

ACELERACIRCO:

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

Por:

Lennys Gaviria - Quintana

Paola Andrea Patiño - León

Trabajo de grado presentado para optar al título de Licenciadas en Pedagogía Infantil

Asesora

Mónica Marcela Parra- Zapata

Universidad de Antioquia

Facultad de Educación

Departamento de Pedagogía Infantil

Licenciatura en Pedagogía Infantil

Mathema-Formación e Investigación en Educación Matemática

Medellín, Antioquia, Colombia

2022



Cita

(Gaviria-Quintana y Patiño-León, 2022)

Referencia

Gaviria-Quintana, L. y Patiño-León, P. (2022). *Aceleracirco: un espacio de confianza, empatía y reconocimiento, una posibilidad para el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de un programa de Aceleración del municipio de Medellín*. [Trabajo de grado]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.



Grupo de Investigación Mathema-FIEM



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 Bolívar

Jefa departamento: Sarah Flórez Atehortúa

Este trabajo siguió algunas particularidades propuestas por las autoras y bajo ellas en adición de las normas institucionales.

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





Somos fieles admiradoras de las y los estudiantes que tuvimos el honor de encontrarnos durante este viaje. Somos la incertidumbre que nos embargó cuando les preguntaron por la paz y reinó el silencio. Somos la desesperanza que nos inundó cuando les hablaron de la guerra y el salón se llenó de voces y del sonido de sus lápices al escribir. Somos esa frase absurda y dolorosa que te dijo tu mamá, la que a nosotras nos atravesó el alma y tú quisieras olvidar, pero toda la vida la vas a recordar. Somos la pregunta violenta y llena de venganza que nos hiciste, que a nosotras nos dejó heladas, pero a ti te quebró el alma.

Somos la impotencia que nos invadió cuando nos dijeron que te despedías de tu mamá para ir al colegio, pero nunca llegabas porque te ibas a trabajar. Somos esas palabras nerviosas y apresuradas que pronunciaste para insistir en que estás interesada y disculparte por no asistir a clases, ya que vives muy lejos y todos los días debes ir y volver a pie. Somos un fragmento de esa historia tan triste que nos contaste y que reescribes día a día. Somos el llanto que disfrazamos de suspiro cuando escuchábamos las historias que develan sus realidades.

Estamos hechas del momento tan maravilloso que nos permitió acercarnos a ustedes. Estamos hechas de la nobleza que vimos en ti, cuando tu compañera no fue a estudiar y tú hiciste el cartel tuyo y el de ella a la par. Estamos hechas de las carcajadas que llenaron el salón cuando nos reíamos en todos esos juegos que les robaron a ustedes, junto con sus infancias. Estamos hechas de la felicidad que sentiste cuando a tu amiguita le quedó bien el uniforme que le regalaste para que no tuviera que ir siempre con ropa de casa. Estamos hechas de la esperanza que los impulsa a levantarse día a día después de su historia de violencia, de calle, de abuso, de maltrato, de hambre, de desplazamiento y de muerte. Somos creyentes de la fortaleza que crece cada día en su interior para reescribir sus historias de vida.

“MUCHA MAGIA Y MUCHA SUERTE TIENEN LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS QUE CONSIGUEN SER NIÑOS Y NIÑAS”

GALEANO (1998).



PARA TODOS LOS NIÑOS Y TODAS LAS NIÑAS DE CUALQUIER EDAD...



COMO EQUIPO AGRADECEMOS A:

A la Universidad de Antioquia por permitirnos habitarla, vivirla y aprender de ella.

A la Institución Educativa Mariscal Robledo por permitirnos conocer estudiantes tan maravillosos y maravillosas, a Noelia y Wilmar, la maestra y el maestro que nos acompañaron allí, por su generosidad, , bondad y acogernos en la familia que conforma el grupo de **Aceleración**. Y al Rector Juan Guillermo que nos recibió con el corazón abierto.

Al grupo de investigación MATHEMA-FIEM de la Facultad de Educación, en donde nos brindaron enseñanzas, nos apoyaron de forma académica y financiera en nuestro proceso de investigación y formación.

Al Proyecto de trabajos de grado, convocatoria pequeños proyectos y trabajos de grado de la Facultad de Educación, por su financiación para avanzar y culminar nuestro proceso de investigación.

A nuestra asesora Mónica Marcela Parra-Zapata, por su orientación incondicional, el voto de confianza que nos dio, sus recomendaciones sabias, por su apoyo y enseñanzas académicas y personales, por la paciencia infinita, la humanidad, el conocimiento y el cariño.

A María Camila Ocampo-Arenas por el apoyo, enseñanzas y su amistad como auxiliar de investigación en algunas sesiones del Seminario de Práctica.

A las y los estudiantes de **Aceleración**, por su magia, entrega y disposición. Pues cada acción y cada palabra nos transformó y nos hizo maestras más sensibles.

YO, PAOLA, AGRADEZCO TAMBIÉN A:

A Dios, por la vida y la salud, por darme la fuerza para superar cada obstáculo y adversidad presentados a lo largo de mi vida.

A mi hijo Maximiliano por ser mi motivo e inspiración en cada paso que doy.

A mi mamá, por su paciencia en este largo camino de formación, por el esfuerzo, amor y la confianza que siempre tiene en mí.

A mi papá, por su apoyo y amor incondicional.

A mis hermanos por su apoyo y confianza en mí.

A mis tíos, por siempre confiar en mí.

A mis docentes de la Licenciatura, porque cada uno de ellos y ellas me dejó una gran enseñanza para la vida.

A mi amiga, Juliana, por siempre estar presente, por salvaguardar mi bienestar en un escenario que fue emocionalmente desgastante.

A mi compañera, Lennys, por ser parte del proceso y soñar juntas.

A todas las personas que me apoyaron en este caminar infinitas gracias.

YO, LENNYS, AGRADEZCO TAMBIÉN A:

Al universo por haberme guiado hasta la gloriosa universidad de Antioquia, un lugar que amo y amaré profundamente.

A mi mamichi porque con su amor, apoyo, esfuerzo y magia hace que todos mis sueños se hagan realidad.

A Andrés, mi hermano por sus chistes, por creer en mí cuando yo dejé de hacerlo, por su amor y por estar siempre a mi lado, ¡Sin ustedes absolutamente nada sería posible!

A mis tías, por sentirse orgullosas de mí siempre, por tantos tintos, comidas calientes y palabras de ánimo.

A mi madrina y a Julio, por su confianza, por apoyarme y por ser parte de mi proceso.

A Luisa María Monsalve, quien desde que nació me enseñó que mi corazón tiene una capacidad infinita de amar. A José Miguel y Julieta Vahos, por llenar mi alma con sus vidas y ocurrencias, por cada vez que se fueron cansados al cole por ayudarme con mis tareas. A Saray, Manuela y Mathias Soto, que llegaron a mi vida para no irse nunca, y me consideran la “mejor profe” del universo.

A Isabel, mi mejor amiga, quien me alentó y me consoló cada vez que quise salir corriendo.

A Julián, quien nunca me falló con su compañía y me recordó una y mil veces lo mucho que puedo dar.

A Pao que soñó conmigo desde el primer día y se convirtió en cómplice de esta aventura





¿Has presenciado un show donde se hace posible lo que se cree imposible? ¿Te han contado historias maravillosas con el cuerpo? ¿Cuándo fue la última vez que presenciaste un derroche de talento? Estás a punto de viajar a un mundo donde encontrarás todo esto y mucho más. Este maravilloso universo tuvo como escenario la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, llenas de pasión y amor por la enseñanza y al recordar experiencias anteriores de nuestros encuentros con los/las estudiantes, creamos una aventura increíble, llena de retos, sorpresas, aprendizajes y mucha magia, la cual pensamos y vivimos a partir del interés y la motivación de enseñar desde lo humano. Esta aventura la concretamos con la pregunta *¿Cómo fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de un programa de **Aceleración** del municipio de Medellín a partir de un espacio de confianza, empatía y reconocimiento?*

Te invitamos a recorrer con nosotras una experiencia llena de talento y magia, que trata de fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de un programa de **Aceleración** del municipio de Medellín a partir de un espacio mediado por la confianza, la cual es una apuesta acerca del comportamiento futuro de los/las demás, la empatía, se trata de adentrarse e identificarse con las demás personas, reconocimiento, el cual es una necesidad humana vital a partir de la cual los seres humanos construimos nuestra identidad. Esta experiencia nos regaló un pase libre a un viaje de talento, momentos divertidos llenos de vida y color,

descubrimos una aventura que nos permitió comprender, explicar e interpretar la historia de cada estudiante, vamos juntos/juntas tras la necesidad de participar y transformar, las realidades de cada protagonista¹ y los misterios detrás de sus historias de vida.

Durante este caminar descubrimos historias de vida de los/las protagonistas de esta aventura, aprendimos a conocer sus inseguridades, habilidades, sueños, logros, fracasos. Además, al final de este recorrido esperamos que, al igual que nosotras te sea posible reconocer la importancia de enseñar desde lo humano, reconocer la otredad y conectar con ella. **¿Vienes con nosotras?**

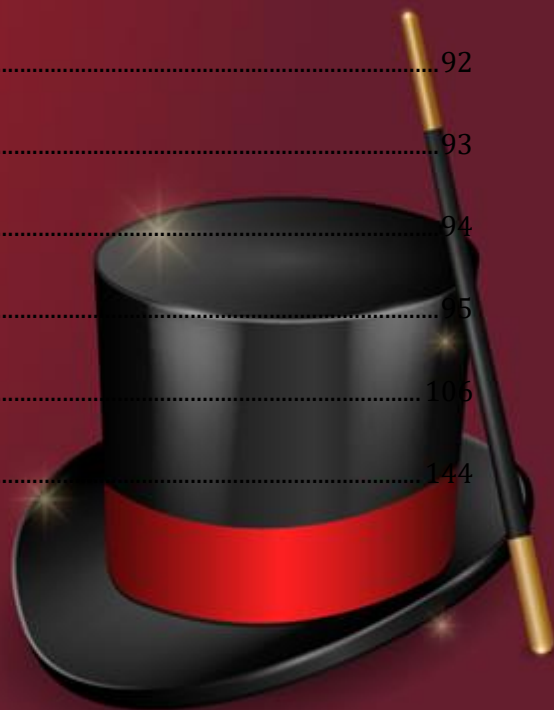
Esperamos que sí, pues ***¡vamos a conocer el origen de una extraordinaria historia!***



¹ A partir de este momento llamaremos a los/las estudiantes de ***Aceleración*** como protagonistas.

