolla el proceso” (p. 14).

3. **Inmersión inicial en el campo:** “Significa sensibilizarse con el ambiente o entorno en el cual se llevará a cabo el estudio, identificar informantes que aporten datos y guíen al investigador por el lugar, adentrarse y compenetrarse con la situación de investigación, además de verificar la factibilidad del estudio” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 8); es así, como los estudiantes seleccionados para ser partícipes de nuestro estudio, los docentes y directivos docentes de La Aldea fueron nuestros colaboradores clave en el proceso investigativo, proporcionando no sólo disposición, sino documentación y datos relevantes que sustentaran la factibilidad de este. Adicionalmente, reiteramos la guía teórica e investigativa de nuestros asesores, Óscar y Diego, quienes fueron pieza fundamental en nuestro trabajo. Como resultante de la combinación de estos participantes y referentes, pudimos darle consistencia a la investigación, posibilitando así la construcción del marco teórico.
4. **Concepto del diseño de estudio:** Para elaborar la propuesta de implementación, se tuvo en cuenta el contexto y las circunstancias escolares, se analizaron las problemáticas sociales y los posibles casos que se presentan en el ámbito educativo. De esta manera, realizamos un diseño el cual nos proporcionó respuesta de los avances de los estudiantes; este proceso se vio enmarcado inicialmente por la construcción de un ideograma dando paso a que como investigadores evaluáramos la concepción de las matemáticas a través de diferentes representaciones (sesión 1). Seguido, dimos paso a las sesiones 2 y 3, las cuales

enfocaron sus actividades en la movilización de reflexiones dentro de la temática de violencia simbólica. Continuamente, como sesión 4, se realizó una cartografía del cuerpo con el propósito de entretrejer las historias de vida de los estudiantes e, incluso, las nuestras con el escenario escolar. Finalmente, para evaluar nuestro diseño y su repercusión en los estudiantes, se realiza nuevamente lo establecido de la sesión 1, es decir, se evaluó la concepción acerca de las matemáticas por parte de los participantes.

5. **Definición de la muestra del estudio:** Las sesiones se llevaron a cabo en la totalidad de estudiantes del salón de clases, sin embargo, nuestra población objeto de estudio se vio enfocada en seis estudiantes que varían entre los once y trece años. Estos estudiantes fueron elegidos debido a su participación durante todas las actividades, lo cual nos permitió como equipo investigador analizar el proceso de reflexión a mayor detalle.
6. **Recolección de los datos:** Los datos cualitativos son “evidencia o información simbólica verbal, audiovisual o en forma de texto e imágenes” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 9). Esta fase está orientada a generar entendimiento de significados y experiencias de los participantes. Así mismo, el investigador es el instrumento de recolección de datos, apoyándose en diferentes técnicas que se desarrollaron durante el proceso (Hernández Sampieri et al., 2014). Para llevar a cabo la presente fase, fue necesario el uso de técnicas e instrumentos que permitieran la adecuada organización de la información. Es así, como nuestras herramientas fueron: ideograma, sesiones en profundidad y cartografía (historias de vida), por medio de la observación directa, audios y fotografías.
7. **Análisis de los datos e interpretación de los resultados:** La finalidad de esta etapa es comprender a los participantes, sus procesos, eventos y contextos a través de datos obtenidos por medio de la etapa anterior, basados en las manifestaciones de las personas.

El análisis, consiste en describir información y desarrollar temas, basados en casos o personas y sus manifestaciones (Hernández Sampieri et al., 2014). Para ejecutar esta fase, fue necesaria la presencia tanto del objetivo como la pregunta de nuestra investigación, de esta manera, a lo largo del proceso de análisis, se validó la conclusión satisfactoria de nuestro objetivo planteado inicialmente. Al efectuar esta fase, realizamos seis categorías emergentes de análisis, cada una conformada por cada estudiante. Para una mejor comprensión de los análisis, cada categoría está estructurada de la siguiente manera:

Primer análisis: constituido por la primera sesión de implementación, es decir, la representación de cómo se conciben las matemáticas; *segundo análisis:* compuesto por las sesiones dos y tres, en las cuales se realizaron procesos analíticos por parte de los estudiantes hacia algunos temas direccionados a la violencia simbólica; *tercer análisis:* conformado por la sesión cuatro, donde se realizó la cartografía del cuerpo y; *cuarto análisis:* configurado por la sesión cinco, es decir, nuevamente la representación de cómo los estudiantes conciben las matemáticas después de haber pasado por la totalidad de las sesiones.

En esta fase, como investigadores involucramos en los análisis nuestras propias creencias, así mismo, la relación que tuvimos con los estudiantes participantes del estudio. De esta manera, los principales criterios de evaluación que tuvimos presente para la recolección y el análisis de los datos fueron: credibilidad, confirmación, valoración, representatividad de voces y transferencia (Hernández Sampieri et al., 2014). Es así, como el enfoque cualitativo busca interpretar lo que va sucediendo activamente, fundamentada en una perspectiva interpretativa direccionada al entendimiento del significado.

8. **Elaboración del reporte de resultados:** Finalmente, para los reportes presentados utilizamos un tono personal y emotivo; así como, para la estructura de todo nuestro trabajo investigativo, usamos la narrativa, apropiándonos de cada momento desarrollado. Recalamos que la investigación es reflexiva, con aceptación a tendencias, emergente y flexible (Hernández Sampieri et al., 2014).

Una de las razones por las cuales direccionamos nuestra investigación en este enfoque es porque consideramos que nos posibilita estar en constante retroalimentación de las fases; es decir, nos permite retroceder de ser necesario para mejorar, por ello sus fases se podrían considerar en doble sentido, sin ser estrictamente lineal, dándonos la oportunidad de ir y volver las veces necesarias para ajustar el diseño.

Así mismo, nuestro proyecto se llevará a cabo por medio de la *investigación-acción* ya que sus etapas facilitan la reflexión del equipo investigativo para la validez de la implementación de la propuesta didáctica dentro de la institución educativa. Se ha elegido este método de indagación, puesto que permite un seguimiento preciso de las actividades y además concluye con un proceso de reflexión que es indicado para la evaluación cualitativa.

Este método está compuesto por una serie de actividades que realiza el docente en el aula con diferentes propósitos. En este caso en particular, nuestro objetivo es analizar el proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las [matemáticas] como *eje indisciplinar*; esto, con la finalidad de generar en los estudiantes a través de temáticas sociales y conocimientos educativos, reflexiones sobre la realidad social y/o educativa, proporcionando autonomía. Tal como lo expresa Latorre (2005), “Estas actividades tienen en común la

identificación de estrategias de acción que son implementadas y más tarde sometidas a observación, reflexión y cambio” (p. 23).

La investigación-acción suele tener tres tipos de visiones: *técnica*, *práctica* y *crítica emancipadora*. Sin embargo, nos enfocamos en la investigación-acción práctica, la cual le otorga protagonismo activo y participativo al investigador, es así, como este método nos proporcionó la selección del problema de investigación y nos permitió llevar su control, facilitando la asistencia de todo el equipo, siendo cada uno un “amigo crítico” durante todo el proceso, involucrándonos en diálogos que apoyaban la cooperación de los participantes, la participación activa y las prácticas sociales (Latorre, 2005).

El propósito fundamental de esta perspectiva no es únicamente generar conocimiento, como el cuestionamiento de las prácticas sociales y los valores que las integran; sino que es un instrumento para reconstruir las prácticas y los discursos. Del mismo modo, implica no sólo la transformación de conciencia de los estudiantes participantes; sino también en las prácticas sociales, acercándose a la realidad vinculando el cambio y el conocimiento (Latorre, 2005).

Según Latorre (2005) siguiendo el enfoque de Kemmis (1989), la investigación-acción es una forma de búsqueda de autorreflexión – realizada por los estudiantes participantes y en este caso, nosotros como investigadores – en situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre las mismas; y c) las situaciones e instituciones en que estas prácticas se realizan.

Latorre (2005), al interpretar a Kemmis (1989) señala que los principales beneficios de este método son el constante refinamiento de la práctica, su comprensión y la mejora de la

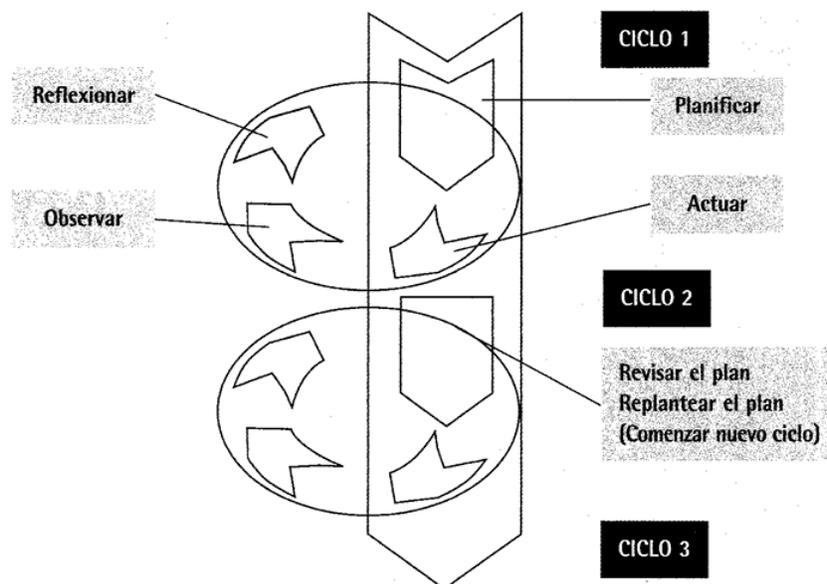
situación en la que tiene lugar la práctica. Así mismo, propone mejorar la educación por medio del cambio y aprendiendo de sus consecuencias. A continuación, destacamos algunas características de la investigación-acción descritas por Kemmis:

- *Participativa*: Los participantes y nosotros como equipo investigador, trabajamos con la intención de mejorar nuestras propias prácticas (siendo la participación de los estudiantes indirecta).
- *Colaborativa*: Crea comunidades autocríticas de personas que participan y colaboran en todas las fases del proceso de investigación. A lo largo de nuestro trabajo, presenciamos esta característica no sólo con el proceso reflexivo de los estudiantes y su disposición, sino la colaboración por parte de los docentes, directivos docentes y por supuesto, nuestros asesores. Expresado por Latorre (2005) “La meta de la investigación-acción es la mejora personal para la transformación social, de modo que es esencialmente colaborativa” (p. 41).
- *Orientado a la praxis*: Fue una guía para teorizar sobre la práctica, es decir, permitió que nuestro marco teórico fuera gran fundamento para diseñar y ejecutar actividades en torno a él.
- *Registro*: Fuimos responsables de registrar nuestros juicios, reacciones y percepciones a través de fotografías, audios y un diario en el que transcribió todo lo vivido en el aula de clase.
- *Político*: La temática de *violencia simbólica* fue uno de nuestros ejes centrales, por ende, implicó afectaciones de los participantes en el momento en que se realizaron análisis de los diálogos surgidos en el aula.

- *La investigación sigue una espiral introspectiva: una espiral de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión.*

Esta última, permite dar paso al modelo de investigación-acción de Kemmis (1989). Este modelo está compuesto por cuatro momentos: planificación, acción, observación y reflexión (Figura 1). Sin embargo, Kemmis organiza el proceso sobre dos ejes o dimensiones: a) *organizativo*: conformado por el momento de planificación y el momento de observación y; b) *estratégico*: conformado por el momento de acción y el momento de reflexión; de esta manera, “ambas dimensiones están en continua interacción, de manera que se establece una dinámica que contribuye a resolver los problemas y a comprender las prácticas que tienen lugar en la vida cotidiana de la escuela.” (p. 35)

Figura 1. Los momentos de la investigación-acción (Kemmis, 1989)



Nota. Tomado de Los momentos de la investigación-acción, de Latorre (2005).

Según Latorre (2005), "Cada uno de los momentos implica una mirada retrospectiva, y una intención prospectiva que forman conjuntamente una espiral autorreflexiva de conocimiento y acción" (p.35). En paralelo con las fases propuestas por Hernández Sampieri et al. (2014) de la investigación cualitativa al inicio de este capítulo, decidimos posicionarlas dentro de los momentos de la investigación-acción de la siguiente manera:

1. Momento de *Planificación* (fase de idea, fase de planteamiento de problema y fase de inmersión inicial en el campo): Desarrollamos una propuesta de implementación que posibilitara mejorar la práctica actual. Dicha propuesta fue flexible, de manera que nos facilitara la adaptación a efectos imprevistos.
2. Momento de *Acción* (fase de concepto del diseño de estudio y fase de definición de la muestra del estudio): Implementamos el *plan* de implementación, de manera deliberada y controlada.
3. Momento de *Observación* (fase de recolección de datos y fase de análisis de datos): Observamos la *acción* para recolectar evidencias que nos permitieran evaluar el proceso. Igualmente, este momento se planificó, de manera que registramos todo lo que se detectó en relación con nuestro propósito.
4. Momento de *Reflexión* (fase de interpretación de resultados y fase elaboración del reporte de resultados): Como equipo investigador, realizamos la reflexión sobre la acción registrada durante la *observación*. En este momento, "la reflexión del grupo puede conducir a la reconstrucción del significado de la situación social y proveer la base para una nueva planificación y continuar otro ciclo" (Latorre, 2005, p. 33).

A su vez, podemos apreciar que este modelo es cíclico, sin embargo, tal como lo indica Latorre (2005) realizar una investigación puede llevar un solo ciclo. Es por esto, que por circunstancias de tiempo decidimos desarrollar el primer ciclo del modelo de Kemmis respecto al contenido de esta investigación -nuestra intención es que futuros docentes en formación puedan seguir desarrollando e implementando esta temática, apoyándose en lo que hemos venido construyendo-. Para poder dar respuesta a nuestra pregunta de investigación, fue necesaria la ejecución de una propuesta de implementación denominada como *Más allá de las matemáticas*, que se vio orientada a cumplir la totalidad del primer ciclo. La propuesta se realizó en tres momentos en el grado séptimo A de La Aldea, tal como lo indicamos en la Tabla 1.

Tabla 1. *Más allá de las matemáticas*

MÁS ALLÁ DE LAS MATEMÁTICAS		
Momentos del trabajo de investigación		
Momento inicial	Momento de desarrollo	Momento final
Julio 25 de 2024	Julio 31 – Agosto 7 de 2024	Agosto 8 de 2024
Se hará una actividad inicial que consiste en el aterrizaje de los componentes que se van a trabajar durante la propuesta de implementación. Plan de acción: Se les solicita a los estudiantes que realicen un ideograma de las matemáticas y lo que ellos entienden por esta.	Se ejecutarán las actividades de implementación, en las cuales presentamos los siguientes componentes: la violencia simbólica y las [matemáticas] como <i>eje indisciplinar</i> , con el fin de movilizar reflexiones y nuevas formas de concebir el conocimiento en los estudiantes.	Se les solicita a los estudiantes que hagan nuevamente una representación del ideograma, donde se analizará cómo han transformado su concepción acerca de las matemáticas y si ahora se integran algunos elementos que no se hayan podido evidenciar en el primer ideograma.

A continuación, en la Tabla 2, detallamos las actividades llevadas a cabo en el momento de desarrollo.

Tabla 2. Momento de Desarrollo

Fecha	Actividad
Julio 31 2024	<p>Descripción de la actividad:</p> <p>1. Momento inicial: 30min Se establecieron diálogos acerca de la violencia simbólica en torno a la estética y, adicionalmente, se llevaron figuras de diferentes animales para establecer si los estudiantes los consideran estéticos o no. También, se abrió un espacio para el diálogo por parte de los estudiantes, para ver si la estética influye en cómo actúan frente a estos animales. Finalmente, para el cierre de este momento, se trabajó la proporción áurea, el hombre de Vitruvio y la simetría.</p> <p>2. Momento de desarrollo: 40min Se les dio a los estudiantes 5 fotografías, compuestas con diferentes tipos de cuerpos. El propósito de la actividad era que construyeran un libro donde les permitía crear diversas combinaciones de cuerpos posible, tal como se muestra en la siguiente figura.</p>  <p>Al explorar las diversas combinaciones, los estudiantes crearon el cuerpo más simétrico y el más asimétrico, basados en las proporciones planteadas en el hombre de Vitruvio.</p> <p>3. Momento final: 30min Se creó un espacio de diálogo donde se habló de cómo la estética influye en la vida de las personas, para bien y para mal, y la moralidad al respecto. Dicho espacio, se vio promovido por la presentación de casos específicos. La sesión se vio orientada por las siguientes preguntas:</p> <p>Experiencias personales:</p> <ul style="list-style-type: none">- ¿Han sentido alguna vez que su apariencia física ha sido juzgada o criticada de manera negativa? ¿Cómo les ha hecho sentir esto?- ¿Han sido testigos de cómo otras personas han sido criticadas o discriminadas por su apariencia física? ¿Cómo se han sentido al presenciarlo?- ¿Han visto o escuchado noticias sobre casos de violencia estética en

	<p>Colombia o en el mundo? ¿Qué opinan sobre estos casos?</p> <p>Análisis y reflexión:</p> <ul style="list-style-type: none">- ¿Creen que la violencia estética es un problema grave en nuestra sociedad y por qué?- ¿Qué factores creen que contribuyen a la violencia estética y qué se puede hacer para combatirla?- ¿Cómo podemos promover el amor propio y la aceptación de la propia imagen corporal? <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Figuras de animales.- Fotografías.- Cartulina.- Tijeras.- Perforadora.- Fichas con estudios de casos.
<p>Agosto 2 2024</p>	<p>Descripción de la actividad:</p> <p>1. Momento inicial: 30min</p> <p>Introducción al documento <i>Mi vecino es un negro</i> que trata sobre racismo. Con este documento se analizaron diferentes casos en los que se evidencia el racismo.</p> <p>Los estudiantes se reunieron en grupos, cada uno leyó su caso y en torno a esto, se llevó a cabo la explicación y contextualización de la violencia simbólica trabajada en esta actividad, apoyados con el equipo investigador (quienes previamente han leído sobre esta problemática).</p> <p>2. Momento de desarrollo: 40min</p> <p>Previamente, se les ha solicitado a los estudiantes llevar una foto de su rostro (tamaño hoja de bloc carta).</p> <p>El propósito de la actividad era que los estudiantes construyeran un cubo, donde cada cara del cubo representara diferentes partes de su rostro (ojos, nariz, boca, orejas, cabello, etc.), como se muestra en la siguiente figura:</p>  <p>Al finalizar la construcción del cubo, por los equipos formados, se construyó</p>

un rostro utilizando los cubos de cada uno, en el cual se evidenció el reconocimiento del otro sin importar la diversidad de facciones, colores o tamaños de los rostros.