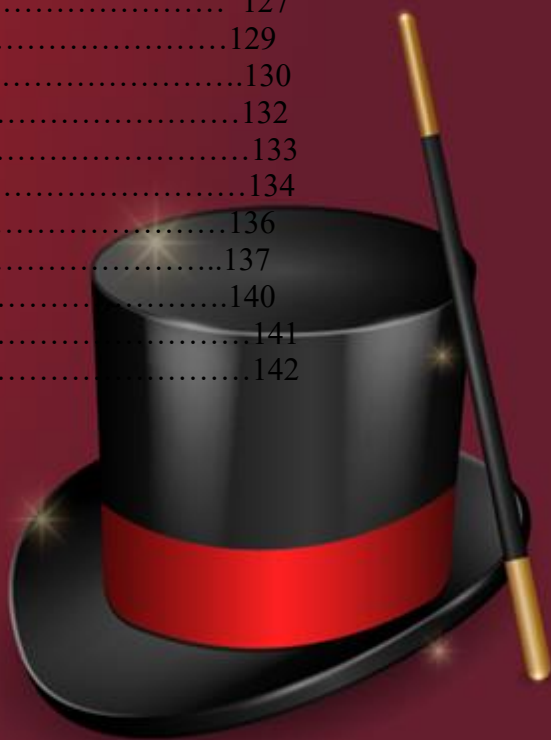
TABLA DE CONTENIDOS

Introducción	5
Premilinares	8
El performance	12
Antecedentes empíricos.....	13
Antecedentes teóricos.....	30
Detectives	41
Confianza.....	43
Reconocimiento	51
Conmover en la educación	61
Pensamiento matemático	70
Un truco de magia	78
El origen.....	91
Soy arte	92
Matemáticas 1.....	93
Matemáticas 2.....	94
Aceleracirco.....	95
La magia de recordar	105
Se cierra el telón.....	144



LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Proceso escritural de los antecedentes empíricos	14
Figura 2	Relato Práctica II	17
Figura 3	Relato Práctica VI	18
Figura 4	Relato Práctica IV	19
Figura 5	Relatos Práctica IV	20
Figura 6	Relatos Práctica VI	21
Figura 7	Relatos Prácticas II, III, IV, V y VI	22
Figura 8	Categorías que significan el trabajo de investigación	34
Figura 9	Componentes centrales de las categorías.....	37
Figura 10	Esquema del problema de investigación.....	40
Figura 11	Categoría confianza.....	43
Figura 12	Categoría reconocimiento.....	51
Figura 13	Esferas de necesidad y conflictividad.....	59
Figura 14	Categoría conmovimiento en la educación.....	61
Figura 15	Categoría pensamiento matemático.....	70
Figura 16	Estructura del pensamiento matemático en Colombia.....	72
Figura 17	Fases de nuestra investigación.....	79
Figura 18	Avatar de protagonistas.....	81
Figura 19	Avatar de protagonistas.....	82
Figura 20	Avatar de protagonistas.....	83
Figura 21	Producción y registro de datos.....	99
Figura 22	Preguntas orientadoras de la entrevista.....	102
Figura 23	Código de ética en investigación de la Universidad de Antioquia.....	104
Figura 24	Cronograma del desarrollo de la investigación.....	105
Figura 25	Estructura del análisis.....	120
Figura 26	Relato y análisis del basquetbolista.....	121
Figura 27	Relato y análisis del tiktoker.....	122
Figura 28	Relato y análisis de la animadora.....	123
Figura 29	Relato y análisis de la artista.....	125
Figura 30	Relato y análisis del arquero.....	126
Figura 31	Relato y análisis del dibujante.....	127
Figura 32	Relato y análisis de la tiktoker.....	129
Figura 33	Relato y análisis de la cantante.....	130
Figura 34	Relato y análisis de la bailarina.....	132
Figura 35	Relato y análisis del gamer.....	133
Figura 36	Relato y análisis del pintor.....	134
Figura 37	Relato y análisis del futbolista.....	136
Figura 38	Relato y análisis de la escritora.....	137
Figura 39	Respuestas de estudiantes a una entrevista.....	140
Figura 40	Respuestas de estudiantes a una entrevista.....	141
Figura 41	Respuestas de estudiantes a una entrevista.....	142





Dos estudiantes en primer semestre, en la soñada Facultad de Educación de la gloriosa Universidad de Antioquia, donde no se camina, ¡se flota!, un lugar que sin lugar a duda cambia vidas. Las dos con la firme convicción de cambiar el mundo, de cambiar la injusta historia de las infancias que ha tenido nuestro país, con uno de los pensamientos más famosos *aquel que no conoce su historia está condenado a repetirla*² nos sentíamos en la cima, con la pasión y la euforia a flor de piel. Pasa lo inevitable, el tiempo, días, semanas, meses, semestres, incluso años, y con este nos enfrentamos al horror de la burocracia, de las noticias, de la violencia, de la corrupción, de algo que solemos llamarle *dolor de patria*, golpeadas y afectadas por esta realidad seguimos con la firme convicción de que la educación cambia vidas. *Además, comprendemos el conocimiento como acción reflexiva, como una práctica, por la cual apostamos, para una transformación social permanente*³, una transformación que cambie la realidad de las infancias y de nuestra sociedad.

Con este escenario que acabamos de describir queremos abrir este telón, un telón que al abrirse nos llevará a recorrer y recordar esta experiencia de transitar en una investigación educativa y que nos permitirá imaginar las siguientes escenas...

Primera escena: ¿Qué hacemos? las mismas dos estudiantes sentadas, mirándose una a la otra, sin saber por dónde comenzar, sin tener la menor idea de cómo ponerle un nombre a lo que se quería hacer, con unas ganas impresionantes de poner todos los sentimientos en el buscador de Google solo para saber si salía algo que nos ubicara y nos ayudara a situarnos. Debemos decir que fue nuestra asesora quien hizo el papel de *Pepe Grillo* en infinidad de ocasiones. ¿Qué se sueñan? Fue la pregunta que nos hizo nuestra

² La famosa frase “Quien no conoce su historia está condenado a repetirla”, atribuida por unos, al poeta y filósofo estadounidense de origen español Jorge Agustín Nicolás Ruiz de Santayana y Borrás, y por otros al abogado, periodista, político, estadista y presidente de Argentina entre 1874 y 1880, Nicolás Avellaneda. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=63727>

³ (Parker, 2005).

Pepe Grillo y con dicha pregunta bastó para que tal como sucede en las películas, una serie de imágenes en nuestras prácticas integrativas y de estos referentes teóricos que han permeado nuestra esencia, invadieran nuestras memorias mientras nos preguntamos *¿Qué queremos hacer con todo aquello que nos traspasó durante el camino que hemos recorrido en la Licenciatura?* Y con ello pudiéramos consolidar eso que queríamos investigar y avanzar en lo que algunas personas llaman problema de investigación. Es en esta primera escena donde todas las emociones, las ideas y los sentimientos que surgieron cada que evocamos un recuerdo de nuestras vivencias reflexionadas con asuntos teóricos quedan plasmadas y donde concretamos una pregunta *¿Cómo fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de un programa de **Aceleración** del municipio de Medellín a partir de un espacio de confianza, empatía y reconocimiento?* que fue nuestro norte, nuestro camino y nuestro fin.

Segunda escena: ¡Nos convertimos en detectives! Queríamos respuestas *¿Qué es la confianza? ¿Qué es el reconocimiento? ¿Qué es la empatía? ¿Qué es el pensamiento matemático?*, y aunque no conseguimos todas las respuestas, si hubo luces, personas que con sus saberes nos guiaron y nos permitieron darle sentido y rigor a este proceso. Además, estábamos en busca de nuestro más grande aliado, *¡el conocimiento!*, las tardes a veces se tornaban largas, aunque indagamos no siempre obtuvimos los resultados esperados, nos emocionamos con algunas lecturas y acudimos al júbilo cuando encontramos esas posibles pistas. Es así como en esta escena presentamos esos diálogos y respuestas en términos de un referente conceptual, pero sobre todo optamos por darle sentido a esa literatura en nuestras vivencias en la experiencia de práctica, por eso en esta escena no solo estarán las voces de las autoras y los autores sino nuestras voces que exploraron esas lecturas desde la experiencia vivida en el aula. Además esas voces las pondremos en diálogo con episodios concretos de nuestro devenir como maestras con las/los protagonistas y que le dieron vida a estos asuntos conceptuales.

Tercera escena: *¡Por fin!* luego de largas asesorías, lecturas, de lanzar palabras al aire, de un montón de ideas que no tenían nombre, *¡lo logramos!*, descubrimos, nos encontramos con dos hechos, nuestra

investigación es de corte cualitativa y nos enteramos que sus estrategias y técnicas representaban nuestros intereses, pudimos identificar un problema, generar estrategias de acción, reflexionar respecto a la acción, generar cambios de la práctica y reflexionar crítica y fundamentalmente. Con todos estos insumos es que en esta tercera escena les presentamos *¡el inicio de la magia!* esos momentos y acciones que nos propusimos, que nos soñamos y que las y los estudiantes transformaron para hacer de este momento metodológico todo un *¡circo!*, un *¡acto de magia!* en el que por medio de algunas estrategias promovimos el desarrollo del pensamiento matemático.

Cuarta escena: *¡Generar cambios! ¿leyeron bien?* generar cambios, es justo lo que nos llevó hasta la Facultad de Educación y, por supuesto, lo que nos ha mantenido firmes. Comprender e intentar transformar problemas sociales *¡problemas reales!* *¡Transformación social!* justo lo que queríamos, transformar tanto la realidad de los y las protagonistas, de esta aventura, como la nuestra. *¡Un truco de magia!* en efecto, hicimos magia, planeamos y diseñamos un espacio para que cada estudiante mostrará sus habilidades, nos convertimos en periodistas para entrevistar a nuestros/nuestras protagonistas, también fuimos fotógrafas y captamos imágenes que cuentan historias. Es así como en esta cuarta escena veremos cómo fueron desarrollándose esos trucos de magia que propusimos y que las y los estudiantes asumieron y desarrollaron con una genialidad que nos desbordó; y cómo les dimos sentido con nuestra literatura y nuestras interpretaciones.

Quinta escena: Como en todo truco de magia no revelamos los secretos, pero sí nos aferramos a los momentos que más nos marcaron para hacer un recuento de ellos y ellas y presentarlos ante ustedes. Esta quinta escena es un cierre, más no un final, un hasta pronto, un sinfín de posibilidades para las y los estudiantes, para nosotras docentes en formación, para quienes pronto llegarán a este proceso y para la Educación Matemática en las Infancias.



Como parte de nuestra narrativa presentamos algunos asuntos de forma y contenido que le dan sentido a la estructura de nuestro trabajo, además con ella queremos posibilitar una lectura más amena y cercana. *¡Así que revisemos y hagamos algunos acuerdos!*

1. Escribimos este trabajo en estilo narrativo, un estilo que nos posibilitó sentirnos más cercanas a la realidad que vivimos en compañía de los/las estudiantes, realmente fue un reto para nosotras tanto en el sentido escritural, como en darle rienda suelta a nuestra creatividad para lograr contar nuestra experiencia a partir lo humano y lo académico. De acuerdo con esto escribiremos en el plural de la primera persona.
2. Para no alterar la lectura y nuestra estructura narrativa, decidimos ser *impertinentes* y hacerle algunas modificaciones a las normas APA séptima edición, es decir, que en cuanto al estilo escritural y de citación, sabemos que las normas APA permiten respetar la propiedad intelectual así mismo nuestro formato quiere contar un relato, sin vulnerar las autorías, permitir que viajes por nuestras historias y narraciones de una manera tranquila, por lo mismo cada que aparezca un fragmento de color azul, significa que usamos una cita, una nota aclaratoria o un parafraseo y en el pie de página encontrarás la información correspondiente a la cita en estilo APA; la cual mostramos en la Tabla 1. La idea de impertinencia la retomamos de Quiceno y Montoya⁴.

⁴ (Quiceno y Montoya, 2020)



Tabla 1

Tabla de ejemplo de impertinencia

Impertinencia	Cita según APA/ Nota al pie de página
La cual es una hipótesis acerca de la conducta futura de los/las demás ⁵ .	(Cornu 1999).

Fuente: Elaboración propia.

3. En este documento encontrarás una narración en primera persona del plural, que incluye nuestras voces como investigadoras, al igual que la de los/las protagonistas, estas últimas se encuentran en formato cursiva y en color morado, para lograr diferenciarlas de las nuestras.
4. Los nombres de los/las estudiantes se han cambiado por una habilidad o talento que les caracteriza para proteger su identidad y privacidad, en la tercera escena les contaremos este proceso. Adicional a esto, los/las estudiantes de *Aceleración* nos pidieron no grabarlos en video o sus voces, durante el desarrollo de las actividades, las razones fueron que les daba vergüenza o que no se sentían cómodos para realizar las experiencias que les proponíamos, a lo que accedimos y para efectos de nuestra investigación solo les pedimos que permitieran que los fotografiáramos. Respecto a la entrevista hicieron una excepción y se dejaron grabar la voz. En el cierre de las actividades permitieron que los grabáramos.
5. En este [enlace](#) puedes encontrar los diarios de campo, consentimientos informados, autorización de la institución educativa, insumos diligenciados, audios de las entrevistas y sus transcripciones.

⁵ (Cornu, 1999).

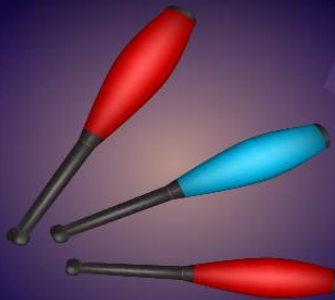


6. Presentamos los componentes de la investigación indicados por el Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, pero adaptamos cada componente a nuestro estilo narrativo. Así mismo, alteramos en algunas ocasiones asuntos del formato institucional y de las normas APA en cuanto a la sangría, el espaciado, el tipo y tamaño de letra para dinamizar el documento y asemejarlo más al estilo que queremos presentarles.
7. Incluimos elementos del formato para presentación de trabajos del Centro de Documentación de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, pero los plasmamos en un formato donde incluimos imágenes, estructura de dos columnas, lo cual nos permite explorar nuestra creatividad al momento de presentar los resultados.
8. A lo largo del documento aparecerán unas fotografías que, aunque no hacen parte de la narrativa textual, si lo son de la narrativa visual y nos permitirán ilustrar, recrear y recordar los diversos momentos que vivimos a lo largo de este maravilloso proceso. Las mismas no aparecerán en estructura de cita establecida por las Normas APA- Dichas fotografías son de nuestra autoría y contamos con el permiso de publicación de quienes aparecen en ellas. En el punto 4 de estos preliminares se encuentran los permisos necesarios para fotografiar a los/las estudiantes, además para proteger su identidad editamos las fotos de modo que sus rostros no se vean.



9. Las ilustraciones complementarias utilizadas a lo largo del trabajo son de uso libre y descargadas de <https://co.pinterest.com> y <https://www.pngwing.com>
10. En algunos momentos de este trabajo encontrarán unas frases que influyeron en nuestro proceder investigativo, las cuales no fueron tomadas de repositorios formales de investigación, a pesar de estar en blog o en páginas web de libre acceso, se constituyeron en frases inspiradoras para el desarrollo de nuestro proceso.





El performance

¡A partir de este momento se abren las cortinas y comienza el show! a continuación, encontrarás un relato con los elementos que hay tras las bambalinas de nuestro problema de investigación, el cual sustentamos en antecedentes empíricos y teóricos. Primero haremos juntos/juntas un recorrido por nuestros antecedentes empíricos, en los cuales les presentamos elementos tales como el reconocimiento, las etiquetas, la empatía, el rol docente y la confianza, que nos permearon y que identificamos en la observación participante⁶ de nuestras prácticas integrativas⁷, la observación de las prácticas de aula en el centro de práctica⁸ y los referentes de calidad⁹. También descubrirán los antecedentes teóricos, los cuales están orientados por una revisión de la literatura que estudió los elementos que identificamos durante nuestras prácticas integrativas y prácticas de aula y que reveló la importancia de reconocerlos para ponerlos en práctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Tras este recorrido por los antecedentes nos permitimos encender las luces y pedirles toda su atención, pues les presentamos nuestro problema de investigación, la pregunta y el objetivo que orientaron este mágico e interesante recorrido que fue nuestra investigación.

⁶ Es una técnica de recolección de información y estrategia investigativa, que consiste en que las maestras y los maestros en formación realizan una observación de las prácticas de aula, el contexto de los/las estudiantes, planean y ejecutan clases para desarrollar con estos mismos y enriquecer dicha observación (Galeano, 2012, p. 30).

⁷ Es un ejercicio de carácter investigativo que promueve el diálogo entre teoría y práctica. El desarrollo de la práctica tiene como objetivo [...] producir conocimiento pedagógico y didáctico, desde una perspectiva interdisciplinar sobre la educación y formación de la infancia (Universidad de Antioquia, 2017, p. 1).

⁸ Institución de educación formal donde realizamos la práctica pedagógica y el trabajo de investigación.

⁹ Son los referentes presentados por el Ministerio de Educación de Colombia (MEN), para orientar la práctica pedagógica en una determinada área fundamental y obligatoria.



Vamos a hacer malabares con nuestra memoria, a continuación encontrarás tres momentos nuestras



prácticas integrativas, las prácticas de aula y los elementos curriculares; asuntos en los que sustentamos nuestros referentes empíricos. En un primer momento hablaremos de las prácticas integrativas que hacen parte de nuestro caminar por la Licenciatura en Pedagogía Infantil y nos permitieron identificar los asuntos que encontramos en común durante nuestras visitas al centro de práctica. En un segundo momento, los elementos de las prácticas de aula en el centro de práctica donde realizamos nuestra investigación. En un tercer y último momento, los referentes de calidad que plantea el MEN para el quehacer pedagógico y las guías orientadoras de la institución. Y en cada momento encontrarás también varios aspectos que los constituyen. Dejamos aquí en la figura 1 un esquema de este

proceso escritural de nuestros antecedentes empíricos.

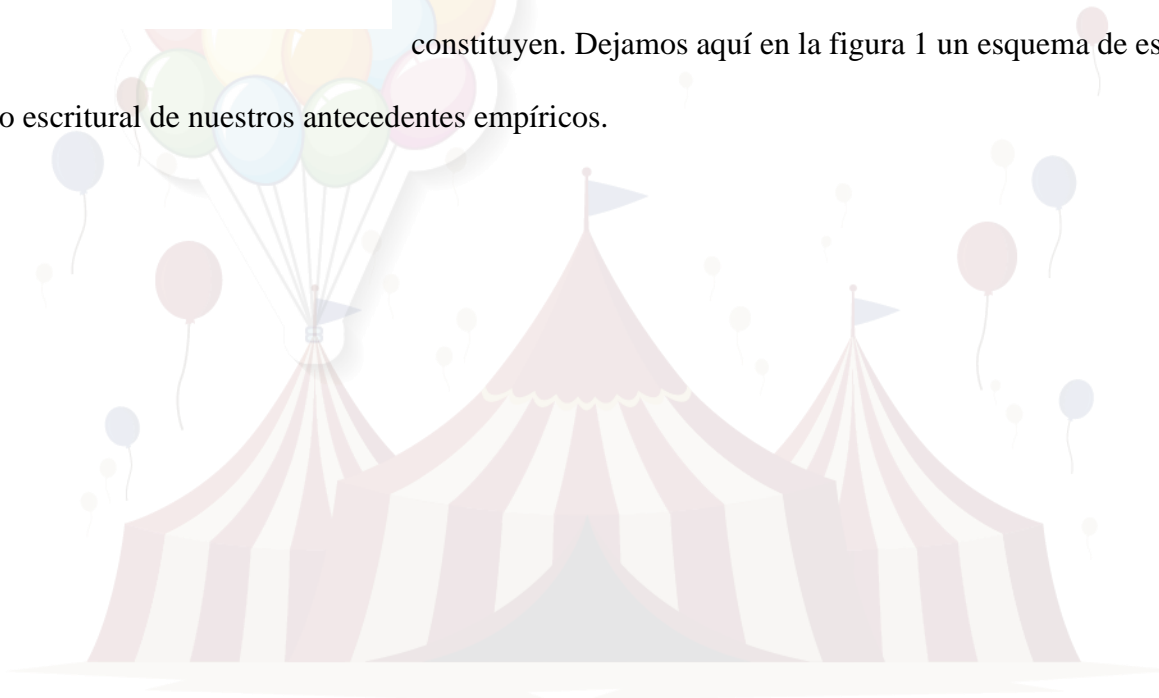
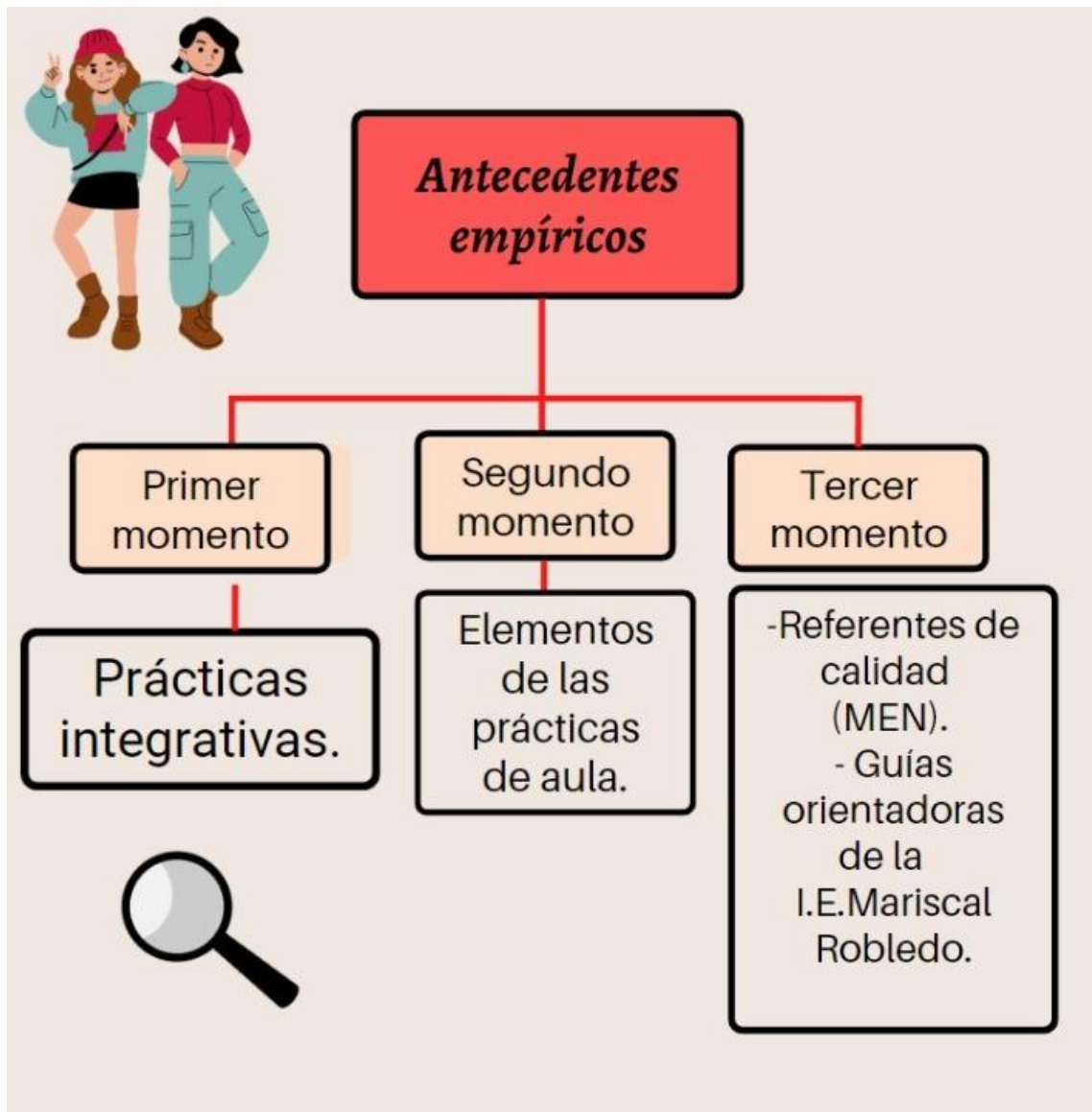


Figura 1

Proceso escritural de los antecedentes empíricos



Fuente: Elaboración propia.

¡Disfruten los malabares de nuestra memoria!

Vamos con nuestro primer momento, ¿Preparados? ¿Preparadas? Luces y focos puestos en nuestras prácticas integrativas, descubrimos dos aspectos que se volvieron esenciales para esta aventura que llamamos trabajo de investigación. El primer aspecto esencial, es el contexto, realmente si hay algo que hemos aprendido en este camino es la importancia que tiene conocer la situación de los/las

estudiantes. Imaginen llegar al aula listos o listas para dar cátedra de paz a personas que nacieron en medio atentados orquestados por nuestro gobierno, querer hacer un proyecto de lonchera saludable con estudiantes que comen solo dos veces al día, intentar enseñar geografía a estudiantes que viven encerrados por fronteras invisibles de Medellín, poner ejercicios de operaciones básicas cuando los problemas en la casa se traducen a dividir la comida y multiplicar el dinero **!Contexto!** conocerlo, comprenderlo e intentar aportar para la transformación social.