3. Momento final: 30min

Se buscó movilizar reflexiones en torno a la violencia simbólica en la escuela o casa, que los estudiantes pudieran detectar. Para poder orientar este momento, se tuvo en cuenta las siguientes preguntas orientadoras:

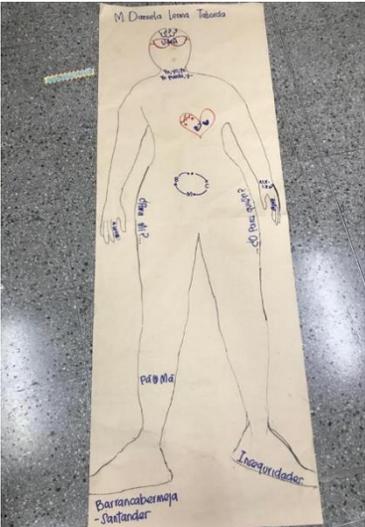
Experiencias personales:

- ¿Han experimentado alguna vez una situación de discriminación racial o étnica, ya sea directa o indirectamente? ¿Podrían contarnos qué sucedió?
- ¿Han sido testigos de actos racistas/étnicos o discriminatorios en su entorno escolar, familiar o social? ¿Cómo se sintieron al presenciarlos?
- ¿Conocen a alguien cercano que haya sufrido discriminación racial/étnica? ¿Cómo ha impactado esto en su vida?
- ¿Cómo creen que el racismo ha impactado en su propia vida y en la de sus familiares y amigos?

Análisis y reflexión:

- ¿Cuáles son las diferentes formas en que se manifiesta el racismo? ¿Cómo pueden estas formas afectar a las personas y a la sociedad en general?
- ¿Qué factores creen que contribuyen al racismo o a la discriminación étnica? ¿Qué se puede hacer para combatirlo?
- ¿Cómo creen que el racismo y la discriminación étnica se relaciona con otros problemas sociales, como la pobreza, la desigualdad o la violencia?

Recursos:

	<ul style="list-style-type: none">- Fichas con estudios de casos que hablen respecto al racismo.- Fotografías de los rostros.- Cartulina.- Colbón.- Tijeras.
<p>Agosto 7 2024</p>	<p>Descripción de la actividad:</p> <p>1. Momento inicial: Se presentaron las cartografías del equipo investigador con el fin de que nos diéramos a conocer un poco más y simultáneamente explicar en qué consiste la realización de la cartografía del cuerpo.</p> <p>2. Momento de desarrollo: Los estudiantes trabajaron de forma individual y cada uno realizó una cartografía de sí mismo, donde dibujó su cuerpo (o la percepción que tienen de este) y representó en él las marcas de su historia de vida.</p>  <p>3. Momento final: Se pidieron voluntarios para presentar su cartografía (para esta actividad, al ser íntima, no se puede obligar a los estudiantes a compartir sus experiencias). Se trabajó desde el respeto generando lazos con y entre los estudiantes.</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Papel bond.

	<ul style="list-style-type: none">- Marcadores.- Cinta.
--	--

Tal como lo indica Hernández Sampieri et al. (2014), el enfoque cualitativo “Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p. 7). Con relación a Hernández Sampieri et al. (2014) y acorde a nuestra investigación, utilizamos algunas técnicas e instrumentos que nos permitió la recolección de registros y datos presentados por los estudiantes en cada una de las sesiones, para que posteriormente nos facilitará su análisis. A continuación, presentamos dichas técnicas e instrumentos.

Observación directa

Consideramos relevante la observación y percepción de cada uno de nosotros como investigadores, respecto a cómo concebíamos la relación entre los estudiantes, los constructos matemáticos desarrollados en clase y las diferentes prácticas sociales que les rodeaban -esta técnica es ampliada en el capítulo de planteamiento de problema-. Para Hernández Sampieri et al. (2014) la observación cualitativa “No es mera contemplación (“sentarse a ver el mundo y tomar notas”); implica adentrarnos profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones” (p. 399).

Con el propósito de ejecutar este papel, posicionamos nuestro rol como observadores de *participación completa*, que tomando la perspectiva de Hernández Sampieri et al. (2014) el investigador en dicho rol, “Se mezcla totalmente, el observador es un participante más” (p. 403). Asumimos este papel ya que, al desarrollar actividades en las que necesitábamos participación

honesto y reflexivo por parte de los estudiantes, requeríamos de un ambiente de confianza, donde los participantes no se sintieran bajo una autoridad. Por esto, iniciamos las sesiones en torno a nuestras experiencias, pensamientos y puntos de vista, para que así, ellos se sintieran cómodos. Es importante aclarar que, en cada sesión se les recalcó a los estudiantes constantemente que no estábamos en posición de juzgarlos, criticarlos o cuestionarlos; sino que, por el contrario, eran momentos en los que aprendíamos a reconocernos y a reconocer al otro.

Material Audiovisual

Durante las sesiones, tomamos registros fotográficos y grabaciones de audio en su totalidad del desarrollo de las actividades, dichas grabaciones de audio fueron transcritas en un documento donde se registró la información recolectada de cada sesión. Esto con el objetivo de comprobar la verificabilidad de lo dicho y realizado por cada uno de los estudiantes en cualquier momento, ya que tal como lo indica Hernández Sampieri et al. (2014) el material audiovisual “puede revisarse cuantas veces resulte necesario. Muchas veces proporciona información del contexto” (pág. 417).

Ideograma

Iniciamos nuestra implementación en la escuela, ejecutando este instrumento el cual consiste en la realización de diferentes tipos de representaciones de una idea en específico. Con el propósito de conocer las comprensiones que tenían los estudiantes respecto al concepto de “matemática”, en las sesiones 1 y 5 realizamos un *ideograma*, en el cual se debía representar lo que se concebía de esta palabra. Para ello, le otorgamos diversos materiales a los estudiantes (Figura 2), tanto en la primera y última sesión, sin restricción alguna.

Figura 2. Materiales



La idea era que dejaran fluir su imaginación en relación con el arte, sin embargo, nuestro objetivo era analizar si lo que habían conceptualizado en la primera sesión, tenía un cambio significativo en la última sesión después de atravesar todas las actividades de implementación. A continuación, presentamos en la Figura 3, la realización de los ideogramas tanto en la primera como en la quinta sesión.

Figura 3. Construcción de ideogramas



Sesiones de profundidad

Conforme a lo expuesto por Hernández Sampieri et al. (2014), las sesiones de profundidad “son como una especie de entrevistas grupales, las cuales consisten en reuniones de grupos [...], en las cuales los participantes conversan a profundidad en torno a uno o varios temas” (p. 408). Este instrumento fue usado en las sesiones 2 y 3, ya que nos permitió conocer los diferentes puntos de vistas e interpretaciones hechas por los estudiantes respecto a las temáticas llevadas a cabo sobre la violencia simbólica. Uno de nuestros intereses era apreciar las diferentes maneras en la que los estudiantes comunicaban las situaciones generadas en clase, “[...] formando esquemas o perspectivas de un problema a través de la interacción” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 408). Las preguntas orientadoras que guiaron el debate en el aula de clase fueron planificadas para encaminar dicha discusión hacia el objetivo de la investigación; del mismo modo, las preguntas que se realizaron se enfocaron en despertar los siguientes aspectos en los participantes: de opinión, de expresión de sentimientos, de conocimiento, sensitivos y de antecedentes.

Para la elaboración del reporte de la sesión, tuvimos en cuenta estos elementos: datos sobre el participante; fecha y duración de la sesión; información sobre el desarrollo de las actividades, actitudes y comportamiento hacia nosotros como docentes y de la sesión en sí y; observación y recolección de información por parte del equipo investigador (Hernández Sampieri et al., 2014). A continuación, presentamos en la Figura 4, algunas fotografías de las sesiones de profundidad que fueron llevadas a cabo.

Figura 4. Sesiones de profundidad



Biografías e historias de vida (Cartografía del cuerpo)

En palabras de Hernández Sampieri et al. (2014), “La biografía o historia de vida es otra forma de recolectar datos muy socorrida en la investigación cualitativa. Puede ser individual o colectiva” (p. 416). Por esta razón, en la sesión 4 decidimos implementar lo que denominamos *la cartografía del cuerpo*, la cual nos permitió acercarnos a los estudiantes para comprender su comportamiento. Para llevar a cabo esta actividad, primero dispusimos del tiempo suficiente para escuchar a cada estudiante y segundo, les otorgamos la autonomía de decidir si querían socializar o no, si querían hacerlo en colectivo frente a sus compañeros o hacia nosotros como docentes. Como bien aclaramos anteriormente, para nosotros fue primordial la importancia del ambiente de confianza y honestidad con el grupo, así que decidimos empezar esta sesión presentando nuestras propias cartografías, compartiendo nuestra historia de vida con ellos, siendo sensibles y honestos con lo que les mostramos, tal como se muestra en la Figura 5.

Figura 5. Presentación introductoria a la cartografía del cuerpo



A partir de esto, los estudiantes pudieron abrirse hacia con nosotros y comenzaron a hacer sus propias cartografías, para ello, decidimos dejar el tiempo libre para que pudieran plasmar lo que consideraran relevante y también, dejamos que se dispersaran por el salón tal como se sintieran cómodos. Todos los estudiantes quisieron presentarnos su historia de vida en confidencialidad, para esto, fue indispensable aclararles que no íbamos a juzgarlos, y que, por el contrario, tomaríamos un papel de escucha, sin embargo, de ser necesario, podrían comunicarnos si requerían de ayuda profesional para remitirlos con el debido proceso. A continuación, presentamos en la Figura 6, algunas fotografías del proceso de realización de la cartografía del cuerpo -decidimos detener la toma de fotografías en cierto punto para que los estudiantes no se sintieran intimidados en su privacidad-.

Figura 6. Construcción de cartografías del cuerpo



En relación con nuestros protagonistas, fueron escogidos deliberadamente seis estudiantes del grado séptimo A de La Aldea, entre los once y trece años; sin embargo, es necesario aclarar que la propuesta de implementación se realizó en la totalidad del grupo séptimo A. Para proteger la identidad y privacidad de los estudiantes objeto de estudio, se trabajará con seudónimos en el presente trabajo. Ellos son: Sebastián, Sara, Emily, Natalia, Lucía y Esteban; los cuales analizaremos respectivamente.

Los padres de familia y/o acudientes de los participantes firmaron un acta de consentimiento informado (Figuras 7 y 8), donde se les presentó el trabajo de investigación, el propósito, participación, procedimiento, beneficios, riesgos, confidencialidad, preguntas posteriores y, finalmente, la firma del consentimiento; tal como se muestra a continuación:

Figura 7. Consentimiento informado, parte 1

Consentimiento Informado de Participación

Investigación: “Proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las [matemáticas] como *eje indisciplinar*”

Yo, _____, estoy de acuerdo en la participación del estudiante en la investigación titulada “Proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las [matemáticas] como *eje indisciplinar*”, la cual está adscrita a la Universidad de Antioquia como propuesta de investigación de trabajo de grado, bajo la responsabilidad de los profesores Diego Alejandro Pérez Galeano y Óscar Guillermo Charry Gutiérrez y los estudiantes Mónica Daniela Lerma Taborda, Sergio Sánchez Castrillón y Deibys David Velásquez Hernández. Entiendo que la participación es voluntaria y puedo decidir que no haya participación o dejar de participar en cualquier momento sin dar ninguna razón y sin sufrir ninguna penalización. En caso de haber iniciado participación y decidir dejar de participar, puedo pedir que la información relacionada con el estudiante no sea tenida en cuenta para la investigación.

Propósito de la investigación: Analizar el proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las matemáticas como *eje indisciplinar*.

Razón por la cual se invita a participar: Con la participación en las diversas actividades, se pretende generar espacios donde se reflexiona acerca de la violencia simbólica, así como del currículo escolar mismo. Abriendo la posibilidad de crear nuevos escenarios de aprendizaje y reflexión dentro y fuera de la institución por medio de prácticas sociales y saberes particulares.

Procedimiento: En compañía del equipo investigador, los estudiantes realizarán cinco intervenciones de aproximadamente una hora y cincuenta minutos cada encuentro. Dos de las cuales pretenden reunir la información acerca de cómo perciben las matemáticas los estudiantes y tres de implementación como forma de presentar una propuesta indisciplinar focalizada en la reflexión en torno a la violencia simbólica, intentando movilizar nuevas formas de concebir las matemáticas desde las prácticas sociales.

Los estudiantes realizarán diversas entregas a lo largo de las actividades y el equipo investigador se encarga de recopilar y sistematizar todo lo realizado en clase.

Beneficios: Los participantes se beneficiarán en tanto los espacios son propicios para generar diálogos que motiven una mejor convivencia, aceptación del otro y de su propio ser. Es importante aclarar que no habrá ninguna retribución en forma de notas, a menos que el docente encargado del espacio de clase así lo decida.

Riesgos: No hay riesgos asociados a la participación en este estudio, excepto algunas molestias que, en algunos participantes, pueda generar las grabaciones.

Confidencialidad: cualquier resultado de este estudio que pueda dar pistas acerca de la identificación del participante será confidencial (a no ser que el participante decida lo contrario). La información será guardada en un archivador con acceso limitado y sólo se permitirá el acceso a la información bajo la supervisión del investigador principal o el comité técnico de la investigación y únicamente para fines académicos. Toda la información producida en este estudio será confidencial, sólo se usarán seudónimos para escribir el informe final o cualquier publicación derivada de este (a no ser que el participante decida lo contrario).

Figura 8. Consentimiento informado, parte 2

Preguntas posteriores: Los investigadores responderán a los participantes cualquier pregunta relacionada con palabras, conceptos o procedimientos que no le sean claros ahora mismo o en el transcurso del desarrollo de la investigación, a través de correo electrónico, por teléfono o personalmente. Los participantes podrán tomar el tiempo necesario para decidir participar en la investigación.

Consentimiento: Entiendo que firmando esta autorización estoy de acuerdo en la participación de esta investigación. Autorizo que los datos relacionados con el estudiante sean usados para otros estudios previa aprobación del Comité de Ética de la Institución.

Manifiesto que no he recibido presiones verbales, escritas y/o mímicas para participar en el estudio; que dicha decisión la tomo en pleno uso de mis facultades mentales, sin encontrarme bajo efectos de medicamentos, drogas o bebidas alcohólicas; que dicha decisión la tomo consciente y libremente.

Nombre del estudiante

Firma y cédula del acudiente

Ciudad y fecha

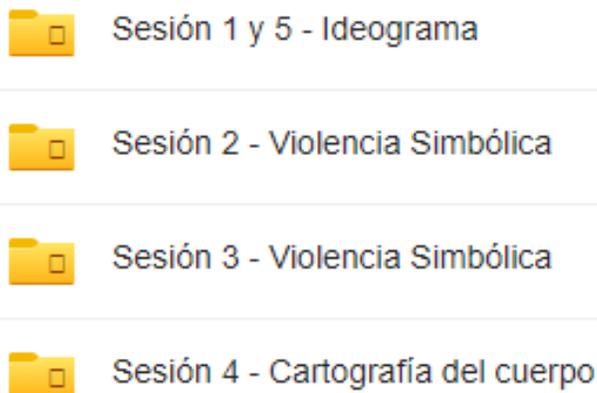
ATENCIÓN: Señor(a) participante, cualquier comentario o situación en la que usted sospeche de falta de ética investigativa puede ser presentada ante el Sistema de Investigación Universitario (SIU) de la Universidad de Antioquia. Este documento se firma en dos copias, una para el participante y otra para el investigador principal.

El análisis de los datos inicia con la estructuración de la información a través de la organización de datos y la transcripción del material. Los principales criterios de calidad para el análisis del material son: dependencia, credibilidad, transferencia y confirmación. Así mismo, se requiere de la codificación *abierto o de primer nivel* (comparar unidades), para crear categorías, y *axial o de segundo nivel* (comparar categorías), dando lugar a la interpretación de datos, desarrollo de temas y la codificación selectiva para la generación de explicaciones y narrativas (Hernández Sampieri et al., 2014).