El segundo aspecto que consideramos esencial es evidenciar una serie de elementos como lo son, la autoestima, las etiquetas, la relación pedagógica, la empatía y el reconocimiento, puesto que el desarrollo de las habilidades y de los aprendizajes estará estrechamente ligado a las emociones y a la interacción con el otro [la otra]¹⁰. Durante la revisión de la literatura reconocimos estos elementos que

ya habíamos identificado en la observación de las prácticas integrativas, en donde determinamos que se dan durante el proceso educativo e influyen en la constitución del ser de los/las estudiantes. Les compartiremos algunos fragmentos de nuestros diarios de campo ¹¹ donde evidenciamos dichos elementos.

En este caminar tuvimos la fortuna de cursar juntas seis de las siete prácticas integrativas de nuestra formación en la Licenciatura, además los procesos que en ellas se desarrollaron los realizamos siempre como equipo ambas investigadoras, *¡qué maravillosa*

manera de coincidir! y en el semestre en que esto no fue posible,

analizamos y construimos juntas nuestros diarios de campo en relación con la práctica realizada.

Ser cómplices en estas aventuras conjuntas nos permitió soñar juntas, encontrar intereses en común, como las relaciones entre docentes y estudiantes,

¹⁰ (Solís y Borja, 2017).

¹¹ Instrumento con el cual recopilamos la información que surgía de la observación en el centro de práctica.



las expectativas que tienen los/las docentes acerca de sus estudiantes, las etiquetas con las que, en algunos casos, marcan a los/las estudiantes, cómo la autoestima influye en el rendimiento académico; aspectos que fueron de nuestro interés en este trabajo de investigación. A continuación, apoyadas en las figuras 2 a 7 mostraremos algunas situaciones que acontecieron en el desarrollo de nuestras prácticas integrativas relataremos en la izquierda el nombre de la práctica, a la derecha una situación que vimos durante dicha práctica y a partir de esta situación unos análisis que nosotras desarrollamos a la luz de diversas reflexiones, estos análisis en vínculo con dicha situación nos permitieron resaltar algunos aspectos que más adelante constituyeron nuestros elementos teóricos.

A medida que hacemos malabares con nuestra memoria esperamos que ustedes logren hacer acrobacias con su imaginación, para viajar a los extraordinarios momentos que les relataremos, así que *preparen las palomitas de maíz, el algodón de azúcar y algunos dulces*, pues estos relatos son el primer ingrediente de la magia que están a punto de presenciar.



Figura 2

Relato Práctica II

Práctica

II- Exploración del desarrollo infantil desde la perspectiva del pedagogo y la pedagoga infantil.

Población mixta 2 y 3 años.

Situación

"[...]Julián llevaba gelatinas pequeñas en su lonchera y al iniciar el día las compartía con dos o tres compañeros, el resto del grupo se pasaba casi 40 minutos alrededor de Julián sin decirle nada, pero esperando su gelatina, por lo que el grupo se dividía entre quienes estaban distraídos pidiendo permiso para comer su gelatina, tristes porque el día anterior les habían dado y ese día no, a la espera pensando que más tarde iban a tener su gelatina, enojados porque no les habían dado, agresivos con los compañeros y las compañeras que sí habían recibido dulce o ansiosos porque Julián les prometía darles gelatina al día siguiente, un martes Julián no se presenta a estudiar y fue muy curioso porque los niños y las niñas ni siquiera preguntaban por él, el ánimo del grupo se tornó muy tranquilo, como si el tema de la gelatina no fuera algo cotidiano" (Tomado del diario de campo #2, 2017).

Análisis de la situación

Fue bastante curioso analizar cómo una sola personalidad, un carácter, una forma de actuar, pudo afectar a los y las demás estudiantes en diferentes aspectos, generar diversas emociones, alterar rutinas, como por ejemplo, comenzar más tarde la planeación mientras todos/todas se organizaban a raíz de la gelatina. Debido a esto, como docentes en formación, que nos encontrábamos a cargo de los/las estudiantes, teníamos que buscar estrategias como pedirle a Julián que hiciera una rifa para calmar a quienes se ponían a llorar y se encontraban pendientes de la repartición. Todas estas situaciones se desataron a raíz de un niño que repartía dulces al azar, lo cual motivaba a los demás estudiantes.

Aspectos

La individualidad de los/las estudiantes y cómo esta influye en las dinámicas grupales.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3

Relato Práctica VI

Práctica

VI- Los pedagogos y las pedagogas infantiles como diseñadores y diseñadoras de ambientes que propician el desarrollo de la actitud científica en los niños y las niñas.

Población mixta de 5 y 8 años.

Situación

"[...] Era la hora de empezar la clase de matemáticas, los niños y las niñas, acaban de entrar del receso. La docente se dirige a entregar las hojas en la cual estaba un taller a realizar, a medida que la docente realiza la entrega de dicho taller, los niños y las niñas se muestran inquietos a la situación, me acerqué al pupitre donde estaba sentado Esteban, con cara de confusión, me expresa que no va a realizar el taller total no lo ganaría, cuando le pregunté por qué decía eso, me dijo que la docente cuando le entregaba el taller siempre le decía 'si no sabe algo deja así y no hace ese punto'" (Tomado del diario de campo #1, 2019).

Análisis de la situación

(Baños, 2010). en su investigación acerca del Efecto Pigmalión Positivo y Negativo, hace un estudio de caso donde relata la observación a una niña de 12 años quien era expulsada del salón de clases y la docente no tenía una buena forma de expresarse con ella, por el contrario le decía y hacía comentarios negativos a la niña, quien no respondía bien en esa asignatura, sin embargo, en otras asignaturas donde era tratada de mejor manera por sus tutoras respondía participativamente y con buen desempeño.

Aspectos

El rol del/ de la docente tiene influencia en el desempeño y comportamiento de los niños y las niñas.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4

Relato Práctica IV



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5

Relatos Práctica IV

Práctica

IV- El Pedagogo y la pedagoga infantil como diseñadores de experiencias de aprendizaje para el desarrollo de la capacidad expresiva a nivel lingüístico y estético artístico.
Población mixta de 3 y 4 años.

Análisis de la situación

Evidenciamos que en diversas ocasiones las expresiones que utilizaba la docente para llamar la atención de los/las estudiantes se reflejaban en los comportamientos que tenían.
Al respecto García y Doménech (2002) plantean que los/las estudiantes valoran mucho el trato que el/la docente les da debido a que esta es la mayor influencia que hay en el aula.

Situación

"[...] Se encontraban varios niños y niñas peleando en el comedor, la docente solo regañó a Harold: '¿Harold usted porque siempre quiere estarle pegando a las personas?', un día Harold le contesta "yo siempre pego porque soy un peleón" además cuando llegaba el momento de subir a la sala golpeaba a dos o tres compañeros y buscaba la mirada de la docente, si ella no lo estaba observando, esperaba que lo mirara para repetir su acción, esto sucedió en cuatro ocasiones en días diferentes" (Tomado del diario de campo #2, 2018).

Aspectos

El rol del/ de la docente tiene influencia en el desempeño y comportamiento de los niños y las niñas.

Illustrations include a ballerina, a circus tent, and a popcorn bucket.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6

Relatos Práctica VI



Práctica

VI- Los pedagogos y las pedagogas infantiles como diseñadores y diseñadoras de ambientes que propician el desarrollo de la actitud científica en los niños y las niñas.

Población mixta de 5 y 8 años.

Situación

"El docente cooperador se refería a Santiago como *"El niño problema"* teniendo como base los siguientes argumentos: "[...] es muy perezoso no le gusta participar en ninguna de las actividades por pereza, pueden ser las preguntas más sencillas y él nunca quiere responder, sinceramente ya hago como si él no estuviese en el aula de clases y listo me ahorro dolores de cabeza" (comentario de docente cooperador, septiembre 2019). "Por su parte Santiago tenía ciertas expresiones como *"no puedo hacer las cosas bien, quisiera hacer las cosas como mis compañeros pero ellos no quieren"*, *"ese profesor nunca le pone cuidado a uno"*, *"hace unas preguntas que uno ni entiende"*. Santiago se caracterizaba por permanecer solo en los descansos, aislado y cuando se realizaban actividades grupales se peleaba con sus compañeros y estos tenían expresiones como *"Es que él es un problema"*, *"mejor que se vaya a otro grupo acá estamos bien así"* (Tomado del diario de campo #1, 2019).

Análisis de la situación

Los/las docentes debemos reconocer y expresar con gestos, comentarios y preguntas, lo positivo que tiene cada uno de los/las estudiantes, para enriquecer su autoestima y actitud, lo cual posibilita un acompañamiento favorable (Solís y Borja, 2017). En el caso de la situación de Santiago, sus expresiones, como las de sus compañeros y compañeras, estaban influenciadas por la opinión que tenía el docente del niño, pues realmente los/las estudiantes no le daban a Santiago la oportunidad de trabajar con ellos y ellas. Santiago en repetidas ocasiones escuchaba cómo el docente se refería a él como "niño problema" o notaba que el docente lo ignoraba, por esta razón Santiago tenía esa percepción de sí mismo y de su docente.

Aspectos

Expectativas docentes-estudiantes, influencia en su rendimiento y autoconcepto.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7

Relatos Prácticas II, III, IV, V y VI

Práctica
II-III-IV-V-VI

Situación

El primer día que llegamos a los centros de práctica los/las docentes cooperadores y cooperadoras presentaban a los/las estudiantes, sin importar si ellos escuchaban o no, de la siguiente manera: “A él siempre lo traen tarde”, “Ella se orina después de tomar la lonchera”, “este solo viene a jugar”, “Él no hace nada pero ya sabe que si sigue con esa actitud ahora no va a educación física”, “Él no entiende así usted lo grite”, entre otras.

Análisis de la situación

La influencia de las etiquetas en el comportamiento de los/las estudiantes (Baños, 2010). Por lo observado, evidenciamos que estas expresiones lejos de ayudar a que los niños y las niñas mejoren, se convertían en un motivo para continuar con el comportamiento que los/las docentes les atribuían.

Aspectos

Las etiquetas.

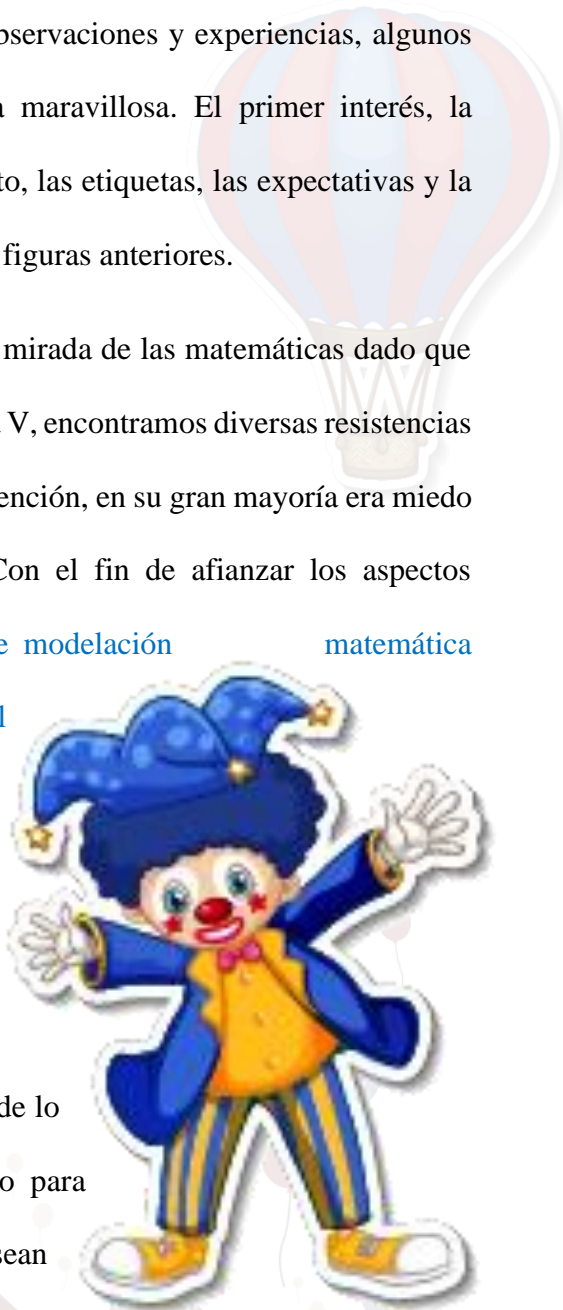
Fuente: Elaboración propia.

¿Realizaron acrobacias con su imaginación? Creemos que sí, pues como lo veníamos mencionando, estos momentos tan cruciales que vivimos en nuestras practicas integrativas nos guiaron el camino para definir tres intereses en nuestra investigación, los cuales les contaremos a continuación. A partir de las prácticas integrativas, de las observaciones y experiencias, algunos intereses principales para nuestro trabajo, una experiencia maravillosa. El primer interés, la curiosidad por indagar acerca de la autoestima, el rendimiento, las etiquetas, las expectativas y la relación docentes-estudiantes elementos que narramos en las figuras anteriores.

El segundo interés fue trabajar una propuesta bajo la mirada de las matemáticas dado que en la institución en la que desarrollamos la práctica integrativa V, encontramos diversas resistencias de los/las estudiantes del grado primero respecto al área en mención, en su gran mayoría era miedo a no entenderlas o a participar durante las actividades. Con el fin de afianzar los aspectos mencionados, propusimos en esta práctica **un ambiente de modelación matemática para abordar conceptos geométricos y estadísticos con el objetivo de construir entre todos/todas la fiesta de fin de año escolar, los/las estudiantes se mostraron curiosos/curiosas, a la expectativa e incluso hicieron propuestas de lo que querían trabajar a medida que avanzaban los encuentros**¹².

El tercer interés que nos motivó fue la enseñanza a partir de lo humano, el reconocimiento y la comprensión del contexto para lograr un acompañamiento en el que los/las estudiantes sean protagonistas de su propio aprendizaje. Como docentes en

¹² (Gaviria-Quintana, et al., 2020).





formación tenemos en cuenta que no está en nuestras manos solucionar los inconvenientes de los/las estudiantes, sin embargo, a pesar de ello, nuestras expectativas se enmarcan en elaborar estrategias que posibilitan que en el escenario del aula se reconozcan las habilidades y las capacidades de los/las estudiantes.

Llegó la hora de pasar al segundo momento, una aventura en la cual desarrollamos nuestro proceso de práctica pedagógica¹³, la cual se desarrolló en la institución educativa Mariscal Robledo¹⁴ del municipio de Medellín. En este lugar trabajamos con estudiantes que pertenecen a un programa de **los modelos educativos flexibles**¹⁵ Dentro de los cuales se proponen los subniveles: procesos básicos, ***Aceleración***¹⁶ del aprendizaje y caminar en secundaria.

En nuestro caso acompañamos el grupo de ***Aceleración***¹⁷, fue un reto pues nos encontrábamos en medio de una pandemia, debido a la emergencia sanitaria generada por la COVID-19¹⁸, a raíz de dicha pandemia el MEN implementó estrategias para continuar con el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera remota y así evitar la propagación del virus, por lo cual, la institución educativa, donde realizamos nuestro trabajo de investigación, diseñó una serie de guías de



¹³ Espacio para la articulación entre teoría y práctica, y el despliegue de habilidades para el ejercicio docente (Universidad de Antioquia, 2020).

¹⁴ Contamos con la autorización, por parte del rector, para mencionar el nombre de la Institución Educativa. Y lo hacemos también como un reconocimiento por permitirnos habitar sus espacios en este proceso formativo.

¹⁵ El MEN (2020) indica que estos “[...] son propuestas de educación formal que permiten atender a poblaciones diversas o en condiciones de vulnerabilidad, que presentan dificultades para participar en la oferta educativa tradicional”.

¹⁶ El MEN plantea ***Aceleración*** en el aprendizaje para estudiantes en edad extraescolar que se encuentran en la básica primaria, específicamente en los grados 4 y 5, con el fin de que los/las estudiantes no abandonen la escuela, nivelándolos para concluir con éxito su proceso escolar.

¹⁷ En la Institución Educativa Mariscal Robledo, ***Aceleración*** está dividido en dos grupos, ***Aceleración*** 1 y 2, nosotras trabajamos con ***Aceleración*** 2, a lo largo del documento lo unificamos y lo llamamos ***Aceleración***.

¹⁸ Es la enfermedad causada por el coronavirus conocido como SARS-CoV-2.

enseñanza y aprendizaje para que los/las estudiantes desarrollaran las actividades en casa acompañados y acompañadas por los/las docentes en encuentros virtuales.

A raíz de las diferentes condiciones socioeconómicas, la asistencia de los/las estudiantes de *Aceleración* en los encuentros virtuales sincrónicos fue de máximo 5 estudiantes. Por lo tanto, para acompañar este proceso tuvimos en cuenta dos componentes: las guías orientadoras de enseñanza y aprendizaje, dichas guías son actividades que planteó la institución educativa para realizar en casa, y las prácticas de aula¹⁹ del/la docente a cargo del grupo de *Aceleración*.

Llegadas a este punto nos tomaremos un espacio para enfocar las luces del escenario hacia el docente, Wilmar, que tenía el grupo al inicio del curso, a quien consideramos un romántico de la educación, transmitía pasión y compromiso en sus palabras y actos en el aula, cuando tuvimos las conversaciones iniciales con él teníamos

muchos puntos de encuentro, por lo cual fue un poco nostálgico el cambio de docentes. Al docente Wilmar nuestro agradecimiento.

Esta transición se tornó un poco compleja para nosotras porque, sentíamos temor de empezar a medio camino con una nueva metodología, pero con el transitar, la docente Noelia nos demostró amor, compromiso y entrega. Lo anterior, nos marcó y a su vez nos permitió aprender, flexibilizarnos y adaptarnos como personas y como docentes en formación. Ya que el propósito y la finalidad fue siempre la misma, actuar en beneficio de los /las estudiantes y a su proceso de aprendizaje. A la docente Noelia nuestro agradecimiento.

¹⁹ Estrategias, comportamientos y metodologías que aplica el/la docente en el aula para el proceso de enseñanza y aprendizaje.



En cuanto a las guías orientadoras de enseñanza y aprendizaje, retomamos algunos elementos propuestos por el MEN y realizamos un [insumo](#)²⁰ para analizarlas, en el cual tuvimos como base algunos elementos de las guías de aprendizaje autónomo en la formación remota²¹ del MEN²². En este análisis tuvimos en cuenta tanto el diseño de la guía como su componente pedagógico. Por lo que se refiere al diseño, pudimos observar que se tuvo en cuenta la claridad para contextualizar a los/las estudiantes, así como el manejo del espacio al momento de explicar la guía y una presentación adecuada respecto a las orientaciones de tiempo para la ejecución de la misma.

²⁰ El insumo fue validado el 14 de noviembre de 2020 por la Mg. Angela María Quiceno Restrepo.

Con relación a la parte pedagógica, analizamos que la guía cuenta con una clara introducción y presentación de objetivos donde se tuvieron en cuenta los saberes previos de los/las estudiantes, además de presentar los conceptos y tareas que les significaran un reto académico que posibilitara que los/las estudiantes consolidaran sus habilidades e hicieran uso de sus capacidades para resolver tareas. Finalmente la guía tenía un apartado reflexivo donde cada estudiante podía evaluar los aprendizajes adquiridos, sus pensamientos y sentimientos acerca de aspectos a mejorar y habilidades desarrolladas.

Realizamos, también, un análisis de las prácticas de aula por medio de un

²¹ Plan de trabajo académico orientado por docentes para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en casa.

²² (MEN, 2020a).



insumo²³, el cual fue construido a partir de algunos de los aspectos presentados por el MEN²⁴ y que diligenciamos con los elementos comunes que encontramos en nuestras observaciones en las prácticas integrativas. Como resultado de dicho análisis, observamos que los/las estudiantes expresaban sus ideas de manera espontánea, con confianza para participar en todos los momentos requeridos. Aclaremos aquí que



este proceso tuvo el acompañamiento en la institución educativa de una maestra y un maestro en momentos diferentes del proceso, más adelante vamos a contarles el detalle.

Esto se evidenció cuando el docente les hacía preguntas o generaba un espacio para socializar y los/las estudiantes participaban y expresaban sus opiniones de

manera segura, cordial y respetuosa. En lo concerniente al aspecto pedagógico, logramos evidenciar claridad por parte de los/las estudiantes en cuanto a las temáticas trabajadas durante el encuentro; esta es una inferencia que realizamos por su participación y aportes en las preguntas planteadas por el docente que acompañaba al grupo.

Respecto a las expectativas

estudiante-docente, evidenciamos que, durante la conexión por la plataforma de Google Meet, el docente planteaba actividades que estaban en relación con los intereses de los/las estudiantes, en este caso el deporte, lo cual la evidenciamos cuando el docente proponía el tema de los futbolistas de la Selección Colombia los/las estudiantes, que se encontraban conectados, activaron sus micrófonos para participar. Por otra parte, las altas expectativas que el docente

²³ El insumo fue validado el 14 de noviembre de 2020 por la Mg. Angela María Quiceno Restrepo.

²⁴ Estos aspectos se retoman de guías de aprendizaje autónomo en la formación remota. (MEN, 2020a).

tenía de sus estudiantes se evidenció en las preguntas que les planteó, en el tiempo que les proporcionaba para responderlas, cómo resolvía las dudas que presentaban y la manera en que se expresaba con ellos y ellas.

De acuerdo con los intereses como investigadoras, los cuales mostramos en el apartado anterior, reconocimos que las etiquetas y las expectativas **desempeñan un papel definitivo en la relación docentes-estudiantes pues las etiquetas se presentan en los imaginarios de los y las docentes y pueden jugar tanto un papel positivo como negativo. Las etiquetas en el marco de lo social y de la educación, permean las expectativas que tienen los y las docentes frente a sus estudiantes, dado que influyen en la interacción con los y las estudiantes.**

Por su parte, es el rol docente en el aula el que influye en los/las estudiantes para **incentivarlos**²⁵

Vamos ahora al tercer momento, en cuanto a los referentes de calidad, al indagar en los **Lineamientos Curriculares de Matemáticas-LCM**²⁶, estos plantean la importancia de tener en cuenta la individualidad de cada estudiante al momento de planear y desarrollar una experiencia, debido a la diversidad de contextos que se pueden encontrar en un grupo de estudiantes. El acto de tener presente la singularidad de cada estudiante permite desarrollar dos aspectos que son importantes para que los/las estudiantes se sientan reconocidos y comiencen a realizar una construcción de sí mismos para pertenecer a la sociedad.

El primer aspecto es respetar su individualidad, pues al hacerlo mostramos comprensión por su entorno e interés por su historia. Y el segundo aspecto es que el proceso de **aprendizaje sea significativo**²⁷, es decir, que los contenidos a enseñar tengan

²⁵ (García, 2015).

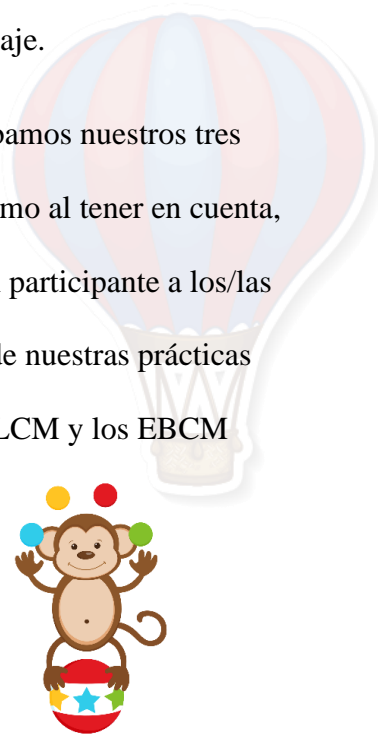
²⁶ (MEN, 1998).