Conforme lo indica Hernández Sampieri et al. (2014) “En la indagación cualitativa poseemos una mayor riqueza, amplitud y profundidad de datos si provienen de diferentes actores del proceso, de distintas fuentes y de una mayor variedad de formas de recolección” (p. 417). Es por esta razón que, para realizar el análisis de la información, fue necesaria la elaboración de seis categorías emergentes y, adicionalmente, la triangulación entre los datos obtenidos, los fundamentos teóricos presentados en esta investigación y, finalmente, nuestra postura frente a lo observado, recolectado y construido.

Para la ejecución de nuestros análisis, inicialmente sistematizamos e identificamos los datos obtenidos por los estudiantes en una carpeta de OneDrive llamada *Sistematización*, en ella, están los diálogos y fotografías recolectadas por sesión, tal como lo indica la Figura 9.

Figura 9. Carpeta Sistematización



De la misma manera, realizamos una carpeta de OneDrive llamada *Referencias Teóricas*, en la que creamos diferentes documentos de Excel con todas las citas necesarias para nuestra fundamentación teórica, tal como se indica en la Figura 10.

Figura 10. Carpeta Referencias Teóricas



Posteriormente, seleccionamos de colores estratégicos los referentes bibliográficos para identificar fácilmente nuestras posturas con las teóricas. Así mismo, estructuramos el documento de la siguiente manera: cita, autor, referencia APA, nota de aclaración y traducción. Tal como lo presentamos en la Figura 11.

El proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las [matemáticas]
 como *eje indisciplinar*

Figura 11. Estructura de Referencias Teóricas

Cita	Autor	Referencia APA	Nota de aclaración	Traducción
Uma problematização indisciplinar vista como uma prática terapêutico-gramatical consiste em rastrear diferentes práticas culturais não escolares em diferentes campos de atividade humana. A ideia é tomar um objeto de investigação e, assim como na terapia filosófica sugerida pela filosofia de Wittgenstein, percorrer diferentes usos, ou, no caso, possibilitar o descolamento/detocamento de uma prática cultural (vista como jogo simbólico-discursivo) por diferentes campos e contextos de atividade humana, dentre eles, o campo de atividade educativa escolar, o qual possui, como campo de atividade humana, suas singularidades.	Miguel, A., VILELA, D., & MOURA, A. R. L.	Miguel, A., Silva Vilela, D., & Lanner de Moura, A. R. (2012). PROBLEMATIZAÇÃO INDISCIPLINAR DE UMA PRÁTICA CULTURAL NUMA PERSPECTIVA WITTGENSTEINIANA. <i>Reflexão E Ação</i> , 20(2), 06-31. https://doi.org/10.17058/rea.v20i2.3053 . (Página 7)	aquí se hace una presentación muy clara acerca de qué es una problematización indisciplinar y como esto permea la escuela. Por otro lado, como habla de terapia-gramatical, busca hacer una conciliación entre los conflictos surgidos del lenguaje según el contexto en el cual se usa. Así, una práctica escolar, con un lenguaje particular, puede entrar en conflicto gramatical con una práctica social que en realidad, podría estar fuertemente vinculada en el quehacer de ambas prácticas.	Una problematización indisciplinar vista como una práctica terapéutico-gramatical consiste en rastrear diferentes prácticas culturales no escolares en distintos campos de actividad humana. La idea es tomar un objeto de investigación y, al igual que en la terapia filosófica sugerida por la filosofía de Wittgenstein, recorrer diferentes usos o, en este caso, possibilitar el descolamiento/desplazamiento de una práctica cultural (vista como juego simbólico-discursivo) a través de diferentes campos y contextos de actividad humana, entre ellos, el campo de actividad educativa escolar, el cual tiene, como campo de actividad humana, sus singularidades.
Já, o regime indisciplinar, do modo como o caracterizaremos mais adiante, intenciona abrir a escola aos diferentes campos de atividade humana: não para preparar as pessoas para o trabalho que se realiza nesses diferentes contextos de atividade - mesmo porque, isso seria impraticável para o tipo de escola concebida como "desvio", tal como ela se constitui na	Miguel, A., VILELA, D., & MOURA, A. R. L.	Miguel, A., VILELA, D., & MOURA, A. R. L. (2012). Problematização indisciplinar de uma	se hace una breve introducción acerca de cómo el régimen indisciplinar pretende ser	El régimen indisciplinar, tal como lo caracterizaremos más adelante, pretende abrir la escuela a los diferentes campos de actividad humana: no para preparar a las personas para el trabajo que se realiza en estos distintos contextos de actividad—ya que eso sería impracticable para el tipo de escuela concebida como "desvío", tal como se constituye en la contemporaneidad—, sino para prepararlas para

A medida que nuestra información iba quedando estructurada, situamos en un documento las fotografías, diálogos de los estudiantes y las citas correspondientes con relación a nuestro criterio, de esta forma, iniciamos el análisis realizando la triangulación tejiendo la totalidad de los datos (de los estudiantes y de la teoría) con nuestra postura.

CAPÍTULO CUATRO

TEJIENDO SIGNIFICADOS

En esta sección, nuestra intención es mostrar cómo se realizó el proceso de reflexión por parte de seis estudiantes y denotar cómo se modificó su concepción de la matemática como disciplina hacia diferentes constructos, a partir de la implementación del *eje indisciplinar* como fundamentación teórica y acercamiento metodológico. Como dijimos anteriormente en el capítulo metodológico, el propósito de la propuesta de implementación es movilizar en los estudiantes a través de temáticas sociales y conocimientos educativos, reflexiones sobre la realidad social y/o educativa. Es así, como establecemos las siguientes seis categorías basadas en la conclusión de la reflexión a la cual llegó cada uno de los estudiantes: relación de las matemáticas y el cuerpo; (dicoto)máticas; el ying y el yang; matemáticamente diverso; musicalidad matemática y; calculando mi proyecto de vida; dichas categorías dan cuenta del camino recorrido de la movilización de reflexiones en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las [matemáticas] como *eje indisciplinar*.

Categoría 1: Relacionando las matemáticas y el cuerpo

Las matemáticas y el cuerpo se encuentran correlacionadas. Sin embargo, la búsqueda de la perfección por parte de la matemática no ha dejado por fuera el cuerpo. Un ejemplo de esto es el hombre de Vitruvio planteado por Da Vinci y su búsqueda de la simetría. Pero ¿puede aceptarse que la imperfección del cuerpo también puede ser bella?

Así, en este apartado logramos evidenciar la conexión que realiza **Sebastián** de lo que inicialmente concebía como una matemática operativa hacia una matemática en relación con el cuerpo.

Ideograma, parte 1:

En la primera sesión de la implementación, Sebastián realizó una obra artística, en la que observamos un muñeco de plastilina pensando una situación problema que está escrita en el papel iris, dicha situación nos dice: “¿Cuánto me valdrían 2 papas?” Al lado derecho vemos dibujado un supermercado, el cual contiene tres productos: papas, zanahorias y bananos. La primera casilla tiene siete papas, a \$200 c/u; la segunda casilla cuatro zanahorias, a \$200 c/u y; la tercera casilla tres bananos, a \$300 c/u. (Figura 12)

Figura 12. Ideograma de Sebastián, parte 1



Al preguntarle a Sebastián acerca de su representación, él nos expone que:

Es una tienda, pues, yo puse que las matemáticas tienen que ver mucho con eso.

(Sebastián, Ideograma 1, 25 de julio de 2024)

Podemos evidenciar que, cuando Sebastián piensa en las matemáticas, busca asociarlas con su quehacer cotidiano y con el uso que puede darle a lo aprendido en las aulas, cuando se encuentra por fuera de estas. Para explicar la relación entre el *saber* matemático y su contexto, dice lo siguiente:

Porque cuando usted va a comprar algo, tiene que sumar y eso. (Sebastián, Ideograma 1, 25 de julio de 2024)

Como manifiesto de su esquema mental, correlaciona la matemática de manera exclusiva con saberes operativos y de carácter utilitario. Reduciendo lo aprendido a la práctica puntual de intercambio de bienes, evidenciando el uso específico del pensamiento numérico, establecido desde los lineamientos curriculares. Tal como mencionamos en el marco teórico, el currículo de matemáticas es inflexible, limitando el entendimiento de esta disciplina. Así, consideramos que el constructo generado inicialmente por Sebastián se debe a procesos netamente algorítmicos y operacionales que generalmente suelen implementarse en las aulas de clase.

Sesiones de profundidad:

Cuando Daniela se acerca al grupo de Sebastián, escucha como hablan en tono peyorativo al mencionar que *"tiene la cara negra"* y denotando que el cuerpo que están construyendo tiene diversas particularidades que no les gustan. Ante esto, Sebastián dice:

Yo no lo juzgaría porque hay gente que es así, tiene la cadera muy ancha, la cintura pequeña y así se ve bonito, a mí me gusta. (Sebastián, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Sebastián hace una evaluación estética de los cuerpos que podría estar basada en parámetros culturales e ideales estéticos. Al decir *"a mí me gusta"* o *"así se ve bonito"*, expresa

una preferencia personal que puede estar influenciada por normas sociales sobre el cuerpo ideal, lo que refleja una dimensión de la violencia simbólica.

A través del estudio de las proporciones y las simetrías en el cuerpo humano, los estudiantes podrían reflexionar sobre cómo ciertos cuerpos son categorizados o idealizados. Sebastián, por ejemplo, podría estar reproduciendo un ideal estético que no sólo es personal, sino también culturalmente impuesto, pues en concordancia con Vain y Schewe (2017) “Nacemos y nos educamos en sociedades que pueden sostener estos valores y mientras estos no son percibidos como impuestos, la violencia simbólica será efectiva” (p. 4)

Más adelante, al crear un cuerpo con características propias de una persona con sobrepeso, Sebastián comenta:

Yo digo que deberíamos dejar de romantizar el sobre peso, yo digo que una persona con sobre peso nunca va a tener la misma vida que las otras personas ¿Ustedes nunca se han visto kilos mortales? Parce, eso ya mate... o sea, no mátese, pero pues. (Sebastián, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Al afirmar que una persona con sobrepeso "*nunca va a tener la misma vida que las otras personas*", Sebastián podría estar reproduciendo estereotipos sobre el sobrepeso que asocian negativamente el tamaño corporal con la calidad de vida, éxito o felicidad. Este tipo de discurso refleja un ideal estético y normativo que marginaliza ciertos cuerpos, promoviendo la idea de que el valor de una persona está ligado a su peso o apariencia.

Desde la perspectiva de la violencia simbólica, lo que Sebastián está expresando es una forma sutil, aunque contundente, de invalidar a las personas con sobrepeso. La referencia a un

programa televisivo que presenta casos extremos de obesidad, como *Kilos Mortales*, refuerza una visión sensacionalista y patológica del sobrepeso, lo que contribuye a la estigmatización. Al decir "eso ya mate... o sea, no mátese pero pues...", introduce un discurso explícitamente violento, el cual sugiere una resignación fatalista y perpetúa la idea de que los cuerpos que no encajan con ciertos estándares están condenados a una vida limitada o insalubre.

En otro momento, al preguntarle a los estudiantes por cómo entienden el racismo, Sebastián se posiciona así:

Pues el racismo primordialmente lo que genera es excluir a una persona de una sociedad. (Sebastián, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Sebastián logra identificar correctamente uno de los orígenes fundamentales del racismo, la exclusión, como lo plantea Gall (2004) "Desde la perspectiva de la identidad-otredad como construcción social históricamente determinada, podemos aproximarnos al racismo desde su origen: la intolerancia y la exclusión" (p.225). El racismo no sólo se manifiesta a través de actos directos de discriminación o violencia física, sino también a través de la marginalización y exclusión simbólica, económica y social de las personas racializadas.

Cartografía del cuerpo:

Para su cartografía, Sebastián decidió representarse de cuerpo completo. En su rostro se pueden apreciar ojos alegres y una sonrisa. Está vestido con un uniforme de futbolista, usa camisa con las siglas ATC y el escudo de la liga antioqueña de futbol. En la pantaloneta lleva escrito el número 8 en lado izquierdo, el escudo en el lado derecho y lleva unos guayos. Finalmente, Sebastián, en su cartografía, dice la palabra familia en una nube de diálogo. (Figura 13)

Figura 13. Cartografía de Sebastián



Al pedirle a Sebastián que comparta con nosotros aquellas cosas que considera pertinentes, él nos manifestó:

Yo hice ese dibujo, pues, ese soy yo con el uniforme de fútbol de mi equipo, le hice este simbolito porque es de liga antioqueña, porque estoy jugando liga antioqueña. (Sebastián, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

Ante la oportunidad de compartir sus intereses por fuera del espacio académico con nosotros, Sebastián nos cuenta acerca de su interés por el fútbol. El cual, como veremos a continuación, forma parte de su proyección a futuro:

Aquí puse como si estuviera pensando en mi familia, porque por medio del fútbol yo quiero sacar a mi familia adelante, ser el orgullo de mi familia y pues, darle beneficios a mí y a las personas necesitadas. (Sebastián, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

De esta manera, expresa un interés por el fútbol (entendido como una práctica social), convirtiendo este deporte en el medio que le permita llegar a ser el apoyo para su familia e incluso para personas que estén necesitando de su ayuda. Sin embargo, llama nuestra atención que en su proyección de vida se encuentra ausente el escenario académico, consideramos que dicha situación podría deberse a una desconexión entre la escuela y sus intereses.

Desde los Estándares Básicos de Competencias (2006), se determina que los saberes impartidos en las instituciones “sean comparables con lo que los estudiantes aprenden en otros países, [...]” (p. 10), esto bajo la premisa de que “Los lineamientos [...] brindan orientaciones a las instituciones para la elaboración de sus planes de estudio, la formulación de objetivos y la selección de los contenidos, de acuerdo con los respectivos proyectos educativos” (p. 11). Sin embargo, y como consecuencia de la diversidad cultural, económica, política y social de nuestra nación, no cabe sino preguntarnos, ¿Son estas competencias globalizadas coherentes con las prácticas en las cuales se desenvuelven nuestros estudiantes?

Nos preguntamos esto, debido a que la escuela ha sido históricamente vista como el lugar donde se adquieren herramientas para una mejor situación social y económica, pero en la ausencia de la educación en la proyección de vida de Sebastián sugiere que él no percibe la escuela y en particular a las matemáticas, como un medio relevante para cumplir sus aspiraciones. Esta desconexión puede interpretarse como una forma de violencia simbólica, en la que las expectativas y los intereses de los estudiantes, especialmente aquellos provenientes de contextos vulnerables, son marginados o ignorados. El currículo, en muchas ocasiones, responde a dinámicas que excluyen las experiencias de vida de los estudiantes, reforzando la idea de que la escuela no es un espacio donde su realidad o identidad se vea representada.

Ideograma, parte 2:

En la última sesión, Sebastián realizó nuevamente un muñeco de plastilina, sin embargo, en esta ocasión, lo recreó de manera libre, podemos observar que sus brazos y hombros son un poco más anchos que otras partes de su cuerpo. (Figura 14)

Figura 14. Ideograma de Sebastián, parte 2



El proceso de Sebastián evidencia varios puntos clave sobre su desarrollo, tanto en la concepción de lo que son las matemáticas como en su capacidad para reflexionar críticamente sobre temas sociales.

En la sesión final Sebastián vuelve a representar un muñeco de plastilina, pero esta vez introduce conceptos más complejos al conectar las matemáticas con el cuerpo, mencionando la masa y la contextura corporal. Este cambio de perspectiva muestra que, aunque sigue anclado en una visión operativa de las matemáticas, ahora es capaz de relacionar conceptos matemáticos con aspectos físicos y sociales de manera más elaborada. No obstante, su discurso sigue siendo predominantemente técnico, sin llegar a cuestionar críticamente los ideales normativos o los estereotipos estéticos que ha interiorizado, al expresar que:

Yo hice este, muñequito porque la matemática tiene mucho que ver con los cuerpos, con la masa, la contextura, entonces yo lo hice por todo esto. (Sebastián, Ideograma 2, 08 de agosto de 2024)

El proceso de Sebastián muestra cómo las matemáticas, a pesar de ser una disciplina cargada de potencial reflexivo, pueden quedar reducidas a herramientas operativas si no se trabaja intencionalmente en su integración crítica con otras áreas del conocimiento y con la vida cotidiana de los estudiantes. En este caso, aunque Sebastián ha experimentado un cambio de perspectiva en su concepción de las matemáticas, sus intervenciones en torno a la violencia simbólica revelan que sigue reproduciendo estereotipos estéticos y sociales. Esto pone de manifiesto los límites de un enfoque interdisciplinario si no se profundiza en la dimensión crítica de las matemáticas y si no se exploran a fondo las implicaciones sociales y éticas del conocimiento matemático.

Categoría 2: (Dicoto)máticas

La vida está llena de dicotomías, sentires opuestos, conceptos que no se encuentran. Es así como se siente *Sara* al afrontar las matemáticas en la escuela; sin embargo, es después de realizar un proceso de reflexión en torno a su sentir en el aula, que logra expresar la dicotomía de sensaciones que le generan las matemáticas en clase.

De esta manera, en esta categoría se manifiesta la transformación de percepción de lo que se concibe como matemáticas operativas y secuenciales hacia una matemática que se encamina al sentir de la vida, posicionando las experiencias entre lo “bueno” y lo “malo”.

Ideograma, parte 1:

Al inicio del proceso, cuando Sara tuvo la oportunidad de representar como concibe las matemáticas de manera artística, creó un folleto donde plasma información que ella considera que es significativa para comprender qué son las matemáticas. Así, haciendo uso de post-it, pegados uno sobre otro, agrega a su folleto diferentes elementos. En la parte superficial, podemos apreciar la palabra “matemáticas” y el nombre debajo (mismo que se encuentra censurado).

Al levantar la primera capa del folleto, nos encontramos con el dibujo de una regla, hecha de marcador y rodeada de un contorno en marcador morado; con un transportador cuyo contorno está rodeado por marcador azul y, finalmente, por una representación gráfica, lo que parece ser un histograma descendente, con las dos gráficas iniciales de color azul y las dos últimas de color rojo.

En la segunda capa, nos encontramos la representación de cuatro frutas, las cuales son: una manzana, un banano, una pera y un racimo de tres uvas.

En la tercera capa encontramos una representación gráfica de un personaje conocido en internet, como “flork”, el cual se caracteriza por su diseño minimalista. En este caso, Flork se encuentra sonrojado, con los brazos puestos sobre sus caderas y hay tres signos de interrogación alrededor de su cabeza y cuerpo.

En la cuarta capa, se pueden hallar, dibujados con marcador y con el contorno rodeado de lapicero rosa, diferentes signos matemáticos. Estos son suma, resta, multiplicación, raíz cuadrada y porcentaje. Estos forman una equis a lo largo del post-it.

Finalmente, en la quinta y última capa, podemos encontrar, dibujados con marcador y con un contorno de color morado, los números “1, 2, 3 y 4”, respectivamente. (Figura 15)

Figura 15. Ideograma de Sara, parte 1



Sara, realiza una representación de las matemáticas, basada en lo que ha visto en las aulas, representando la forma en que los profesores buscan fomentar el aprendizaje de esta disciplina, esto lo podemos evidenciar cuando expresa:

Yo esto lo puse porque son las cosas que uno ve en las matemáticas, en las clases y eso. Las frutas, es porque se usan muchos ejemplos con eso [...] Y ya estos símbolos de matemáticas y los números. (Sara, Ideograma 1, 25 de julio de 2024)

Así mismo, ella relata acerca de su sentir cuando menciona:

Y este muñequito soy yo, pues, porque, eh, a veces me confundo mucho. (Sara, Ideograma 1, 25 de julio de 2024)

En este sentido, no se aprecia que Sara pueda establecer una relación entre esta disciplina y su quehacer cotidiano. De hecho, menciona que la matemática le hace sentir confundida, lo que denota que incluso con los apoyos didácticos utilizados por los maestros y mencionados por la estudiante, no necesariamente se logra que el aprendizaje de esta materia sea amigable con los aprendices.

Sesiones de profundidad:

La investigadora, Daniela, entabla un diálogo con el grupo de trabajo de Sara, cuando están haciendo las construcciones de los diferentes cuerpos. Entre ellos, se genera uno en particular que desata una conversación entre los estudiantes y la investigadora. Ante la pregunta ¿por qué eligieron ese cuerpo?, la explicación dada por Sara es:

Porque son las cosas más criticadas en una mujer: obesidad, no tiene extremidad y vitíligo. Siento que se ven bien, porque somos bonitas tal y como somos, sólo que la gente no lo acepta. (Sara, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Sara identifica características físicas como la obesidad, la ausencia de extremidades y el vitíligo que son comúnmente estigmatizadas y criticadas. Al elegir estas características para construir su figura, ella muestra una comprensión de cómo la sociedad juzga y margina ciertos cuerpos. Su acción también refleja un rechazo consciente a estos estándares, al afirmar que:

Somos bonitas tal y como somos, sólo que la gente no lo acepta. (Sara, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Por medio de esta afirmación también demuestra una reflexión crítica sobre la necesidad de aceptación personal y social. Al reconocer que las personas son juzgadas por características como la obesidad o el vitíligo, Sara podría interpretar que el verdadero problema no reside en el cuerpo en sí, sino en la percepción que la sociedad tiene de él. Esta reflexión es clave para abordar la violencia simbólica, ya que pone el foco en la construcción social de los cuerpos y cómo estas construcciones imponen expectativas restrictivas y dañinas.

Luego de generar varios cuerpos de diversas características, Daniela en pro de seguir fomentando el diálogo, les pregunta por personas que sufren de anorexia (les aclara que, aunque no adjuntamos cuerpos con esta característica en el libro de trabajo, quería saber qué opinaban al respecto). Ante lo cual, entre otras intervenciones, Sara comenta:

Yo entiendo que eso puede ser por falta de amor propio o por la gente o por los comentarios, porque también hay veces que o sea uno puede hacer un comentario que piensa que es como pues normal, pero a una persona se le queda mucho en la cabeza. (Sara, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Sara parece mostrar una comprensión de que la anorexia puede estar influenciada por factores tanto emocionales como sociales, como la falta de amor propio, la depresión y los comentarios de otras personas. Esto podría implicar una conciencia de que la anorexia no es sólo un trastorno físico, sino que está relacionado con la forma en que las personas perciben sus cuerpos y cómo son percibidas por los demás.

También reconoce que un comentario que para ella puede parecer trivial o "*normal*" puede tener un efecto duradero en la mente de otra persona, al respecto Fernández (2005)

establece cómo la internalización de las formas de violencia simbólica termina por hacer mella en las relaciones sociales, al establecer vínculos de poder que somete ciertos tipos de cuerpo al escrutinio social. Esta conciencia sugiere un entendimiento inicial de cómo los discursos (incluidos aquellos sobre el cuerpo y la estética) pueden ejercer una influencia emocional y psicológica sobre los demás y sobre sí mismo.

En el contexto de la violencia simbólica, los comentarios "*normales*" pueden perpetuar normas sociales, valores y juicios que refuerzan la dominación de unos grupos sobre otros. En el caso de los cuerpos y la estética, los comentarios que sugieren una "normalidad" o un "ideal" pueden internalizarse, generando inseguridades y afectando la autoimagen de quienes no encajan en esos ideales.

En su reflexión, Sara hace un acercamiento a la idea de la interiorización de ciertos discursos. Como ya mencionamos a lo largo de la investigación, la violencia simbólica no siempre es explícita o intencional, sino que puede ser sutil y reproducirse a través de comentarios cotidianos que perpetúan normas sociales invisibles. Al decir que los comentarios pueden "*quedarse mucho en la cabeza*", podría estar apuntando hacia cómo las palabras pueden moldear la percepción de una persona sobre sí misma, lo cual encaja directamente con la forma en que la violencia simbólica opera en la vida diaria.

Continuando con la idea de que los comentarios "normales" pueden resonar por mucho tiempo en la cabeza de las personas, Sara acota:

Es como yo decirle a ella que está gorda y eso se le queda a ella en la cabeza y ella como "ay no, ya no voy a comer porque si no me van a llamar gorda". (Sara, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Sara expresa cómo un comentario aparentemente simple, como llamar a alguien "gorda", puede tener consecuencias psicológicas importantes, quedándose en la mente de la persona afectada. Esto muestra un entendimiento acerca de cómo las palabras son un medio a través del cual se ejerce la violencia simbólica, afectando negativamente la autoimagen y la salud mental de la persona a largo plazo; además de someterle a una serie de concepciones acerca del mundo, que le ponen en situación de desventaja con respecto a las clases dominantes.

En este caso, la violencia simbólica opera a través de la imposición de un juicio basado en la apariencia corporal, lo que refuerza los ideales estéticos de delgadez y genera una presión que puede llevar a comportamientos dañinos, como dejar de comer, para evitar ser etiquetada negativamente.

Adicionalmente, es destacable que, aunque Sara hace una reflexión en torno a los cuerpos y su aceptación, también realiza un señalamiento a una de sus compañeras cuando pone de ejemplo su cuerpo para hacer entender de mejor manera su idea, argumentando "*Es como yo decirle a ella que está gorda*". Sin embargo, este hecho revela una forma de violencia simbólica interiorizada que, aunque empieza a cuestionar, no logra ser identificada y transgredida completamente.

En otra ocasión, en medio de un diálogo en el cual los estudiantes cuentan experiencias (vividas o presenciadas por ellos mismos), Sara nos comenta como fue testigo de una situación entre una compañera y una docente. Ella nos relata que:

Una profesora se la tenía montada, no le recibía los trabajos, le decía que todo lo que entregaba estaba mal y la humillaba frente a los compañeros. Si tenía un aspecto notable en su físico, se lo recalaba enfrente de todos, y también si tenía

algún defecto se lo decía a todos los compañeros del salón. (Sara, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Sara, por medio de la historia de otra persona, pone en evidencia una experiencia de violencia simbólica que se presenta en las aulas, mostrando cómo las injusticias y el maltrato pueden marcar a otros, tal como lo plantea Fernández (2005), al concluir que las escuelas son espacios propicios para la reproducción de la violencia simbólica. Este tipo de relato contribuye a que sus compañeros en la clase reflexionen sobre cómo las acciones de figuras de autoridad, los profesores en este caso pueden afectar negativamente a los estudiantes.

En este sentido, la violencia simbólica se manifiesta a través de la humillación pública, los comentarios sobre la apariencia física y la negación del mérito académico. Sara no sólo da visibilidad a esta forma de violencia, sino que parece también invitar a sus compañeros a empatizar con la situación de otra persona, abriendo un espacio de reflexión crítica sobre el poder y la exclusión en el contexto escolar.

Cartografía del cuerpo:

Sara, para su cartografía se dibuja de cuerpo completo. El contorno de su cuerpo es de color verde. De su cabeza, se desprende cabello rubio que llega hasta debajo de sus hombros. Dentro de su cara, no nos encontramos con un rostro, sino con las palabras: ansiedad, soledad, tristeza, rabia y decepción. Al lado derecho de su mejilla, nos encontramos con una carita triste y; en donde debería estar la boca, podemos observar cinco equis grandes (X).

Alrededor de su cabeza, nos encontramos con múltiples nubes de diálogo, con los siguientes enunciados:

- “¡Si no lo logras no eres nadie!”.
- “Tienes que verte bien”.
- “Tus sentimientos no importan con tal de que tu familia este ¡¡BIEN!!”.
- “Tienes que destacar”.
- “Tienes que ser la mejor”.
- “Tu familia está decepcionada!!!”.
- “¡¡Sonríe siempre sonríe!!”.
- “Si dices lo que sientes «solo lo haces para llamar la atención»”.

En el cuello, podemos ver un collar con equis (X) dibujadas, emulando espinas. En el hombro izquierdo se puede apreciar la palabra “estrés” y en el hombro derecho “insegura”. En el pecho, se encuentra un corazón, partido por la mitad, en el lado izquierdo de este, podemos leer las palabras “mamá, papá y abuela” y al lado derecho, se encuentran escritos diferentes nombres de personas importantes para Sara. En el estómago, se hallan dibujadas cuatro mariposas. En las piernas, se pueden apreciar líneas rojas en horizontal, las cuales representan cicatrices. En el pie izquierdo podemos leer “tienes que ser fuerte!!!” y en el derecho “tú tienes que poder!!!”. (Figura 16)

Figura 16. Cartografía de Sara



El testimonio de Sara revela una compleja narrativa de experiencias personales marcadas por la violencia y la exclusión en el ámbito familiar, apreciado cuando menciona:

Mi papá es porque, a mi papá nada más le interesan mis notas, pero de resto él no se interesa en mí. (Sara, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

Adicionalmente, nos menciona con respecto a sus relaciones interpersonales:

La soledad es por lo que yo no puedo tener amigos o cosas así, pues en el barrio no puedo tener casi amigos, sólo me dejan tener uno o dos, pero casi nada y mantengo sola. (Sara, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

Denotando la imposibilidad de tener amigos en su entorno social por fuera de la escuela y, como consecuencia, permanece sola. Este último aporte nos revela como la escuela no es únicamente un escenario de aprendizaje, sino que, como en el caso de Sara, es un espacio apto

para suplir necesidades que por fuera no logra satisfacer, dotando a este escenario de múltiples significados para los estudiantes y, en determinadas circunstancias, permitir el desarrollo de las múltiples dimensiones para los sujetos que se encuentran en este espacio. Queda en nosotros como maestros propiciar este escenario que en última instancia debe girar en torno a privilegiar la dignidad y la vida (Charry, 2024).

Las palabras de Sara ilustran cómo la violencia simbólica se manifiesta no sólo dentro de las estructuras sociales y educativas, sino también en las interacciones cotidianas y en la manera en que esto ha modificado la manera en que se percibe a sí misma y, esto lo expresa al contarnos que:

En los hombros me puse el estrés y la integridad. El estrés es de hacer todo bien, de no tener ningún fallo, de que no vaya a salir ningún chisme, de no poder tener amigos y la inseguridad es algo que pues siempre he tenido y que me han generado porque pues a veces hacen comentarios sobre mi cuerpo o mi cara entonces ya es una inseguridad. (Sara, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

Los comentarios que recibe sobre su cuerpo, la falta de afecto y validación por parte de sus padres y las restricciones sociales que le imponen, son formas de violencia simbólica que moldean su identidad y sus emociones. Estos actos no se reconocen necesariamente como violencia explícita, pero tienen un impacto significativo en su bienestar emocional y en su autopercepción. Así como el racismo genera un deterioro en el desarrollo afectivo, social y en la propia identidad de quién lo sufre (Castillo, 2016). Las otras expresiones de la violencia simbólica también generan estos efectos y es lo que podemos apreciar en este caso.

Las matemáticas, en este contexto, suelen estar desconectadas de estas experiencias emocionales, siendo presentadas como un saber neutral y objetivo. Sin embargo, si se replantean, pueden brindar un espacio a los estudiantes para reflexionar sobre las estructuras de poder y las dinámicas sociales que les afectan, en este sentido Jaramillo (2011) expresa que “La ciencia deja de buscar la fórmula del universo y comienza a ser comprendida en su dimensión social, como algo que emerge de una relación en la cual el saber es contextualizado política y culturalmente.” (p. 104). En ese caso, las matemáticas dejan de ser ese saber neutral y ajeno a las particularidades de la comunidad en la cual están siendo impartidas, para ser el eje que permita movilizar reflexiones en lo sujetos de la comunidad.

Las vivencias de Sara, cargadas de inseguridad, ansiedad y estrés, refleja cómo las expectativas sociales y familiares se imponen de manera que avivan el malestar emocional, lo cual es una forma de violencia simbólica, ya que se genera una relación de poder sobre su cuerpo, sus relaciones interpersonales y sobre su rendimiento académico. Y, en caso de no llegar a satisfacer dichas imposiciones, termina por generar un conflicto de intereses entre Sara y las diversas expectativas puestas sobre ella.

La estudiante describe que su padre se interesa únicamente por sus notas, lo que sugiere una instrumentalización de la educación escolar en su vida familiar, es decir que, su valor como persona se mide en términos de éxito académico, sin una apreciación integral de acerca del objetivo del proceso de formación que está atravesando, ni una preocupación por su bienestar, o, en última instancia, sus necesidades emocionales.

De esa manera, cabe preguntarnos ¿estamos nosotros, como formadores, instrumentalizando nuestra profesión y los saberes que impartimos? Porque de ser así, las

matemáticas podrían convertirse en un instrumento de poder que resta importancia a las particularidades contextuales de los estudiantes y les someten a estrés y ansiedad, en lugar de brindar un espacio que fomente la vida en dignidad.

Ideograma, parte 2:

En la última sesión, Sara creó un árbol, el cual está dividido en dos partes las cuales contrastan en su naturaleza. Al lado izquierdo, podemos encontrarnos con un árbol con ramas anchas, llenas de vida. Sobre ellas, reposan hojas, flores de cartulina color salmón, con centro de plastilina amarillo, además de flores de plastilina multicolor. Sobre el árbol, pueden encontrarse nubes de cartulina rosa y un sol que ilumina el entorno. Bajo el árbol, existe un pasto verde y frondoso que da vida a flor azul. Finalmente, el fondo se encuentra lleno de estrellas amarillas.

En el lado derecho, en contraste con todo lo anterior, tenemos árbol cuyas ramas son delgadas, marchitas y llenas de agujeros. Como consecuencia, no existen flores, ni hojas. El cielo está dominado por nubes grises hechas con lápiz, de las cuales se desprenden múltiples rayos. Finalmente, el suelo tiene césped seco de color marrón. (Figura 17)

Figura 17. Ideograma de Sara, parte 2



Desde el inicio, su concepción de las matemáticas estuvo profundamente marcada por lo que había aprendido en la escuela, sin conectar de manera directa con sus vivencias o emociones personales. Sin embargo, conforme avanzaron las sesiones, su participación reflexiva en temas de violencia simbólica y estética la condujo a un reconocimiento más profundo de las dinámicas sociales que moldean tanto su vida personal como su manera de abordar las matemáticas.

En la última sesión Sara realiza una representación artística de un árbol que simboliza las "partes buenas y malas" de la vida, conectando esta imagen a su experiencia con las matemáticas. El lado floreciente del árbol refleja su comprensión de ciertos aspectos de las matemáticas que considera bellos, mientras que el lado marchito simboliza su frustración y estrés cuando no logra entender ciertos temas, tal como lo expresa en su relato:

Bueno, como en la mitad hice como un árbol, que se refleja como las partes buenas de la vida y las partes malas. Por ejemplo, hay una parte de la vida que todo es flores bellas, que todo le está saliendo bien, pero hay partes de la vida que se ven como marchito, que está en un día lluvioso, entonces lo quise reflejar en un

árbol, con florecitas. Con las matemáticas con las cosas que entiendo es como belleza y con las cosas que no entiendo me pongo a veces a llorar porque no entiendo y me estresa. (Sara, Ideograma 2, 08 de agosto de 2024)

Aquí se observa un cambio significativo en su manera de concebir las matemáticas. Ya no se trata sólo de un conjunto de conceptos abstractos y técnicos, sino de una experiencia emocional que está conectada con su vida y su sentido de logro o fracaso. Las matemáticas se vuelven un espejo de su proceso emocional, reflejando tanto momentos de éxito como algunos de dificultad.