²⁷ (Ausubel, 1983).

relación con la realidad y cotidianidad de los/las estudiantes, para que de esta manera lo puedan asociar a su vida diaria y encuentren valor en aquello que aprendieron. Con relación a la confianza e importancia de la autoestima los LCM tienen como estrategia las situaciones problemáticas para que los/las estudiantes obtengan y enriquezcan su confianza para afrontar nuevos retos y la resolución de conflictos en su vida cotidiana²⁸ los cuales permiten el desarrollo de estos elementos. Por otra parte, los Estándares Básicos de Competencia en Matemáticas (EBCM) plantean el aprendizaje como experiencia que desarrolla en los niños y las niñas la capacidad de interactuar con la sociedad²⁹. Los asuntos anteriores dan cuenta de cómo es posible fortalecer su confianza para la toma de decisiones y su participación como personas críticas en la sociedad. Potencializar entonces estos dos aspectos, confianza y

autoestima, para así posibilitar el respeto por la singularidad de cada estudiante, además que permite al/a la estudiante ser partícipe de su proceso de aprendizaje.

¡Muy bien acabamos nuestros tres momentos! Y es así como al tener en cuenta, en nuestra observación participante a los/las estudiantes a lo largo de nuestras prácticas integrativas, tanto los LCM y los EBCM como los asuntos empíricos y el contexto de los/las estudiantes, encontramos elementos como la autoconfianza, el rendimiento académico, la individualidad, las expectativas docente-estudiante y la influencia de las etiquetas; es por esto que a continuación desarrollaremos aspectos teóricos de estos elementos que sirvieron como antecedentes para el desarrollo de nuestro proceso investigativo.



²⁸ (MEN, 1998).

²⁹ (MEN, 2006).



Bienvenidos y bienvenidas al maravilloso mundo de la literatura. En este apartado mostraremos, en un primer momento, cómo se realizó la búsqueda de los textos que guiaron nuestros antecedentes teóricos, y en un segundo momento, cómo el autoconcepto, la relación docentes-estudiantes, las etiquetas, el rendimiento académico, el rol docente, y las expectativas docente-estudiante influyeron en el desarrollo y rendimiento de los/las estudiantes en las matemáticas.



Para indagar y hacer una revisión de la literatura de los antecedentes teóricos, realizamos una búsqueda en diversas bases de datos como Dialnet, ERIC, SciELO, Redalyc y Google académico, del análisis de nuestros antecedentes empíricos y teóricos, develamos unos asuntos fundamentales que constituyen nuestro problema de investigación, estos asuntos fueron el motor de búsqueda que orientaron la revisión de la literatura. Tras hacer una revisión y después de

revisar los resúmenes de los documentos, seleccionamos 13 textos que desarrollan los aspectos mencionados anteriormente (el autoconcepto, el rol docente, el rendimiento, las etiquetas, las expectativas y la relación docentes-estudiantes), que habíamos evidenciado en nuestras prácticas integrativas. Les contaremos paso a paso desde el inicio de nuestra búsqueda hasta el final en el cual encontramos nuestras categorías a partir de estos aspectos clave.

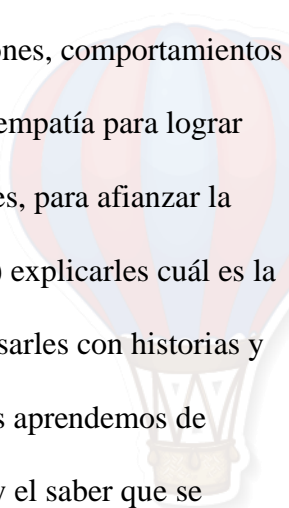

El primer aspecto clave que buscamos en la base de datos fue el *Autoconcepto*, es la primera palabra que pusimos en el buscador y en lo que dura un parpadeo comenzaron a salir diversas pistas, información y algo muy parecido a una lluvia de palabras que se asocian al autoconcepto, tales como, autoestima; al seguir estas pistas encontramos que el autoconcepto es una teoría que elabora cada persona de sí misma, esta elaboración define su identidad personal, además de ser un proceso que se construye durante la interacción de las personas con el medio e influye en la conducta³⁰. Nuestra segunda pista fue la autoestima y de ella encontramos que, es la confianza en la capacidad de pensar y de enfrentarnos a la cotidianidad, además genera un sentimiento de dignidad, además de ser el cimiento de la confianza³¹. Basadas en esta búsqueda asociamos de manera directa el autoconcepto con la autoestima, ambos conceptos hablan de confianza por lo cual nos trazaron el camino para centrarnos en la confianza como categoría de nuestro trabajo de investigación.

Por su parte, las relaciones docentes/estudiantes influyen en estos últimos para motivarlos en el proceso de enseñanza y aprendizaje³². Esta influencia posibilita ambientes que fortalecen la autoestima, el rendimiento y las relaciones docentes-estudiantes. Dentro del rol docente se tienen

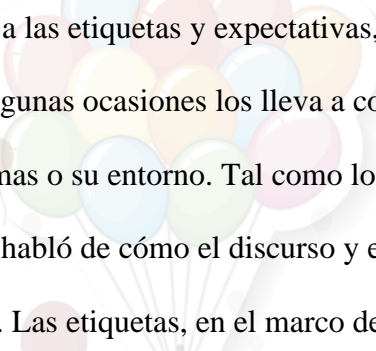
³⁰ Estas definiciones según, autores como Epstein (citado en Loperena, 2008) y Markus y Kunda (citados en Loperena, 2008).

³¹ (De Andrés y Andrés, 2010).

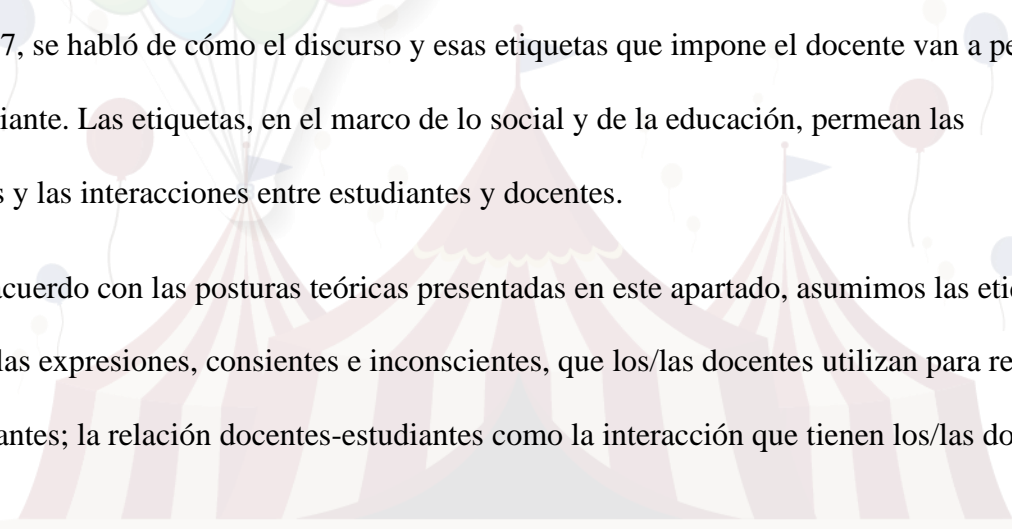
³² (García, 2015)



en cuenta fases que influyen en los/las estudiantes a (i) detectar quiénes son ellas/ellos, cómo experimentan problemas de motivación y autoestima; es decir, cuando no se evidencia interés por interactuar ya sea en el ámbito académico, social o personal, además de sentir que no son buenos/buenas para lo que hacen lo que se puede evidenciar en sus expresiones, comportamientos y respuestas hacia las actividades planteadas (ii) acercarse a ellos/ellas con empatía para lograr obtener su confianza, intentar establecer una conexión con los/las estudiantes, para afianzar la relación pedagógica y generar una confianza a partir de esta interacción (iii) explicarles cuál es la finalidad de querer ayudarles; sin hacer diferencias peyorativas e (iv) impulsarles con historias y ejemplos respecto a la diversidad, es decir, al planteamiento que todos/todas aprendemos de manera diferente y no está mal, por el contrario enriquece el conocimiento y el saber que se construye juntos/juntas a partir de las cuales se pueden afianzar estos aspectos claves, las fases las mencionaremos más adelante. Estas fases o actos como nosotras les llamamos, permean a los/las estudiantes, fortalecen su proceso de enseñanza y los/las sitúa como protagonistas de su propio aprendizaje.



Respecto a las etiquetas y expectativas, influyen en los comportamientos de los/las estudiantes, en algunas ocasiones los lleva a construir unos imaginarios erróneos respecto a sí mismos/a sí mismas o su entorno. Tal como lo mencionamos en nuestros antecedentes empíricos en la figura 7, se habló de cómo el discurso y esas etiquetas que impone el docente van a permear al/a la estudiante. Las etiquetas, en el marco de lo social y de la educación, permean las expectativas y las interacciones entre estudiantes y docentes.



De acuerdo con las posturas teóricas presentadas en este apartado, asumimos las etiquetas como aquellas expresiones, consientes e inconscientes, que los/las docentes utilizan para referirse a sus estudiantes; la relación docentes-estudiantes como la interacción que tienen los/las docentes

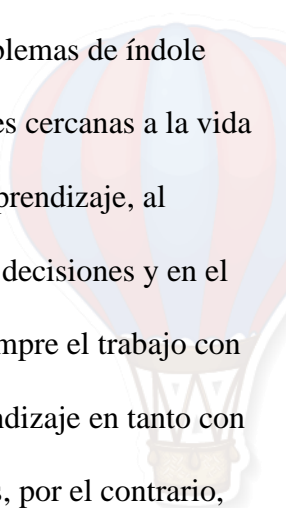

con sus estudiantes y cómo influye en el rendimiento académico, las motivaciones y la autoestima de los/las estudiantes; y el rol docente como el papel que desempeña el/la docente en el aula con sus estudiantes y cómo las expectativas que tenga de sus estudiantes pueden fortalecer su crecimiento personal o afectar su identidad.

Ahora bien, como somos conocedoras y fieles creyentes, de la importancia que tienen las matemáticas en la vida diaria de los niños y las niñas, indagamos más sobre el desarrollo del pensamiento matemático en las infancias. Encontramos que algunos autores y autoras han planteado que **las matemáticas son una de las áreas donde los/las estudiantes participan menos, debido a su miedo a fracasar**³³ Este miedo repercute, de manera directa, en el bajo desempeño de los/las estudiantes, por lo cual es necesario generar espacios donde además de aprender matemáticas, los/las estudiantes construyan un ambiente de confianza y cuestionamientos, con el objetivo de mejorar el rendimiento y obtener resultados más favorables tanto en el desempeño académico como en el ámbito personal.



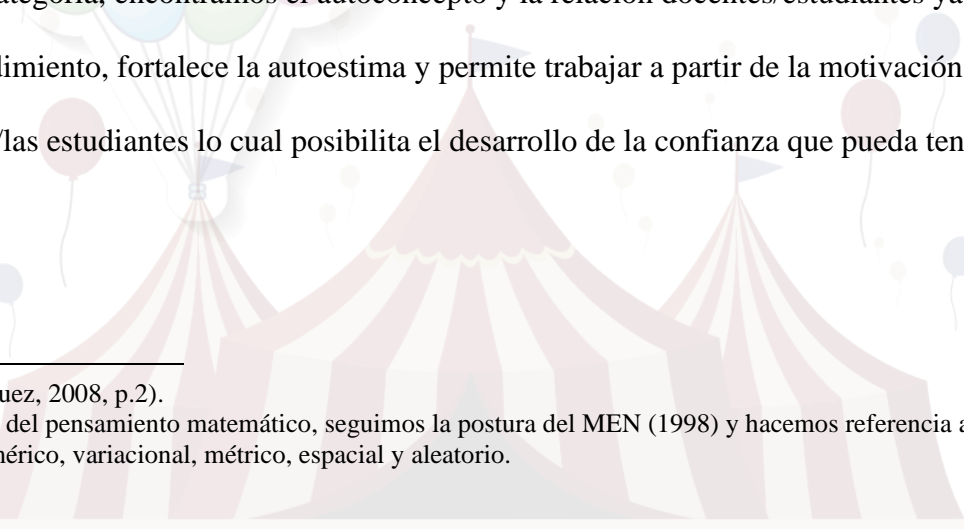
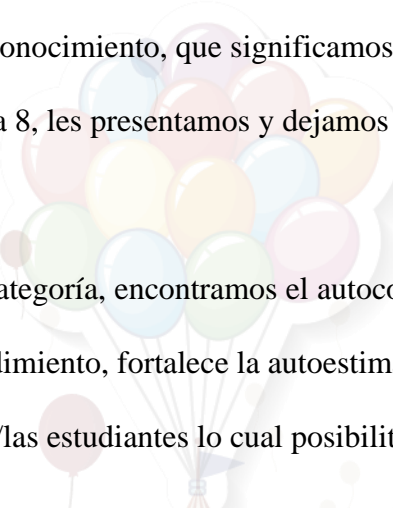
Ustedes se preguntarán *¿por qué enfocarnos en el área de matemáticas?* para nosotras desde nuestra perspectiva y vivencias personales siempre vimos el área de matemáticas como una de las materias más importantes; pero al llegar al aula en nuestro proceso de práctica encontramos que para los niños y las niñas esta materia era difícil, venimos preguntándonos siempre cómo cambiar esas convicciones y pensamientos, y cómo relacionarlos con nuestros intereses como maestras, esos intereses que hemos venido mencionando a lo largo de esta aventura.