A lo largo del proceso, ella ha mostrado un desarrollo en su comprensión de la violencia simbólica, especialmente en cómo esta se manifiesta a través de los comentarios sobre los cuerpos, las expectativas sociales y las interacciones familiares. Las matemáticas, aunque inicialmente desconectadas de estos temas, se convirtieron gradualmente en un espacio donde Sara pudo reflexionar sobre las presiones que enfrenta.

Las [matemáticas] como *eje indisciplinar*, han permitido a Sara movilizar sus reflexiones en torno a la violencia simbólica, conectando las experiencias de exclusión y marginalización con su propio proceso de aprendizaje. Si bien las matemáticas en su representación inicial eran una serie de símbolos y reglas abstractas, al final del proceso, se convirtieron en un medio para explorar sus emociones y su identidad.

Categoría 3: El ying y el yang

Las matemáticas son más que números y operaciones, están presentes en todo lugar si observamos con los ojos adecuados, contrario al caso anterior, las miradas no son dicotómicas,

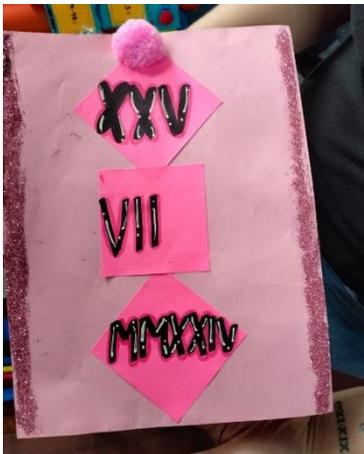
son complementarias, todas conforman a las [matemáticas] en su totalidad y a su vez cada aspecto del mundo y de quiénes somos.

Así mismo, en *el ying y el yang*, **Emily** nos muestra una notable transformación en lo que inicialmente no concebía como un constructo definido, y en contraste con el resultado, ella hace una fuerte afirmación del complemento respecto a las matemáticas que conoce y las que no.

Ideograma, parte 1:

En la creación del primer encuentro, Emily decidió poner la fecha en número romanos (Figura 18). Esto lo hizo sobre una hoja iris rosada, con los bordes laterales cubiertos con brillantina rosada un poco más oscuro que el papel. Usando un eje vertical, inicia desde la parte superior poniendo un pompón rosado; luego un post-it cuadrado, rosa y puesto como un rombo con la inscripción XXV hechas con marcador; seguido de otro post-it en la parte central de la hoja, pero este se mantiene con forma horizontal y tiene la inscripción VII. Finalmente, y llegando a la parte baja de la hoja, encontramos el último post-it en la misma posición que la primera figura con la inscripción MMXXIV.

Figura 18. Ideograma de Emily, parte 1



En este caso, Emily nos narra cómo su idea nace de la presencia de los números romanos para representar fechas importantes o su reflejo en el arte, así, nos dice:

*Porque los números romanos uno lo ve en el arte, por ejemplo, en las pinturas, cuando van a poner la fecha pa´ ponerla especial, la ponen en números romanos.
(Emily, Ideograma 1, 25 de julio de 2024)*

Así, Emily trae a colación un uso de los números romanos como una forma de representar artísticamente la matemática.

Sesiones de profundidad:

Ante la pregunta de “¿Qué es el racismo?” realizada a todos los estudiantes, Emily nos contesta:

Para mí, es discriminar a alguien, hacerlo menor por su color de piel, no sólo porque sea tonos más abajo, sino que también puede ser hasta racismo para

blancos, quien sabe. Pero el racismo es discriminar a alguien y no tratarlo como una persona, que es lo que es. (Emily, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Emily identifica al racismo como un acto de discriminación basado en el color de piel, en este caso, la discriminación racial opera como un medio para deshumanizar a personas con una característica común, reduciendo su estatus en la sociedad. Adicionalmente, se logra identificar el barrio como uno de los espacios sociales donde el racismo puede proliferar. (Valoyes-Chávez, 2021)

Su afirmación sobre cómo el racismo "*es discriminar a alguien y no tratarlo como una persona*" está en concordancia con la idea de violencia simbólica, en la medida en que el racismo niega la dignidad y humanidad de aquellos que son víctimas de este tipo de exclusión. Al no ser tratados como "*personas*", las víctimas del racismo son relegadas a una posición de inferioridad, lo que perpetúa dinámicas de poder desiguales.

Es importante hacer una acotación acerca de cómo Emily habla de "*tonos de piel más abajo*", para referirse a la piel oscura, mientras que, para referirse a la piel blanca lo hace de manera directa. Aquí, puede generarse un desplazamiento involuntario del adverbio "*abajo*", para posicionar la piel negra como inferior. Este es sólo un ejemplo de cómo los juegos de lenguaje en el sentido de Charry (2018), juegan un rol importante en los discursos y, especialmente, en la violencia simbólica.

Por otro lado, se encuentra el reconocimiento del racismo hacia personas blancas, aunque menos común, sigue existiendo y no por ello es menos importante, siendo meritorio de discusión y reflexión. Este punto puede abrir una reflexión importante sobre el papel que las estructuras

sociales juegan en el racismo y cómo, en muchos casos, no se trata sólo de un prejuicio individual, sino de sistemas y jerarquías que afectan a ciertos grupos más que a otros.

Luego, se le pregunta si ha vivido o presenciado un acto de racismo, ella decide contar un evento que presenció:

Por donde mi mamita (abuela) siempre hay unos niños jugando por las calles de allá y pues hay de todos tipos piel pero hay uno en específico que es más moreno que los demás, entonces pasa que estaban jugando y estaban proponiendo juegos para divertirse y pues los niños rondan de entre los 7 y 8 años y pues yo quería divertirme con ellos entonces el niño más morenito quería participar y llega un niño todo grosero y le dice que no puede opinar porque él era moreno (sus compañeros afirman que esa no fue la palabra que usó el niño y le piden contar la historia tal cual ocurrió), porque era negro. Bueno y pues yo me enojé y le dije al niño que eso no se hacía, pero yo me puse a pensar que por qué el niño pensaba eso porque pues sólo era niño, entonces yo digo que eso se refleja de los valores que le enseñan los padres porque replican todo lo que uno hace. (Emily, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Emily relata que un niño de piel más oscura fue excluido de un juego y objeto de un comentario racista por otro niño. Esto evidencia que, incluso en niños pequeños, ya se han internalizado actitudes racistas que reflejan jerarquías basadas en el color de piel. Ella sugiere que este comportamiento racista en los niños puede ser un reflejo de los valores que les enseñan los padres. Esta observación es clave para entender cómo la violencia simbólica opera no sólo a nivel

de interacción personal, sino también a través de las dinámicas familiares y culturales, ya que en concordancia con Vain y Schewe (2017) “La educación (no solamente la escuela) es la práctica social que por excelencia se vale de la violencia simbólica, porque necesita de este mecanismo para que los nuevos integrantes de la cultura, asuman los valores que los sectores dominantes pretenden sean adoptados” (p. 4). Los niños aprenden y reproducen los patrones de discriminación racial que observan en sus hogares y en la sociedad en general, lo que en este caso perpetúa las dinámicas de poder desiguales basadas en la raza.

Este acto de exclusión es un claro ejemplo de lo mencionado previamente, en donde la violencia simbólica lleva a que el color de piel de una persona sea utilizado como criterio para desvalorizarla y negarle su participación en una actividad social. En este caso, el comentario racista hacia el niño refuerza la idea de que su valor como persona es inferior debido a su color de piel.

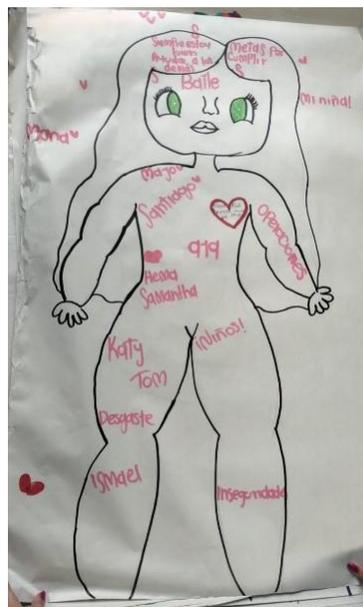
Este punto abre una ventana para la reflexión crítica sobre cómo las ideas racistas y los prejuicios se transmiten y normalizan en la vida cotidiana, incluso en entornos que, a primera vista, parecerían exentos de este tipo de relaciones de poder, como lo son los juegos infantiles. A través de la socialización, los niños no sólo ponen en práctica sus habilidades y conocimientos, sino también las jerarquías simbólicas que terminan por estructurar la sociedad.

Cartografía del cuerpo:

Emily, se recrea a así misma, plasmando las frases “siempre estoy bien”, “ayuda a los demás” y “cumplir mis metas”. En su rostro, podemos apreciar unos grandes ojos de color verde, con labios y nariz ‘femeninas’. En su frente tiene escrita la palabra “baile”. Alrededor de su cabeza, se encuentran las palabras “mona” y “mi niña!” y algunos corazones. En su pecho, se

aprecia un corazón, con nombres de personas importantes para Emily. En el brazo derecho se puede leer “operaciones”. En sus hombros, abdomen y en su pierna izquierda se pueden leer nombres de algunas personas cercanas a ella. En la pierna derecha, dice “¡Niños!” y más abajo “inseguridades”. Finalmente, en la rodilla izquierda, se encuentra escrito “desgaste”. (Figura 19)

Figura 19. Cartografía de Emily



Emily menciona:

En el brazo tengo “operaciones” porque en el futuro quisiera operarme. (Emily, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

Este deseo, junto con la mención de:

Desgaste e inseguridades porque es lo que siento a veces mentalmente. (Emily, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

Sugiere que enfrenta tensiones internas sobre su autopercepción, probablemente influenciadas por los estándares sociales de belleza y aceptación. Esta es una manifestación de la violencia simbólica que se ejerce sobre los cuerpos de las mujeres jóvenes, quienes a menudo, por medio de la publicidad y por los cánones de belleza sociales, se ven presionadas a cumplir con estándares inalcanzables.

Ideograma, parte 2:

En la sesión final, Emily hizo dos hojas para su representación artística (Figura 20). En la hoja izquierda, de color blanco, podemos ver una silueta femenina, hecha con plastilina de color negro y con dos ojos saltones, uno más grande que el otro, a dicha silueta le hace falta un brazo; alrededor se pueden encontrar puntos de plastilina que recorren toda la hoja; en el lateral derecho, por la parte central de la hoja encontramos medio corazón de color negro; hacia abajo, en el mismo lado, se encuentran dos medias circunferencias del mismo color.

La hoja de la derecha es, al contrario que la anterior, de color negro. En esta, podemos encontrar una silueta masculina de color blanco, la cual se encuentra de cabeza y está hecha con colores, con corrector y su cabeza (que tiene sólo un ojo saltón) está hecha con plastilina. Esta figura tiene una pierna más corta que la otra. Al igual que su compañera, la hoja está llena de puntitos de plastilina, pero en este caso, son de color blanco. Por último, en el lateral izquierdo y como complemento, se encuentra medio corazón y dos medias circunferencias de color blanco que se unen con las de la otra hoja.

Figura 20. Ideograma de Emily, parte 2



El proceso de Emily a lo largo de las sesiones evidencia una transformación significativa en su percepción de las matemáticas, especialmente en su relación con la violencia simbólica. Desde un enfoque inicial en la representación superficial y estéticamente orientada (números romanos decorativos) hasta una reflexión profunda y crítica sobre la diversidad y la equidad. El proceso de Emily refleja una creciente conciencia de las implicaciones sociales y simbólicas de su aprendizaje. Mostrando cómo la incorporación de las prácticas sociales a la escuela permite alcanzar diversas metas, de formación intersubjetiva (Jaramillo, 2011).

Así, Emily lo expresa en su relato:

Quise representar el ying y el yang. No con el significado sólo de los colores que están al contrario. Yo hice, por ejemplo, una persona, pues, sin una mano, morena, con un ojo más grande, uno más pequeño, con un cuerpo pues, normal, pues sí, porque todos los cuerpos son diferentes y no hay cuerpos perfectos. Yo la hice así, la hice negrita porque ella es el blanco. Hice a María Palito, llamado Míster

Brayan, porque es lo contrario que su gemela, entonces hice a un hombre con un solo ojo, muy delgadito, como un alienígena, como algo fuera de este mundo. Y lo que tiene de significado con la matemática es porque la matemática tiene dos lados, el que todos conocemos que es así, normal, que son números, números y está el otro lado, que es donde, el que casi nadie conoce, como nosotros que no conocíamos que las matemáticas se podían integrar como en los cuerpos, en temas tan comunes que uno dice, acá no hay matemáticas, sino que sí hay. (Emily, Ideograma 2, 08 de agosto de 2024)

Emily consigue ver que las matemáticas pueden ser una herramienta para examinar las dinámicas de poder y exclusión en la sociedad. A través de la exploración de la violencia simbólica, tanto en el racismo como en los estándares de belleza, ella ha logrado vincular las matemáticas con temas que tocan la vida de las personas de maneras concretas y simbólicas. Su transformación no sólo refleja un mayor entendimiento matemático, sino también una conciencia crítica sobre cómo las estructuras simbólicas operan en la vida cotidiana.

Categoría 4: Matemáticamente diverso

Una representación artística, hecha de retazos y trozos asimétricos de papel, pueden mostrar cómo la unión del arte y las [matemáticas] mediadas por la reflexión en torno a una práctica violenta, nos lleva a una nueva concepción acerca de la diversidad.

Para esta categoría, nuestra protagonista *Natalia*, no parte de un imaginario puesto que no tiene un concepto con el cual representar las matemáticas, pero para nuestra satisfacción, logró tener un avance en el cual su eje central de relación con la matemática es la diversidad.

Ideograma, parte 1:

En la primera sesión de la implementación, Natalia no logró encontrar una manera de representar su concepción de las matemáticas con la que se sintiera conforme.

Sesiones de profundidad:

En medio de los diálogos promovidos por el equipo investigador, Natalia nos narra su experiencia siendo víctima de discriminación:

El año antepasado cuando estaba en otro colegio, a mí me hacían bullying por tener el cabello corto, me decían tres pelos y eso a mí me dolió mucho. (Natalia, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

En este caso, el cabello largo puede ser visto como un símbolo de feminidad, y el hecho de que Natalia tenga el cabello corto la convierte en un blanco de burlas porque no se ajusta a esa expectativa social, la cual somete a la mujer a unos estándares que debe cumplir.

Ella menciona que este acoso "*le dolió mucho*", lo que sugiere que la violencia simbólica tiene efectos en la autoestima y el bienestar de las personas. Estas situaciones no sólo afectan las interacciones sociales inmediatas, sino que también puede tener un impacto psicológico prolongado, alimentando inseguridades y sentimientos de exclusión.

Ante la pregunta por parte del equipo investigador acerca de qué es el racismo para los estudiantes, Natalia nos dice que:

Pues, el racismo es cuando una persona critica, digamos a otra persona por su color de piel, así sea solamente un tono más morenito que él. El que es racista es porque no se ven a ellos mismos, ellos pueden ser también morenitos y critican a los otros por ser lo mismo. (Natalia, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Natalia define el racismo como el acto de criticar a otra persona por su color de piel, incluso cuando las diferencias de tonalidad son mínimas. Esto refleja cómo el racismo se fundamenta en la jerarquización simbólica de las diferencias físicas que, como ya mencionamos previamente, se usan para otorgar más o menos valor a las personas según el tono de su piel. El comentario enfatiza la naturaleza arbitraria de esta discriminación, ya que incluso una pequeña variación en el color de piel puede ser motivo de exclusión o crítica.

Adicionalmente, Natalia nos comenta cómo piensa que se perpetúa el racismo: “

Va de generación en generación. (Natalia, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

La frase sugiere que el racismo, como forma de violencia simbólica y tal como lo mencionamos previamente, no es innato, sino un comportamiento aprendido desde la infancia, muchas veces inculcado por las familias, escenarios escolares y los medios de comunicación. Las generaciones más jóvenes tienden a adoptar las creencias y valores de sus padres y entornos

cercanos, lo que permite que el racismo persista. Natalia reconoce esta continuidad, señalando que, a pesar de los avances sociales, las actitudes racistas pueden sobrevivir y replicarse a través de las generaciones, manteniendo así vigentes las estructuras de discriminación.

Esto implica la responsabilidad de romper esta cadena. Si el racismo se transmite generacionalmente por medio de las instituciones culturales, sociales y académicas, entonces estas tienen un papel crucial en detener su reproducción y fomentar actitudes más inclusivas. Esta reflexión lleva a una cuestión central: si el racismo es aprendido, también puede desaprenderse.

Cartografía del cuerpo:

Natalia, en la parte superior de su cabeza, creó su cerebro creando garabatos de múltiples colores. Los ojos, totalmente negros, reflejan tristeza por medio de unas lágrimas que brotan en el lado izquierdo. En lugar de boca, se aprecia una equis de color rosa; alrededor de esta, se lee “depresión?”, “soledad?” y “responsabilidades”, rodeadas de varios interrogantes. Por fuera de su cabeza, se lee la frase “una nueva copia”.

Se aprecia una línea irregular que baja por fuera hasta la altura del hombro y allí plasma “arte”. Se puede leer “inseguridad” y “extrovertida” en sus hombros. En su pecho, se lee grande la palabra “VIDA” y bajo esta, el dibujo de un corazón roto. Entre su pecho y su ombligo vemos “¡¡Colegio!!” y “¡¡Solución!!”. En el centro de su estómago, se encuentra escrito “familia” y “desinterés”. En los antebrazos se lee “amigos” y “enemigos”, en el izquierdo y derecho, respectivamente.

En su cadera, se encuentra plasmado “Falsa”. A lo largo de sus piernas se pueden ver múltiples líneas cortas, que representan cicatrices. En la pierna derecha, se encuentra “Colombia”

y su respectiva bandera. Fuera de las piernas, en el lado izquierdo, está “depreciación” y al otro lado “inseguridad”. Finalmente, en sus pies hay puntos verdes y por fuera, varios parches del mismo color. (Figura 21)

Figura 21. Cartografía de Natalia



El testimonio de Natalia ofrece una ventana a su mundo emocional, marcado por la sensación de desconexión con el verdadero yo, lo cual la ha llevado a sentirse ajena a sí misma.

Ella denota insatisfacción con su identidad, aludiendo a la frase:

Nacemos originales y morimos como copia. (Natalia, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

Al respecto, menciona:

Esta es la frase que representa lo que estoy pasando, es una copia, todo lo que siento, todo lo que pienso, todo lo que expreso. (Natalia, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

Esto simboliza su sensación de pérdida de autenticidad. Esta declaración puede interpretarse como la manifestación de la violencia simbólica que la sociedad y especialmente el currículo, ejerce sobre los jóvenes, imponiéndoles expectativas e ideales sobre cómo deben ser y actuar en su comunidad, es decir, en las relaciones sociales que le constituyen, ya que como plantea Jaramillo (2011),

El sujeto, lejos de ser un sujeto racional, es un sujeto histórico; el sujeto no está determinado ni acabado; el sujeto constituye su singularidad en las y por las interrelaciones sociales; el sujeto no es, está siendo por medio de la interacción con el otro; el sujeto se constituye en la y por la intersubjetividad; el sujeto constituye su conciencia e identidad no en la coherencia, no en la armonía, sino en la contradicción.
(p. 21)

La presión para conformarse con estas normas puede llevar a una desconexión entre su ser interior y la imagen que proyecta, lo cual la lleva a vivir lo que describe como una "*vida falsa*". La violencia en este caso afecta su autopercepción y su sentido de valor.

Ideograma, parte 2:

En la última sesión Natalia realizó un retrato (Figura 22), utilizando una hoja como lienzo en blanco, elaborando el marco empleando palitos de paleta de color morado y turquesa, botones y pompones. En el lienzo dibujó el rostro de una persona compuesto por distintas figuras

geométricas construidas en diversos post-it de color amarillo, verde, rosado y salmón, cada una delineada con un marcador de un tono similar.

La persona tiene un cuello largo, está sonriendo, presenta manchas en la piel, la ceja izquierda es más grande y rasgos como los ojos y orejas no están detallados.

Figura 22. Ideograma de Natalia, parte 2



El proceso de Natalia a lo largo de las sesiones revela una profunda transformación en su percepción de sí misma, de las matemáticas y de la violencia simbólica que experimenta y observa. Desde el principio, ella mostró dificultad para expresar su concepción de las matemáticas en la primera sesión, lo que refleja una desconexión entre la abstracción de esta disciplina y su experiencia cotidiana. Sin embargo, esta transformación a lo largo de las siguientes sesiones revela cómo este proceso la llevó a abordar temáticas más profundas y personales relacionadas con la violencia simbólica.

En la sesión final presenta una representación visual que unifica diversas formas y colores, simbolizando la diversidad humana. La elección de combinar figuras geométricas y

tonos de piel diferentes, incluidas personas con vitíligo, es una reflexión sobre la aceptación de la diferencia y la inclusión. En términos de su concepción de las matemáticas, Natalia parece haber trasladado su comprensión de las nociones geométricas hacia un contexto social, integrando la idea de que, al igual que en las matemáticas, las personas de diversas características pueden coexistir y complementarse.

Es así, como ella nos expresa el relato de su ideograma:

El pelo representa una mujer de color, su rostro representa una mujer blanca, las manchas que le voy a hacer representa a una persona que sufre de vitíligo y aun así es muy famosa. Lo hago para juntar cuerpo y demostrar que los negros (como les dicen), los blancos, las personas que tienen la enfermedad de vitíligo y otras más se pueden juntar y pueden demostrar que son mucho mejor así, porque a mí me está gustando como está, [...] es algo que representa todo también, cambios que han pasado y ya. (Natalia, Ideograma 2, 08 de agosto de 2024)

Su comentario sobre cómo "*los negros, los blancos, las personas con vitíligo y otras más se pueden juntar*" muestra una reflexión crítica sobre la cohesión social y el camino hacia la superación de la violencia simbólica basada en la apariencia física. Natalia ha internalizado las ideas trabajadas en las sesiones previas sobre la violencia estética y las ha vinculado a su comprensión de las matemáticas, mostrando que ambos campos pueden tejerse para producir nuevas formas de entender el mundo.

Aunque ella no comenzó con una clara comprensión de cómo las matemáticas podían relacionarse con su vida o con temas sociales, al final del proceso muestra una integración de

estos elementos. A través de las actividades, logró conectar las matemáticas con una reflexión sobre la diversidad y la violencia simbólica, lo que sugiere un cambio en su percepción no sólo de las matemáticas, sino también de cómo se puede utilizar esta disciplina como herramienta crítica para analizar la sociedad.

Categoría 5: Musicalidad matemática

Cuando permitimos la entrada de prácticas sociales a la escuela, con el fin de problematizarlas y generar nuevos conocimientos, podemos lograr que las [matemáticas] dejen de ser un ente extraño, así como le sucedió a *Lucía*, quien logró encontrar que su pasión por la música y la escuela no tienen por qué estar separadas.

En este inciso, nuestra participante inicia con la noción de matemática vista desde la geometría y finaliza con la concepción de asimilarla como algo fuera de lo común, entre su gusto por la música y la matemática.

Ideograma, parte 1:

En la primera sesión de la implementación, Lucía utilizó un foamy cuadrado de color rosado al que recortó las esquinas, lo dividió por la mitad, en la mitad derecha pegó un papel de color morado, decoró la orilla derecha con brillantina azul y escribió “MATES” con marcador morado oscuro sobre el papel morado.

Del lado izquierdo, pegó recortes realizados en papel rosado de cuadrados, rectángulos, pentágonos, triángulos y círculos, todos delineados con marcador morado, dentro de cada figura hay tres figuras más pequeñas dibujadas con lapicero donde dos son iguales y una diferente

El proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las [matemáticas]
como eje *indisciplinar*

asemejándose a rostros. Dibujó puntos morados entre las figuras y en la parte superior entre ambas mitades colocó un moño hecho con un limpiapipas azul. (Figura 23)

Figura 23. Ideograma de Lucía, parte 1



En el caso de Lucía, su interés se centra en la geometría:

Sino que me llama más la geometría. (Lucía, Ideograma 1, 25 de julio de 2024)

Es por esto, que su representación se basa en esta rama de las matemáticas.

Adicionalmente, lleva este conocimiento a las aplicaciones, conectando las figuras geométricas con cómo estas constituyen su entorno:

Hemos visto las diferentes formas, de tres lados a diez lados. Como sé, eh, en un ambiente así (el salón) cuantas formas geométricas hay. (Lucía, Ideograma 1, 25 de julio de 2024)

De esta manera, se aprecia el logro de Lucía al relacionar su saber matemático con el espacio que habita. Sin embargo, esta conexión se reduce a comparar figuras euclidianas con espacios tridimensionales en los cuales logra hallar similitudes.

Sesiones de profundidad:

Durante la discusión en torno al racismo, Lucía nos relata una experiencia vivida tiempo atrás:

Cuando cursaba segundo, estaba en descanso y a un compañero moreno lo estaban molestando por su color de piel. A mí no me gusta eso, no me gusta el racismo, la indiferencia, nada. Yo inmediatamente me les acerqué, les dije que no lo hicieran, que por favor lo respetaran, que eso era injusto, que era un acto de indiferencia. (Lucía, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024).

Lucía identifica el racismo como un acto de violencia que se manifiesta en actitudes y acciones que buscan humillar o menospreciar a una persona basándose en características físicas, en este caso, el color de la piel. Lucía rechaza no sólo el racismo explícito, sino también la indiferencia hacia este tipo de actos, podríamos interpretar esta actitud por parte de ella como una manifestación de sus *emociones racializadas*¹⁶, que en palabras de Valoyes-Chávez (2021), “[...] Emergen como resultado de las interacciones raciales en contextos institucionales como la escuela o en espacios sociales como el barrio” (p. 55).

¹⁶ Hace referencia a la amplia gama de sentimientos que produce la dominación racial (Bonilla-Silva, 2019).

El impacto psicológico y emocional que el racismo tiene sobre los estudiantes es una dimensión poco abordada, aunque las implicaciones en su desarrollo afectivo y en su identidad son profundas. Las experiencias de discriminación racial generan una variedad de emociones, entre ellas la rabia o la resignación, que pueden afectar tanto su bienestar emocional como su sentido de identidad (Valoyes-Chávez, 2021). En el caso de Lucía, su rechazo al racismo y su inclinación a actuar contra él puede interpretarse como una respuesta activa a estos efectos emocionales, revelando una voluntad de resistir y oponerse a la exclusión.

Además, la exposición continua a situaciones de racismo puede llevar a las víctimas a retirarse de la vida social en espacios como la escuela o el barrio, en un esfuerzo por protegerse de nuevas agresiones. Este autoaislamiento, aunque puede ofrecer cierta seguridad emocional, limita el desarrollo de relaciones sociales y afectivas que son esenciales para el crecimiento personal y la salud mental de los estudiantes (Valoyes-Chávez, 2021). La actitud de Lucía se muestra entonces como una alternativa a esta exclusión voluntaria, pues en lugar de retraerse, decide confrontar el racismo de manera activa, lo cual indica su capacidad para resistir las presiones sociales y abogar por una mayor equidad. Su intervención no solo expresa su rechazo a la discriminación, sino también una intención de preservar la dignidad en su entorno, afirmando su propia identidad y la de sus compañeros frente a la opresión.

Lucía actúa desde un lugar de empatía y compromiso ético. Al intervenir, muestra una actitud proactiva frente a las dinámicas de exclusión que suelen ser naturalizadas o ignoradas en espacios escolares. Su acción demuestra que, en lugar de ser una observadora pasiva, ella siente la responsabilidad de denunciar la injusticia e intervenir en nombre de quienes están siendo víctimas de discriminación. En otra oportunidad, durante la creación de cuerpos usando el libro

llevado por el equipo investigador, Deibys cuestiona acerca de las creaciones hechas por el grupo de estudiantes, ante lo cual Lucía menciona que uno de los niños creados le parece bonito y que ella era su mamá. Ante esto, una de las compañeras de equipo le contesta:

Pero es que él es mono y blanco y usted es negra, ay, ese no puede ser su hijo, jah, tan lindo. (Compañera de Lucía, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

El comentario de su compañera implica que debido a la diferencia de color de piel y rasgos físicos entre Lucía y el niño que creó en la actividad, no sería "posible" que él fuera su hijo. Esta afirmación está arraigada en un prejuicio racial que asocia la maternidad con la necesidad de compartir características físicas homogéneas, ignorando la realidad diversa de las familias. Al imponer estos estereotipos, la compañera puede estar reforzando la idea de que ciertas combinaciones raciales no son "normales" o "aceptables", lo que es una forma de exclusión simbólica.

El tono burlón del comentario de la compañera minimiza la gravedad del racismo al tratarlo como una broma. Este tipo de intervenciones, que pueden parecer inofensivas o triviales, son en realidad ejemplos de racismo cotidiano, donde las personas racializadas son expuestas constantemente a microagresiones que refuerzan su exclusión de ciertos espacios y prejuicios en torno a roles sociales, como el de la maternidad. El uso del adjetivo "*tan lindo*" en referencia al niño mono (rubio) sugiere, además, una idealización de ciertos rasgos físicos que se consideran "superiores" o "más bonitos" que otros, lo cual perpetúa la discriminación basada en la apariencia, privilegiando los cánones de belleza europeos (Fonseca, 2023).

Cuando Deibys resalta esta situación, menciona que lo que se está presentando podría apuntar una forma de racismo interiorizado por parte de la compañera. Con el objetivo de fomentar un diálogo constructivo y reflexivo, sugiere abrir un espacio para discutir este tema. En ese contexto, Lucía relata la siguiente experiencia:

Mi prima cuando era pequeña era morenita, como el papá es moreno, ella nació más morenita, entonces en el colegio a ella le hacían bullying porque era morena y porque le decían que era feíta, porque apenas se estaba desarrollando claro, y ella tenía como 12 añitos, eso fue hace mucho, ahora que está grande todas las personas que le hacían bullying le hablan bien, ahora no sólo está más flaquita, sino que también está más bonita. Las personas sólo juzgan por la apariencia, como si no se vieran en un espejo. Ahora que tiene veinte años, le hablan las personas que le hacían bullying y le dicen muchas cosas, que está bonita, que si pueden ser amigos y le dicen muchas cosas y es que eso es lo que pasa, que uno juzga sin saber. (Lucía, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

La prima de Lucía fue víctima de diversas dinámicas de exclusión en la escuela por ser morena, lo que refleja una forma de discriminación racial. La violencia simbólica se manifiesta en el contexto en el que el color de piel más oscuro era percibido como "feo" o indeseable. La experiencia que narra Lucía expone cómo las dinámicas de racialización impactan a las personas desde temprana edad, lo que puede conducir a lo planteado por Castillo (2016): "La discriminación y opresión racial se materializa en una serie de emociones, como la rabia o la

resignación, que pueden interferir con el desarrollo afectivo y la salud mental y tienen un impacto en sus identidades individuales” (p. 114).

Lucía menciona que, al crecer, su prima cambió físicamente, volviéndose "*más flaquita*" y "*más bonita*" según los estándares sociales, lo que provocó un cambio en la actitud de quienes la discriminaban. Las mismas personas que antes la agredían ahora la elogian y desean ser sus amigos, lo que pone en evidencia cómo los estándares de belleza arbitrarios y normativos determinan el valor social de las personas. La intervención sugiere que la apariencia física afecta la manera en que las personas son juzgadas, lo cual es una forma de violencia simbólica que perpetúa la jerarquización basada en el aspecto físico impuesto desde cánones eurocentristas, tal como lo menciona (Fonseca, 2023):

“[...] en la sociedad latinoamericana los cánones de belleza europea están arraigados a las creencias locales, al punto de las participantes relatar la demanda vivenciada en la infancia respecto al tipo de cuerpo esperado por parte de ellas, pero sin percibir la relación existente con los estándares europeos”. (p. 22)

Ella critica la superficialidad con la que las personas juzgan a los demás, señalando que muchas veces quienes discriminan lo hacen "*sin mirarse a sí mismos*". Esta reflexión conecta con la idea de que los prejuicios raciales y estéticos están profundamente arraigados en la sociedad, y que quienes se encuentran sometidos a formas de violencia simbólica, la aceptan como un hecho y la replican sin cuestionar, esto tal y como lo plantea Fernández (2005) rescatando las ideas de Bourdieu, “[...] describe la violencia simbólica como «esta forma de violencia que se ejerce sobre un agente social con su complicidad»” (p. 14).

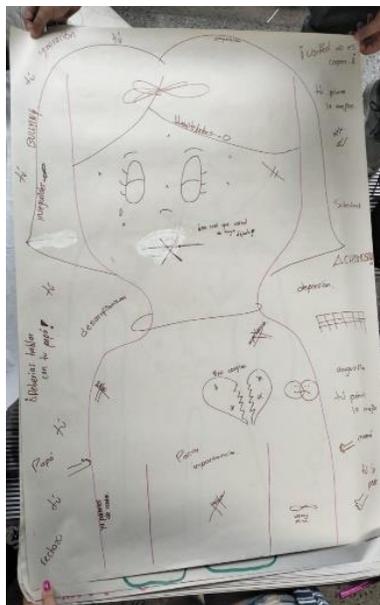
Cartografía del cuerpo:

Lucía, se dibujó a sí misma desde su cadera hacia arriba (Figura 24). En su cabeza, a lo largo de su cabello, tiene las palabras: “Inseguridades ∞ ”, “Habilidades = 0”, “Comparación”. En su rostro, se ven ojos grandes y tristes, con lágrimas bajo el izquierdo; su boca, se encuentra tachada con corrector y con una equis. En la parte superior derecha de su rostro se ve una cicatriz.

En el hombro izquierdo, reposa la palabra “reto” tachado con un numeral y sobre el derecho, la palabra importancia tachada de la misma manera. En su pecho, hay un corazón roto lleno de cicatrices y sobre este “#no confiar”. A la derecha de este último, se aprecian dos caritas juntas que comparten boca, sin embargo, una está feliz y la otra está triste. En su brazo izquierdo tiene la inscripción “ya paremos de contar” y en el derecho “Valery 11:11.” bajo un símbolo de infinito. Bajo el pecho se encuentra “Poca importancia”.