³³ (Novelo et al., 2015).



Respecto al desarrollo del pensamiento matemático encontramos que, **el contexto mediante el cual se acercan los/las estudiantes a las matemáticas es un aspecto determinante para el desarrollo del pensamiento**³⁴. El **pensamiento matemático**³⁵ es en ocasiones determinado por el contexto en el cual las matemáticas se vuelven fundamentales para la resolución de problemas de índole cotidiana. Donde podemos valernos del análisis del contexto y de situaciones cercanas a la vida diaria de los/las estudiantes para comenzar con el proceso de enseñanza y aprendizaje, al contribuir en el desarrollo intelectual de las niñas y los niños, en la toma de decisiones y en el desarrollo de su pensamiento crítico. Sin embargo, reconocemos que no siempre el trabajo con las situaciones cercanas y la vida cotidiana resulta ser movilizador del aprendizaje en tanto con algunas situaciones que viven los y las estudiantes en su realidad podríamos, por el contrario, aislarlos de dichos procesos que pudieron no ser muy gratos para ellos y ellas.

Los aspectos clave de nuestros antecedentes empíricos y de la revisión de la literatura de los mismos, nos llevaron a materializarlos en los elementos clave: confianza, conmovedor en la educación y reconocimiento, que significamos en categorías de nuestro trabajo de investigación que, en la figura 8, les presentamos y dejamos ver la relación que tiene cada aspecto con dichas categorías.

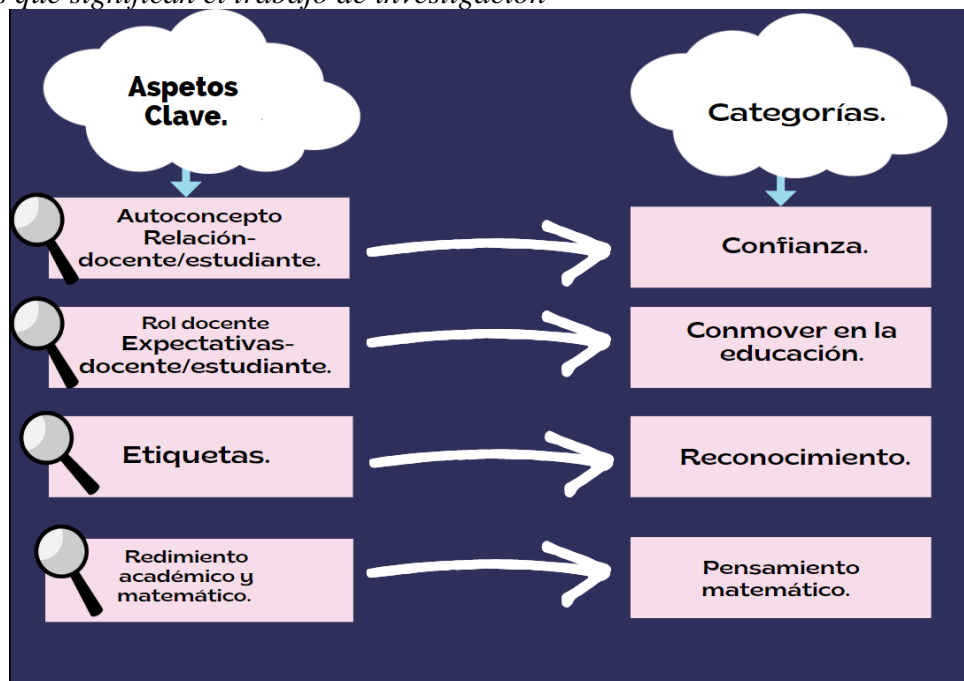


En la primera categoría, encontramos el autoconcepto y la relación docentes/estudiantes ya que potencia el rendimiento, fortalece la autoestima y permite trabajar a partir de la motivación y el intereses de los/las estudiantes lo cual posibilita el desarrollo de la confianza que pueda tener el/la estudiante.

³⁴ (Obando y Vásquez, 2008, p.2).

³⁵ Cuando se habla del pensamiento matemático, seguimos la postura del MEN (1998) y hacemos referencia a los pensamientos: numérico, variacional, métrico, espacial y aleatorio.

Figura 8
Categorías que significan el trabajo de investigación




Fuente: Elaboración propia.

La confianza y el autoconcepto se guían por la influencia de las etiquetas, debido a que los/las docentes *suelen formular preguntas más fáciles, esperar menos tiempo y ser menos comprensivos cuando interactúan con estudiantes de quienes esperan un rendimiento más bajo. En esa interacción, las y los estudiantes perciben las expectativas de sus docentes y actúan según su percepción*³⁶. En el desarrollo de las diversas prácticas integrativas, logramos evidenciar que la etiqueta que le ponía cada docente a sus estudiantes para presentarlos ante las personas influye en su rendimiento, autoestima y motivación para interactuar en el aula.

Por su parte, en la segunda categoría nos referimos al rol docente, en términos de las expectativas que se tendrán de los/las estudiantes al igual que las expectativas que cada

³⁶ (Máñez y Fernández, 2020, p. 44).



estudiante tenga del/la docente, de sí misma/sí mismo y de sus compañeras/compañeros, debido a esto el rol docente y las expectativas docente-estudiantes se articulan de manera paralela y a la luz de ambos aspectos clave podemos articularlo con la teoría de conmovedor en la educación debido a que esta nos plantea la pedagogía de la diferencia la cual pluraliza lo singular, a partir de la cual el proceso de enseñanza y aprendizaje tiene punto de partida en la igualdad y de llegada en la singularidad. Es entonces cuando el rol docente cobra un sentido importante en la educación, además las expectativas que tenga el docente en el/la estudiante pueden afianzar o afectar la conexión entre el/la docente/estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Respecto a la tercera categoría, las etiquetas, estas tienen una fuerte influencia en los/las estudiantes puesto que a partir de ellas se comienzan a construir su identidad, su autoconfianza, autorrespeto y autoestima, por lo tanto cuando estas etiquetas juzgan o parten del desprecio y la exclusión, los/las estudiantes se hacen una idea errónea de sí mismos, a su vez también, cuando las etiquetas los/las sobrevaloran su identidad se puede deformar construyéndose sobre un imaginario. Las etiquetas y su influencia nos llevan directamente a pensar en el reconocimiento, pues se plantea como una necesidad vital orientada en tres preguntas *¿cómo me veo?* *¿cómo me ven los demás?* *¿cómo veo a los demás?*

Finalmente, en la cuarta categoría, del rendimiento académico se plantea que las matemáticas son un área donde los/las estudiantes tienen miedo a equivocarse y este miedo afecta su rendimiento académico, por lo cual a partir del juego, la literatura, el arte y la exploración del medio (actividades rectoras para la primera infancia en Colombia) podemos posibilitar el desarrollo del pensamiento matemático, de manera que se puedan evidenciar ante los/las estudiantes que los imaginarios que tienen acerca de la dificultad de las matemáticas o el miedo a fracasar en ellas, vienen del pensamiento de cada uno/cada una.

A partir de estas categorías encontramos diversos componentes en la literatura, que las enriquecieron, tales como; la modelación matemática, la autoestima, la integridad, la dignidad y la importancia con la conexión el otro/la otra, que nos motivaron a diseñar estrategias para fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático a partir de espacios mediados por la confianza, la empatía y el reconocimiento. Encontramos a través del juego con sentido una alternativa de enseñanza y aprendizaje, en el cual los/las estudiantes se pueden expresar libremente, mediante juegos que ya conocen o han jugado, pero estos con el propósito de afianzar el pensamiento matemático.

Dichas estrategias posibilitan la construcción de relaciones pedagógicas donde se reconozcan las habilidades, las capacidades y el contexto de los/las estudiantes para potenciar su aprendizaje y de esta manera enriquecer el rendimiento en las matemáticas mientras que cada estudiante puede fortalecer su confianza. Si bien a lo largo de nuestro caminar en ***Aceleración*** pudimos evidenciar diversos sentires de querer ocupar un lugar para el otro/la otra de quien aprecie sus talentos, los impulsen a que muestren aquello que no se han animado a sacar a flote aún, a partir de este caminar evidenciamos que el grupo de ***Aceleración*** tenían ideas tales como, *no voy a poder, soy bruto, no creo que pueda, nunca entiendo, no tengo un talento o una habilidad*³⁷. Por lo cual asociamos estas creencias e imaginarios que tenían los/las estudiantes con la necesidad de fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático a partir de la categoría, el reconocimiento y el conmovimiento en la educación. En la figura 9 evidenciamos una relación de los elementos presentados en las 4 categorías.

³⁷ (Frases de estudiantes de ***Aceleración***, tomadas de diversos audios, 2021)

Figura 9

Componentes centrales de las categorías.



Fuente: Elaboración propia.

Tener en cuenta el reconocimiento, la confianza y la empatía, nos permitió analizar algunas de las prácticas de aula en el área de matemáticas que acontecieron en el desarrollo de nuestras diversas prácticas integrativas, a partir del contexto de los/las estudiantes con el fin de diseñar estrategias que les transmitan confianza y motivación, y de esta manera posibilitar el desarrollo del pensamiento matemático. *La/el estudiante, al aprender matemáticas, recibe estímulos: problemas, actuaciones por parte de los/las docentes, ante los que reacciona de manera valorativa, es decir positiva o negativa*³⁸. Los/las estudiantes están permeados por sus emociones y estas se hacen presente siempre como respuesta a los estímulos que se presentan.

³⁸ (López-Serrano, 2019, p. 8).

Tanto como en los antecedentes empíricos como los antecedentes teóricos encontramos aspectos como lo son el autoconcepto, el rendimiento, el rol docente, las etiquetas, las expectativas y la relación docentes y estudiantes que influyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los/las estudiantes de manera particular en el área de matemáticas. Por su parte en nuestras observaciones participantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula con el grupo de ***Aceleración*** encontramos que en la mayoría de los casos la percepción que tiene nuestros /nuestras protagonistas de sí mismos y sí mismas y el trabajo desarrollado en clase de matemáticas parte de los imaginarios y etiquetas que les ha permeado a lo largo de sus historias y sus vivencias los cuales han ocasionado poco interés hacia las matemáticas, poco interés hacia el trabajo enfocado en las matemáticas, ocasionando un bajo nivel de desempeño en clase, que sienten que no son buenos para las matemáticas, no sienten que tienen ese potencial porque es algo difícil y además no la relacionan con procesos de comprensión y exploración del mundo a través de procesos diarios.

De lo anterior, nos surgió la necesidad de generar estrategias en clase de matemáticas que permitieran fortalecer en los estudiantes ese proceso del desarrollo del pensamiento matemático especialmente relacionado con la confianza, la empatía y el reconocimiento. En la figura 10 presentamos la estructura de nuestro problema de investigación.