Hay múltiples escritos al rededor del cuerpo, algunos de ellos están escritos varias veces, así que los presentaremos a modo de lista sin repetir: “Rechazo”, “Tú”, “Papá” (con una mano dibujada tomándole el brazo izquierdo a la cartografía), “¡Deberías hablar con tu papá”, “Desconfianza”, “Bullying”, “Ignoración”, “Usted no es capaz”, “Tu prima la mejor”, “jajaja” (una mano señalándole), “Soledad”, “Chismosa!”, “Depresión.”, “Angustia”, “Mamá” (con una mano dibujada tomándole el brazo derecho a la cartografía), y “Tú la peor” (con otro dibujo de una mano).

Figura 24. Cartografía de Lucía



Lucía nos relata que ha sufrido comparaciones constantes por parte de su padre, pues nos menciona:

Desde hace como 3 años he vivido con mi papá y desde que vivo con mi papá siempre me compara con una prima. Que por más que yo me esfuerce siempre habla de ella y siempre que intento demostrarle lo que soy, no lo cree ni se siente bien por mí y aun así (hace una comparación). Me dice que tengo que ser yo misma, pero a la vez me dice que tengo que ser como ella. (Lucía, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

Estas experiencias aunadas con el hecho de haber sido víctima de “bullying”¹⁷ por parte de diferentes agentes, la han llevado a diversas situaciones problemáticas. Un ejemplo de esto se evidencia cuando nos relata:

*Bueno, a veces pienso que mis habilidades (no son muchas) y mis inseguridades.
(Lucía, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)*

Es propicio resaltar que cuando dice que no posee habilidades, lo hace igualando estas a cero, pero, en tanto a sus inseguridades, lo hace equiparándolas con el infinito.

Uno de los aspectos centrales es la constante comparación con su prima, una forma de violencia que socava su autoestima. Su padre le envía mensajes contradictorios, le dice que sea ella misma, pero al mismo tiempo le exige que se parezca a su prima. Este tipo de comparación perpetúa una forma de violencia simbólica que internaliza los estándares de ciertos comportamientos como superiores y correctos lo que, en este caso, lleva a la estudiante a sentir que sus esfuerzos nunca son suficientes al no lograr cumplir dichas expectativas.

Esta situación puede vincularse con la experiencia de las matemáticas en el ámbito escolar, donde las comparaciones de rendimiento académico entre estudiantes son comunes y, a menudo, se utiliza el éxito de algunos para medir el fracaso de otros. El impacto de estas comparaciones puede ser desolador, especialmente para estudiantes que ya enfrentan otros tipos de violencia en su vida cotidiana. Movilizar una reflexión en torno a esta violencia simbólica a través de las matemáticas podría implicar explorar formas en que el rendimiento académico se

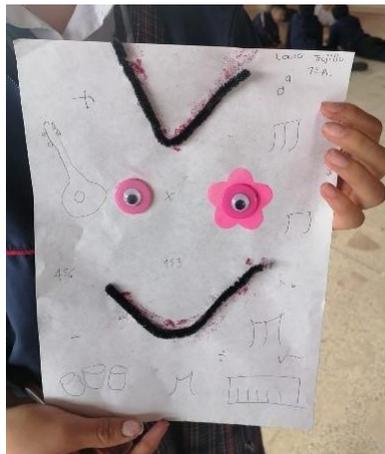
¹⁷ Expresión descrita por Lucía en su cartografía.

puede evaluar de manera más inclusiva, reconociendo las diferentes habilidades y formas de aprender que tienen los estudiantes.

Ideograma, parte 2:

En la sesión final, Lucía construyó un rostro utilizando una hoja de papel, dos limpiapiipas de color negro, uno que ubicaría en la parte superior de la hoja para hacer las cejas y el otro en la parte inferior para hacer la boca, ambos los decoró con brillantina de color rojo. Un post-it de color rosado en forma de flor para dar un rasgo distintivo en el ojo derecho, luego dos botones de color rosado sobre los que colocó dos ojos móviles y en el resto de la hoja plasmó distintos elementos tales como: notas musicales, números, signos matemáticos, una guitarra y unos tambores. (Figura 25)

Figura 25. Ideograma de Lucía, parte 2



En su representación final, Lucía crea una obra que mezcla música y matemáticas, lo que sugiere un cambio en su perspectiva, ella nos relata lo siguiente:

Bueno, mi obra, la carita está medio rarita porque para mí las matemáticas son bastante raras, bastante diferentes, bastantes fuera de lo común. Porque, no sé. Bueno, la música porque me gusta mucho porque me gusta mucho la música y siento que la música se complementa mucho con la matemática, porque, tiene, a veces tienen la misma precisión. (Lucía, Ideograma 2, 08 de agosto de 2024)

Es así, como ahora asocia las matemáticas con la música, una práctica que le apasiona, y destaca la "rareza" y "precisión" compartidas entre ambas. Este cambio es significativo, ya que Lucía ha pasado de ver las matemáticas de manera limitada y convencional a comprenderlas como una disciplina más rica y compleja, capaz de conectarse con otros aspectos importantes de su vida, como la música.

El uso de limpiapipas y brillantina, elementos decorativos que se repiten en ambas representaciones, sugiere una continuidad en su estilo estético, pero el añadido de elementos musicales y el reconocimiento de las matemáticas como algo "fuera de lo común" implica que Lucía ha comenzado a integrar diferentes dimensiones de su vida personal en su comprensión de las matemáticas.

Categoría 6: Calculando mi proyecto de vida

Para algunas personas, las matemáticas pueden llegar a darle sentido a su vida. Entendiendo así que esta disciplina no se limita a saberes teóricos que se quedan en el papel, usado sólo en las aulas y en momentos puntuales, sino que, de la mano de ellas, podemos encontrar diferentes caminos para proyectarnos como sujetos.

Este es el caso de **Esteban**, quien parte de un constructo de relación geométrica, donde su pensamiento se desenvuelve finalmente en la manera en cómo la matemática le ayudó a establecer un camino para su futuro.

Ideograma, parte 1:

Iniciando la implementación, Esteban elabora una peculiar figura que está compuesta por un limpiapipas café, su forma se aproxima a una “v” al revés, así, esta creación está compuesta de tres puntos, en el que cada uno sujeta una figura tridimensional específica: una pirámide, una esfera y un cubo. (Figura 26)

Figura 26. Ideograma de Esteban, parte 1



Esteban hace una representación de diversas figuras tridimensionales argumentando que:

Las matemáticas también están relacionadas con la geometría. (Esteban, Ideograma 1, 25 de julio de 2024)

De manera que podemos evidenciar que su concepción acerca de las matemáticas es en lo geométrico, limitando su concepción y aplicación al punto de no mencionar un propósito de su

creación, sino que, simplemente, busca un vínculo entre algunos saberes aprendidos y la petición hecha por el equipo investigador.

Sesiones de profundidad:

Ante la libertad de poder narrar experiencias vividas por los estudiantes, Esteban nos cuenta otro relato similar al que ya vimos, en el cual la forma de violencia simbólica se ve ejercido por una figura de autoridad en el aula:

Es que yo tuve una profe que a todos nos decía burros, ella tenía unas orejas que se la ponía a una compañerita y tuvo problemas por eso. (Esteban, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

La acción de la profesora de “poner orejas de burro” a una estudiante representa un acto de violencia que refuerza la idea de inferioridad o incapacidad intelectual. Al hacer esto frente al resto de los compañeros, la profesora no sólo humilla a la estudiante, sino que también reproduce una lógica de jerarquización simbólica donde se estigmatiza a quienes no alcanzan ciertos estándares de rendimiento; así, como menciona Fernández (2005), “La violencia simbólica también está presente en la acción pedagógica, tanto en la que se ejercía de modo difuso en las sociedades tradicionales como en la educación formal de las sociedades modernas” (p. 16).

Además, el uso de términos como “burros” y la representación visual mediante las orejas no sólo refuerza estereotipos negativos sobre el aprendizaje por parte de los estudiantes, sino que también evidencia una dinámica de poder autoritario en el aula. La profesora, en lugar de ofrecer apoyo pedagógico, ejerce su autoridad de manera abusiva, descalificando a los estudiantes y

reforzando una estructura jerárquica donde el maestro tiene control absoluto sobre las interacciones en el aula e, incluso, en la imagen que los estudiantes forman de sí mismos.

El tipo de violencia simbólica que describe Esteban puede tener un impacto duradero en la autoimagen y el rendimiento académico de los estudiantes. Ser etiquetados de manera despectiva, especialmente por una figura de autoridad como un profesor, afecta la confianza de los estudiantes en sus capacidades intelectuales. Esto puede llevar a un ciclo de autopercepción negativa, en el que los estudiantes comienzan a verse a sí mismos como incapaces, representado por la figura del burro, lo cual puede impactar negativamente su desempeño y motivación.

En otra oportunidad, durante la construcción de los cuerpos, en uno de los equipos crearon uno cuya parte superior estaba representada por un actor con síndrome de Down. Al respecto, Deibys les indaga acerca de cómo esta condición afecta a las personas que la tienen. Esteban comenta que:

Eso depende de ellos, si les dicen, si los crían con impedimentos no van a poder, si les dicen “ay, usted no puede hacer eso, usted tiene que estar en tal parte, usted no puede salir adelante”. (Esteban, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Esteban argumenta que el desempeño de las personas con síndrome de Down depende en gran medida de cómo son tratadas por su entorno, especialmente, en términos de las expectativas que se les imponen. Si estas personas son constantemente limitadas y se les dice que no pueden hacer ciertas cosas, esas limitaciones se internalizan, llevándolas a asumir que en efecto se

encuentran condicionadas. El uso de lenguaje que refuerza la idea de que una persona es incapaz, puede crear una barrera para su desarrollo y su participación en la sociedad.

La respuesta de Esteban refleja la jerarquización simbólica que ocurre cuando las personas con síndrome de Down son vistas como menos capaces, reforzando la idea de que su valor social es inferior. Al acotar "*si les dicen 'usted no puede hacer eso'*", se resalta cómo las etiquetas o las ideas preconcebidas acerca de sus capacidades pueden limitar su potencial y perpetuar su exclusión de ciertos ámbitos sociales y laborales. Este tipo de exclusión es una forma de violencia simbólica porque niega a las personas con condiciones diversas la oportunidad de desarrollarse plenamente.

En otra oportunidad, cuando se estaba discutiendo acerca del racismo y respondiendo a la pregunta ¿Qué es el racismo? Esteban nos dice:

El racismo es discriminar a alguien por su color de piel o por sus creencias o por algo que no sea de acuerdo a lo que nosotros creemos". (Esteban, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

Esteban destaca que el racismo surge no sólo por cuestiones raciales, sino también como una forma de deslegitimación de los sistemas de creencias de los grupos no dominantes. Esta visión amplía el concepto de racismo para abarcar otras formas de exclusión, señalando que cualquier aspecto de una persona que se considere "diferente" puede ser objeto de discriminación.

Al decir "*algo que no sea de acuerdo a lo que nosotros creemos*", Esteban introduce la idea de que el racismo se fundamenta en la construcción de un "nosotros" frente a "los otros". Esto refleja cómo, aunque él está cuestionando las diversas formas en las cuales el racismo se

presenta, sigue teniendo pensamientos dicotómicos al respecto. Esto implica que, Esteban aún se encuentra sometido involuntariamente a las dinámicas de poder establecidas socialmente y que, acepta sin llegar a percatarse de lo que está sucediendo.

No pasó aquí en el colegio sino que es por mi barrio, por mi barrio había un niño que ya no recuerdo su nombre exacto, que pues era negrito y a él no le molestaba que uno le dijera “negro”, pues que uno lo llamara como “el negro” y él no decía nada pues porque era como el apodo que tenía, entonces pues normal, nosotros manteníamos jugando hasta que un día no sé qué pasó y yo llegué y unos niños estaban peleando con él y le mantenían diciendo que él sí tenía derechos porque era blanco, entonces él se puso a llorar diciendo que por qué le decían esas cosas si él no tenía la culpa, entonces lo empezaron a molestar más y a molestar más hasta que el niño se cansó y ya no lo volvimos a ver por el barrio. (Esteban, Sesiones de profundidad, 31 de julio y 02 de agosto de 2024)

En este relato se aprecia como el joven no ve nada de malo en que lo llamen “negrito”, pues sus compañeros lo hacen sin intención de hacerle daño, adicionalmente, desde algunas corrientes de pensamiento, como el de la negritud, reivindican el hecho de ser negro como una característica más del ser humano, que no tiene implicaciones positivas ni negativas¹⁸, pero que puede ser motivo de autoafirmación, frente a quienes no padecen violencias racistas. Como lo plantea Fanon (1952) “Yo decidí, como me era imposible partir de un complejo *innato*,

¹⁸Consideramos que la canción [Me Gritaron Negra](#) de Victoria Santa Cruz (Music MGP, 2016) nutre el argumento desde las representaciones artísticas de los diferentes movimientos de reivindicación racial.

afirmarme en tanto que NEGRO. Como el otro dudaba en reconocermme, no me quedaba más que una solución. Dar-me a conocer” (p. 115).

La situación cambia cuando los otros niños comienzan a decirle que sólo "los blancos tienen derechos". Esta frase, en contraste con el apodo *“negrito”*, busca causar daño y fortalecer jerarquías existentes en la sociedad en torno a la raza y respalda un discurso que niega los derechos de las personas racializadas. Esto es un ejemplo de cómo el racismo puede alterar negativamente la percepción de un individuo con respecto a su propio ser, incluso, con características que previamente le parecían “normales” o “inofensivas”. El hecho de que el niño termine llorando muestra que la violencia simbólica ha trascendido, y se ha vuelto una agresión psicológica y social que termina con el niño al tomar la decisión de autoexcluirse, una posible respuesta ante estas acciones que ya mencionamos anteriormente, planteada por Valoyes-Chávez (2021) quien indica que:

Esta exclusión voluntaria lo protege de las agresiones y de la violencia que otros imponen sobre él la cual termina por limitar las posibilidades de construir relaciones sociales y afectivas que le permitan su desarrollo como adolescente y como ser humano. (p. 55)

En esta situación queremos acotar que nuevamente el barrio fue el escenario en el cual se presentó la situación de discriminación, pues es en las comunidades donde las dinámicas de poder se replican y se perpetúan, al respecto Fernández (2005) dice que

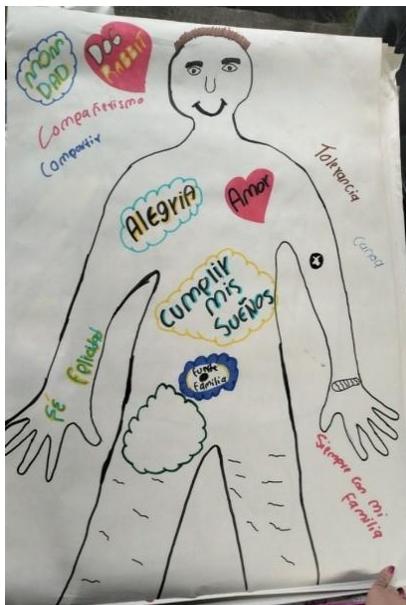
Los barrios y las escuelas son dos ámbitos en los que se ejerce de modo especialmente intenso y sutil la violencia simbólica. [...] el espacio es uno de los lugares donde se afirma y ejerce el poder, y sin duda en la forma más sutil, la de la violencia simbólica como violencia inadvertida. (p. 16)

Este relato revela cómo la violencia simbólica, al manifestarse en espacios cotidianos como el barrio, se torna en una dinámica de poder que se replica con facilidad entre los diferentes miembros que habitan el territorio llamado barrio. Llevando a que las jerarquías que se establecen desde las creencias sociales y las instituciones se perpetúen en el inconsciente de los miembros de la sociedad, dificultando la identificación de dichos símbolos y como consecuencia, su transgresión, reflexión y deconstrucción.

Cartografía del cuerpo:

Esteban, se dibuja a sí mismo con un rostro feliz (Figura 27). Al lado izquierdo de su cabeza hay una nube, la cual en su interior dice “MOM” y “DAD”; seguido de un corazón con la inscripción “DOG” y “RABBIT”. Bajo estos, se pueden leer las palabras “compañerismo” y “compartir”. Por fuera de su hombro derecho se lee “Tolerancia”. En su pecho, al lado izquierdo, se puede leer, al interior de una nube, la palabra “alegría”; al lado derecho, un dibujo de un corazón con la inscripción “Amor”. En el brazo izquierdo está escrito “Fé” y “Felicidad”; en el derecho, se puede apreciar el signo de Xbox y una cura llegando a la altura de la muñeca. Alrededor de su ombligo, el dibujo de una flor azul, con las palabras “fuerte” y “familia”. En el inicio de su pierna izquierda, se aprecia una nube verde grande. A lo largo de ambas piernas, se pueden hallar múltiples líneas que representan cicatrices. Finalmente, a la derecha, bajo su mano, se puede encontrar escrito “Siempre con mi familia”.

Figura 27. Cartografía de Esteban



Yo lo que puse acá a mi lado, son los valores que yo tengo también con mi familia, el nombre de mi mamá y mi papá yo tengo un perro y una coneja, yo puse en el corazón que es amor y es siempre cumplir mis sueños. Yo en el ombligo puse: fuerte y familia; porque la familia es la que siempre me ha apoyado y siempre me ha liberado de todas las pruebas que me han pasado. En las piernas yo puse lo mismo que usted puso¹⁹, yo tengo muchos aporreones por andar Jugando. Acá en la mano puse: fe y felicidad; porque siempre me gusta ser feliz. Acá puse: compañerismo, compartir. A mí me gusta mucho compartir. Y siempre soy respetuoso. (Esteban, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

¹⁹ Aludiendo a las cicatrices puestas en la cartografía presentada por Sergio.

Esteban nos expresa su deseo de convertirse en desarrollador de videojuegos:

Siempre he querido cumplir mis sueños, a mí me gustan mucho los juegos y algún día me gustaría trabajar haciendo juegos. (Esteban, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

Este campo suele estar estrechamente relacionado con las matemáticas y este hecho no le es ajeno, tal y como nos lo comentó:

Pero he escuchado que se necesita mucho, pues, saber mucha matemática y no sé, es que las matemáticas son muy difíciles. (Esteban, Cartografía del cuerpo, 07 de agosto de 2024)

La acotación de que "*las matemáticas son muy difíciles*" puede verse como una barrera que le impide alcanzar sus sueños. Como hemos manifestado a lo largo de la investigación, este tipo de expresión puede ser indicativo de una forma de violencia simbólica que opera a través del currículo escolar, donde las matemáticas pueden ser vistas como una disciplina que está fuera del alcance de muchos estudiantes. Las dificultades con las matemáticas no sólo subyacen en la disciplina en sí misma, sino en cómo esta se encuentra establecida desde el currículo y cómo es impartida en las aulas. Una modificación de estas dinámicas podría cambiar la percepción de los estudiantes entorno a lo que es "la matemática" hacia unas [matemáticas] menos excluyentes. En palabras de Jaramillo (2011) "Las estructuras curriculares, además de legitimar únicamente los *saberes escolares*, impiden la inclusión de los saberes cotidianos que se construyen fuera de la escuela y en dialéctica con las prácticas sociales." (p. 101)

De esta manera, trabajar en que el conocimiento disciplinar matemático sea más accesible para los estudiantes, no es cuestión de lograr unos “Estándares Básicos de Competencias”, como mencionamos anteriormente, sino que permite que los estudiantes puedan generar proyectos de vida apoyados en la matemática.

Ideograma, parte 2:

Para la quinta sesión planteada desde nuestra implementación, Esteban usó nuevamente limpiapipas, sin embargo, en esta ocasión construyó el conejo Spring Bonnie (personaje de ficción del video juego Five Nights at Freddy's) compuesto sólo de este material. Primaron los colores naranja, amarillo y verde. (Figura 28)

Figura 28. Ideograma de Esteban, parte 2



Al trabajar con nociones matemáticas como área, perímetro, simetría y proporciones, vinculadas con la construcción de cuerpos y rostros, Esteban fue capaz de explorar cómo las jerarquías y las dinámicas de poder pueden manifestarse en el aula y en su vida cotidiana. Además, su transformación desde una visión limitada de las matemáticas hacia una comprensión más profunda de su utilidad práctica muestra cómo es posible que los estudiantes amplíen su

concepción del conocimiento matemático a través de una reflexión crítica sobre la sociedad y su lugar en ella.

El caso de Esteban es un claro ejemplo de cómo, a través de implementaciones pedagógicas que combinan las matemáticas con temas de violencia simbólica, los estudiantes pueden no sólo mejorar su relación con la disciplina, sino también desarrollar una conciencia crítica sobre las dinámicas de poder que afectan su vida. Este enfoque permite que los estudiantes vean las matemáticas no sólo como un desafío académico, sino como una herramienta que puede ayudarlos a construir sus proyectos de vida, tal como lo expresa en su relato:

Está relacionada con lo que yo quiero ser. Quiero ser programador de video juegos. Hice a un personaje de (ininteligible). Porque pa' mi five nights at freddys es parte de mi infancia. (Esteban, Ideograma 2, 08 de agosto de 2024)

En este sentido, la experiencia de Esteban ilustra cómo una aproximación *indisciplinar* al aprendizaje matemático puede contribuir a que los estudiantes desarrollen un sentido de agencia personal, conectando su identidad y aspiraciones con el conocimiento escolar. Al relacionar sus intereses de vida y su infancia con las matemáticas, Esteban no sólo profundiza en su comprensión de la disciplina, sino que también descubre en ella un recurso para construir un proyecto de vida significativo.

CAPÍTULO CINCO

NUDOS Y REVELACIONES

Al inicio de este trabajo, planteamos como objetivo de nuestra investigación analizar el proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las [matemáticas] como *eje indisciplinar*. Esta investigación buscó explorar cómo las matemáticas, lejos de ser un saber aislado, podía entretenerse con las experiencias personales y sociales de los estudiantes, permitiendo la problematización de prácticas sociales y la construcción de nuevas formas de comprensión. En coherencia con este objetivo, nuestra pregunta de investigación fue ¿De qué manera las [matemáticas] actúan como *eje indisciplinar* para movilizar la reflexión en torno a la violencia simbólica? Para responder a esta pregunta, diseñamos una investigación de enfoque cualitativo con el método de investigación-acción, en sus fases, se permitió el diseño de una propuesta de implementación, la cual fue desarrollada con los estudiantes de séptimo A; así, las [matemáticas] fueron utilizadas como una herramienta para generar reflexiones críticas sobre la violencia simbólica haciendo énfasis en temáticas como los estándares de belleza, el racismo y la exclusión social. Estas sesiones no sólo abordaron conceptos matemáticos tradicionales, sino que también incentivaron a los estudiantes a explorar cómo estos conceptos podían relacionarse con su entorno, sus experiencias personales y las estructuras de poder que enfrentan en la escuela, en sus familias y en la sociedad.

A modo de conclusión podemos afirmar que, el *eje indisciplinar* permitió que los estudiantes abordaran temas curriculares mientras integraban discusiones sobre la violencia simbólica, los ideales estéticos y las dinámicas de poder en sus vidas cotidianas. A través de este mecanismo, se demostró que es posible cumplir con los objetivos académicos tradicionales, sin

renunciar a la problematización de prácticas sociales y la apertura a nuevas formas de aprendizaje. Además, ofrece una vía para que los [saberes] de los estudiantes entren en diálogo con los contenidos del currículo, lo que facilita una experiencia de aprendizaje más significativa. En lugar de oponer la reflexión crítica a las exigencias del sistema escolar, este enfoque se adapta a las condiciones escolares, proporcionando un espacio para la exploración y el pensamiento crítico dentro del aula. Por tanto, concluimos que el *eje indisciplinar* es una herramienta viable y efectiva para generar un aprendizaje profundo y reflexivo, que no sólo responde a los estándares académicos, sino que también fomenta una conciencia crítica en los estudiantes sobre ellos mismos y su entorno social.

También podemos afirmar que, las [matemáticas] pueden ser utilizadas para movilizar reflexiones en torno a problemáticas sociales complejas como la violencia simbólica, siempre y cuando se creen espacios que permitan a los estudiantes integrar sus experiencias personales y emocionales. El resultado de este trabajo es una demostración clara de cómo cuando se les da la oportunidad, pueden resignificar conceptos abstractos en relación con su vida cotidiana y sus luchas internas, trascendiendo los enfoques académicos convencionales.

Como se logró evidenciar, aunque inicialmente los estudiantes conciben las matemáticas como un saber aislado y desconectado de su vida cotidiana, a través del proceso de implementación consiguieron vincularlas con aspectos emocionales y sociales. Lo cual los llevó a comprender que su cuerpo se torna un territorio pensado y discutido, al tejerse con diferentes perspectivas.

A lo largo de las sesiones, los estudiantes demostraron que las [matemáticas] pueden ser utilizadas para expresar de manera creativa sus experiencias y emociones. Se construyó un espacio que permitió a los estudiantes explorar nociones como la diversidad en los cuerpos y la

belleza y, cómo estas están marcadas por la violencia simbólica. Este enfoque dio lugar a un espacio seguro donde los estudiantes pudieron expresar sus preocupaciones, inseguridades y sueños, utilizando las [matemáticas] como un medio de representación significativo, conectando lo personal con lo académico.

Esta capacidad de expresión llevó a que se lograra vincular las [matemáticas] con temas sociales relevantes y reflexionar sobre la exclusión y las jerarquías de poder en sus vidas. Esto sugiere que las [matemáticas], cuando se integran críticamente con otros saberes, pueden actuar como una herramienta poderosa para el análisis de la realidad social y el cuestionamiento de las estructuras de poder, lo que enriquece la experiencia educativa y la conecta con el entorno sociocultural de los estudiantes.

Además, las actividades también ayudaron a que comenzaran a identificar cómo ciertas dinámicas sociales y familiares perpetúan la violencia simbólica. Los comentarios sobre el cuerpo, el color de piel o las expectativas académicas fueron algunos de los temas abordados, mostrando cómo la violencia simbólica afecta su autopercepción y sus relaciones interpersonales. Esto refleja una comprensión crítica en algunos de los participantes, quienes lograron reconocer cómo los comentarios o acciones aparentemente triviales pueden tener efectos negativos en las personas.

El análisis de los cuerpos y las construcciones físicas que se realizaron, permitieron visibilizar cómo los estándares de belleza influyen en sus percepciones de valor personal y social. Las reflexiones sobre el cuerpo, las proporciones y la simetría demostraron que las [matemáticas] pueden ser utilizadas para deconstruir y criticar los ideales estéticos impuestos por la sociedad, permitiendo que los estudiantes reflexionen sobre las maneras en que la apariencia se convierte

en un criterio de exclusión y discriminación. Este ejercicio generó un espacio para cuestionar las normas estéticas dominantes y para abrirse a la aceptación de la diversidad.

A través de la implementación, algunos participantes, como Natalia, lograron integrar una reflexión sobre la diversidad, utilizando nociones geométricas para representar la pluralidad de cuerpos y realidades sociales. Esto muestra que las [matemáticas] pueden servir como un espacio para la reflexión sobre la aceptación de la diversidad y la superación de la violencia simbólica basada en las diferencias.

Las narraciones de los estudiantes revelan que la violencia simbólica no sólo proviene de sus compañeros, sino también de las figuras de autoridad. En el entorno escolar, esta violencia podría estar siendo ejercida incluso por algunos profesores. Las prácticas pedagógicas que descalifican o ridiculizan a los estudiantes, como en el caso narrado por Esteban, reflejan cómo la escuela puede ser un lugar donde las jerarquías y las dinámicas de poder se refuerzan. Este tipo de violencia simbólica no sólo afecta el bienestar emocional de los estudiantes, sino que también impacta su relación con el aprendizaje, particularmente con disciplinas como las matemáticas por su grado de rigurosidad.

En cierto momento, Lucía habla acerca de la influencia de su familia en la reproducción de comparaciones y expectativas que generaron tensiones emocionales y contribuyeron a la construcción de inseguridades. Esto sugiere que la violencia simbólica no se limita al entorno escolar, sino que se extiende al ámbito familiar, donde los estudiantes internalizan ideas de éxito, belleza y valía, que están relacionadas con estándares sociales rígidos y poco inclusivos que afectan su autoestima y rendimiento académico.

El proceso permitió que algunos estudiantes como Lucía y Esteban ampliaran su visión de las [matemáticas], pasando de una concepción limitada a la geometría o a las operaciones, hacia

una comprensión más rica y compleja. Por ejemplo, Lucía asoció las [matemáticas] con la música, mientras que Esteban comenzó a ver la relación entre las [matemáticas] y su proyecto de vida como desarrollador de videojuegos. Esto demuestra que, cuando se replantean de manera crítica, las [matemáticas] pueden convertirse en un medio para la exploración personal, conectando los intereses de los estudiantes con su aprendizaje.

Pese a estos avances, para algunos estudiantes las matemáticas siguen siendo vistas como un desafío difícil de superar, lo que puede representar una barrera para el logro de sus metas personales. Esta dificultad, sumada a las dinámicas curriculares rígidas y exigentes, puede ser interpretada como una forma de violencia simbólica que excluye a quienes no logran adaptarse a los estándares establecidos. Este hallazgo subraya la necesidad de generar enfoques pedagógicos más inclusivos y accesibles en la enseñanza de las matemáticas con el fin de garantizar que no actúen como una forma de exclusión simbólica, sino como una herramienta accesible que permita a todos los estudiantes alcanzar sus objetivos.

Finalmente, el proceso realizado no sólo ayudó a los estudiantes a aprender [matemáticas], sino que también les permitió redescubrir su entorno y su lugar en la comunidad. A través de la reflexión sobre las prácticas sociales, como las normas estéticas y los prejuicios raciales, los estudiantes comenzaron a construir su "propia verdad", alejándose de una visión académica rígida de las matemáticas para adoptar una visión crítica e inclusiva que reflejara sus vivencias y realidades. Esto permitió que pudieran explorar su identidad en relación con las matemáticas, ampliando su concepción de la disciplina y su sentido de pertenencia en la comunidad.

Referencias

- Bonilla-Silva, E. (2019). Feeling race: Theorizing the racial economy of emotions. *American Sociological Review*, 84(1), 1-25.
- Da Silva, T. T. (1999). *O currículo como fetiche. A poética e a política do texto curricular*. Autêntica
- Castillo, E. (2016). Las niñas y niños del destierro: Indígenas y afrodescendientes en la ciudad. *Nodos y Nudos*, 5(41), 57-66.
https://www.researchgate.net/publication/321786115_Las_ninas_y_los_ninos_del_destierro_Indigenas_y_afrodescendientes_en_la_ciudad
- Charry, O. G. (2018). *Tras los rastros de Sabaleta: caminando la palabra hacia la sanación del territorio* [Tesis doctoral]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Charry, O., Tamayo, C., & Jaramillo, D. (2020). ¿Matemáticas para todos? Deconstrucciones desde un territorio chocoano. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(4), 95-119. DOI: 10.22267/relatem.20134.74
- Charry, O., Tamayo, C., & Jaramillo, D. (2024). *School [Math] curriculum: Towards a post-disciplinary perspective*. Documento enviado para participación en el 15th International Congress on Mathematical Education. Sydney, Australia.
- Colegio Sagrada Familia Aldea Pablo VI. (2022). *Proyecto Educativo Institucional*. Recuperado de: https://drive.google.com/drive/folders/1dQmKtttLk034hxQnts0_VSvHQTzcU38n.
- Fanon, F. (1952). *Piel negra, máscaras blancas*. Akal.
<http://www.arquitecturadelastransferencias.net/images/bibliografia/fanon-piel-negra-mascaras-blancas.pdf>

Fernández Fernández J. M. (2005). La noción de violencia simbólica en la obra de Pierre

Bourdieu: una aproximación crítica. *Cuadernos de Trabajo Social*, 18, 7-31.

<https://revistas.ucm.es/index.php/CUTS/article/view/CUTS0505110007A>

Fonseca, T. (2023). *La moda Eurocéntrica como Posible Factor de Riesgo en los Trastornos de*

la Conducta Alimentaria entre las Mujeres Latinoamericanas: Un Análisis Cualitativo sobre la Experiencia Individual. [Trabajo Fin de Grado, Universidad Europea de Valencia].

https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/6198/TFG_Tamara%20Hingridy%20Fonseca%20Dos%20Santos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gall, O. (2004). Identidad, exclusión y racismo: reflexiones teóricas y sobre México. *Revista*

mexicana de sociología, 66(2), 221-259. Recuperado en 16 de octubre de 2024, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032004000200001&lng=es&tlng=es.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la*

investigación (6.a ed.). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE

C.V. <https://www.esup.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista->

[Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf](https://www.esup.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf)

Jaramillo, D. (2011). La educación matemática en una perspectiva sociocultural: tensiones,

utopías, futuros posibles. *Revista Educación y Pedagogía*, 23(59), 13-36.

Latorre, A. (2005). *La investigación acción: Conocer y cambiar la práctica educativa* (3.^a ed.).

Editorial Graó.

- Lizcano, E. (2006). *Metáforas que nos piensan: sobre ciencia, democracia y otras poderosas ficciones*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Miguel, A., Silva Vilela, D., & Lanner de Moura, A. R. (2012). Problematização indisciplinar de uma prática cultural numa perspectiva wittgensteiniana. *Reflexão E Ação*, 20(2), 06-31.
<https://doi.org/10.17058/rea.v20i2.3053>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2006). *Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas*. Bogotá, Colombia. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-340021_recurso_1.pdf
- Music MGP. (2016). *Victoria Santa Cruz | Me Gritaron Negra (Afro Perú) | Music MGP* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=cHr8DTNRZdg>
- Souza, E., & Miguel, A. (2020). A Encenação De Práticas Culturais Na Tessitura De Outras Escolas: A Vida Como Eixo Da Ação Educativa. *REMATEC*, 15(33), 166–184.
<https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n33.p166-184.id227>
- Tamayo, C., Cuellar, R., Jaramillo, D. y Charry, O. (2023). Currículo [de matemáticas]: apuestas indisciplinares de la comunidad gunadule de Alto Caimán. *Revista Colombiana de Educación*, (87), 438-463. <https://doi.org/10.17227/rce.num87-12410>.
- Vain, P. D., & Schewe, L. C. (2017). *La violencia simbólica y las prácticas educativas*.
<https://www.aacademica.org/pablo.daniel.vain/61>
- Valoyes-Chávez, L. (2021). “Me dicen negro, pero eso ya no es una molestia para mí”: Historias de agencia racial en la escolaridad chilena. *Nodos y Nudos*, 7(50).
https://www.researchgate.net/publication/356944092_Me_dicen_negro_pero_eso_ya_no_es_una_molestia_para_mi_Historias_de_agencia_racial_en_la_escolaridad_chilena

El proceso de reflexión en torno a la violencia simbólica mediante el uso de las [matemáticas]
como *eje indisciplinar*