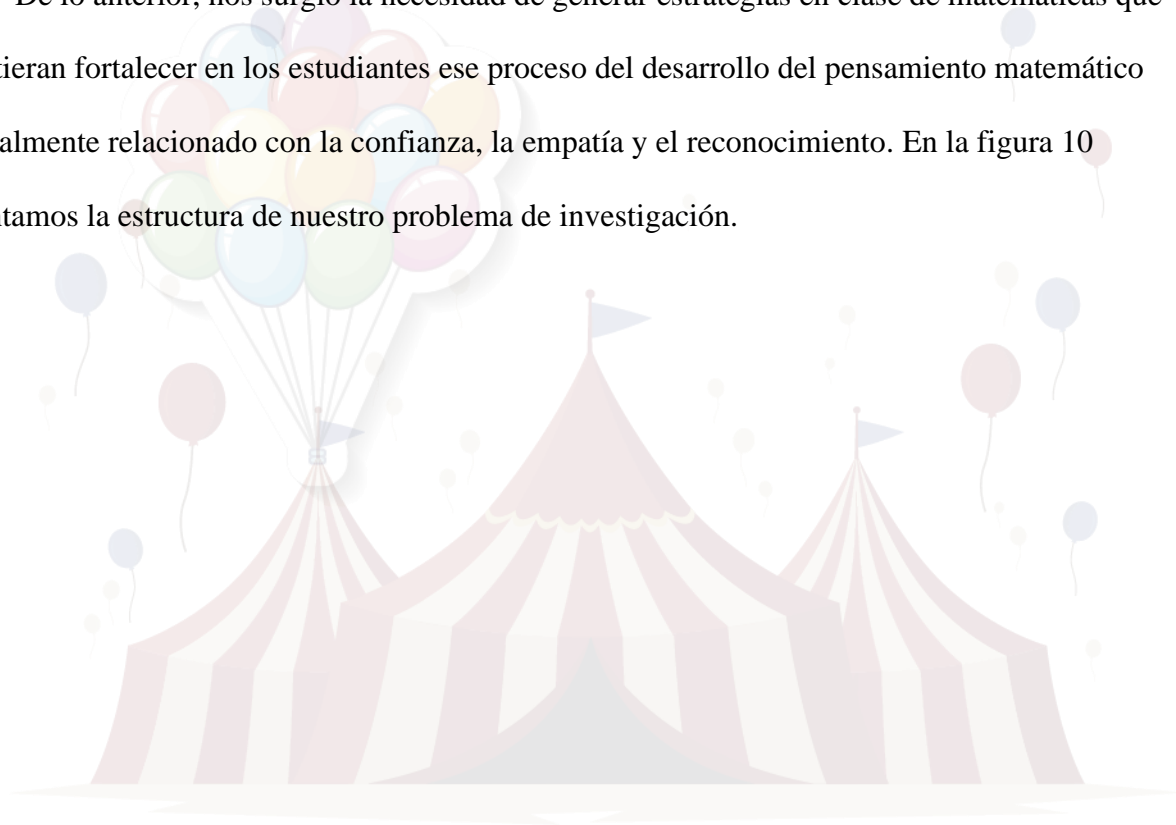


Figura 10
Esquema del problema de investigación



Fuente: Elaboración propia.

El problema de investigación anterior lo concretamos en la pregunta: *¿Cómo fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático con estudiantes de un programa de **Aceleración** del municipio de Medellín a partir de un espacio de confianza, empatía y reconocimiento?* Y en el objetivo *fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático con estudiantes de un programa de **Aceleración** del municipio de Medellín a partir de un espacio mediado por la confianza, la empatía y el reconocimiento.*



DETECTIVES



En este apartado, abordaremos algunos elementos, para conceptualizar la confianza, la empatía, el reconocimiento y el pensamiento matemático³⁹, que hemos tomado en cuenta para nuestro trabajo de investigación, nos ocuparemos además de estudiar lo que sucede en el aula, en el contexto educativo y en las relaciones pedagógicas cuando nuestras categorías emergen en el proceso de enseñanza y aprendizaje y cómo influyen en él; debido a que consideramos necesario reconocer cómo dichas categorías se evidencian en la práctica educativa y, a su vez, trazarnos un camino para retomarlos y diseñar estrategias que posibiliten una enseñanza desde lo humano.

En nuestras prácticas integrativas y en nuestras experiencias a lo largo de la Licenciatura, logramos evidenciar la importancia de las relaciones pedagógicas, el rol docente y las etiquetas tanto positivas como negativas, nosotras en nuestro rol de investigadoras nos proponemos entender y transformar para construir y enriquecer la formación de los/las estudiantes. Por lo cual, diseñamos algunas estrategias de acción que posibilitaron fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático a partir de una enseñanza basada en lo humano y en el protagonismo de el/la estudiante en su proceso de aprendizaje.

³⁹ A partir de este momento, usaremos el termino categorías para referirnos a la confianza, el reconocimiento, la empatía y el desarrollo del pensamiento matemático.





A continuación, vamos a profundizar los elementos conceptuales que hemos mencionado y que nos posibilitaron descubrir, develar, investigar e interpretar los sucesos que acontecieron en el desarrollo de esta investigación.

Al inicio de cada elemento conceptual encontrarán un esquema elaborado, de forma manual, que realizamos a lo largo de nuestras lecturas y reflexiones para darle claridad y luz a nuestras comprensiones. Estos esquemas quisimos dejarlos tal cual se habían elaborado, es decir, no los digitalizamos, ya que para nosotras es importante que todos/todas ustedes se acerquen a las impresiones, y, por qué no, imprecisiones que tuvimos en el recorrido de la literatura y cómo los aprendizajes e ideas que comprendíamos los plasmamos en el papel, así mismo, logramos que estos esquemas nos dieran claridad escritural en el momento de redactar las categorías.





Figura 11
Categoría confianza

¿Qué entendemos por confianza?

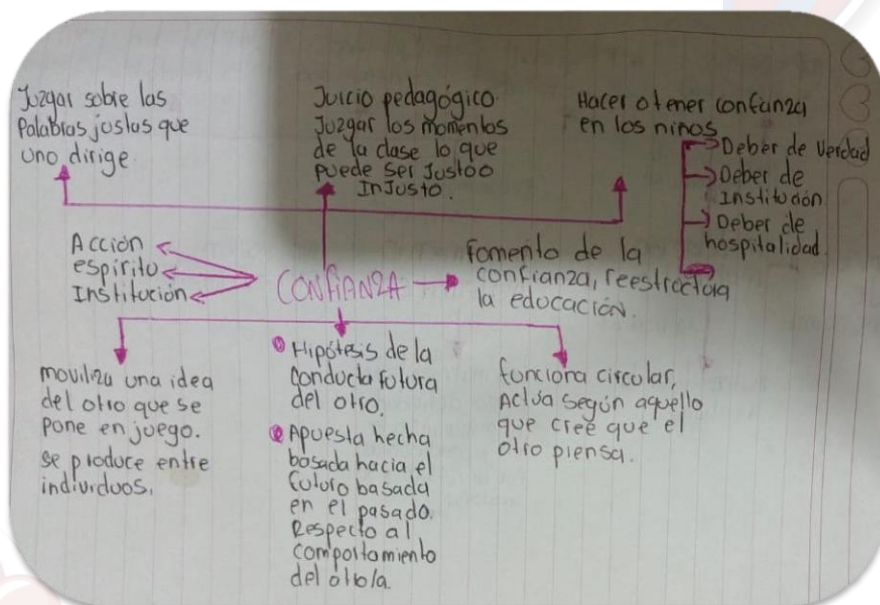
¿En qué situaciones hemos confiado en otra persona?,

tomemos un momento para comer palomitas de maíz y pensar en la respuesta a estas preguntas o recrear en nuestra mente ese momento donde

alguien se ganó o perdió nuestra

confianza (en la figura 11 dejamos un esquema que estructura esta categoría). Vamos a ver cómo nuestra definición e historia de confianza se acerca a lo que nosotras encontramos durante nuestras búsquedas y lecturas. Se puede decir que la confianza **es una hipótesis acerca de la conducta futura de los/las demás**⁴⁰.

La confianza es en esencia, una apuesta que hacemos en el comportamiento del otro/otra, una expectativa que tenemos en los/las demás acerca de cómo va a reaccionar o tomar acción de alguna



Fuente: Elaboración propia.

⁴⁰ (Cornu, 1999, p. 1).

situación. Dicha apuesta la hago basada en mi conocimiento previo del otro/otra como persona a partir de ello realizo teorías. La expresión *me inspira confianza* ¿la han utilizado? En algunas ocasiones confiamos en otra persona solo por instinto o porque nuestro ser así lo decidió, sin razón aparente, no como último recurso o por necesidad, al contrario, lo hacemos con una especie de confianza ciega. Nosotras nos centraremos en la confianza que depositamos en el otro y en la otra basadas en un conocimiento previo, claramente lo hacemos sin desconocer que hay otros tipos de confianza. En la educación la confianza la entendemos con los valores o metodologías que se enseña en el aula, nosotros como docentes podemos esperar respuestas de las/los estudiantes en base a lo que se transmitió, se enseñó en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo cual tengo la tranquilidad y confié como será el accionar de cada estudiante.

¿En qué nos basamos para hacer dicha apuesta? En lo que es conocido, lo que conocemos de esa persona, ya sea su comportamiento, costumbres, gestos, carácter, personalidad. Dicha apuesta la hacemos basadas en nuestro conocimiento previo del otro/otra como persona a partir de ello realizo teorías. En la educación la confianza la entendemos con los valores o metodologías que se enseña en el aula, nosotros como docentes podemos esperar respuestas de las/los estudiantes en base a lo que se transmitió, se enseñó en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo cual tengo la tranquilidad y confié como será el accionar de cada estudiante. Al respecto de lo anterior podríamos decir que la confianza que se deposita en el niño [la niña] representa para los dos (el niño/la niña y el adulto/la adulta) una liberación común. Algo que va a ir liberando al adulto/a la adulta progresivamente de la preocupación que representa para él el cuidado del niño/de la niña⁴¹. Así

⁴¹ (Cornu, 1999).

podríamos decir que la confianza es algo así como una ofrenda de la libertad, porque es una renuncia liberadora a un poder absoluto.

Generalmente, cuando estamos frente a nuestros/nuestras estudiantes y hacemos una pregunta, ya sabemos quiénes van a participar, o al menos creemos saberlo, también quiénes saben la respuesta, pero temen hablar y quiénes no tienen ni la menor idea; lo anterior lo podemos atribuir a que aprendemos a conocer a los/las estudiantes y sentimos que podemos predecir sus actos en algunas ocasiones. Sin embargo, en nuestras aventuras por la literatura encontramos que [la confianza es una apuesta hecha en el presente, hacia el futuro y fundamentada en el pasado](#)⁴².

¡detengámonos a pensarlo! ¿Es cómo van a reaccionar los/las propuesta o acción que en muchas ocasiones realizamos los comportamientos anteriores esperamos unas acciones



así? ¿por eso a veces ya sabemos estudiantes ante alguna realicemos? Lo anterior es lo que como docentes, pues, basados en de nuestras/nuestros estudiantes particulares y puntuales.

¿Les ha pasado acaso que dado un suceso ya saben cómo va a reaccionar la otra persona, o al menos creen saberlo? Veámoslo de esta manera, en los jardines infantiles, se llega el lunes y como docentes suponemos qué estudiante no realizarán las acciones que asignemos; cuál estudiante llegará con sueño, los/las estudiantes que gritarán y llorarán porque no quieren apartarse de sus familiares. Estas suposiciones las podemos hacer precisamente porque nos basamos en comportamientos o costumbres que conocemos de nuestros/nuestras estudiantes, por eso asumimos y a veces acertamos en la forma en la que van a reaccionar o a actuar.


⁴² (Conejeros et al., 2010, p. 3).

A partir de la confianza en la relación pedagógica lo ideal sería que el/la docente al ya conocer a sus estudiantes tenga claridad acerca de las estrategias que va a diseñar y los espacios de aprendizaje, es relevante mencionar que, **debemos educar a los/las estudiantes a decir no, a decidir, a gestionar sus límites y la manera en cómo se relacionan**⁴³, sin embargo, pareciera ser que la mayoría de las veces no hay una confianza, hay una serie de amenazas y de temores disfrazados de confianza: *“el que se quede atrasado no sale a descanso”, “si no prestan atención a este ejercicio van a perder el examen”, “sigan conversando que a la salida yo hablo con su mamá”, “¿entendieron? Entonces saquen una hoja”, “a quien vea hablando le hago anotación”*. ¿podemos llamar a lo anterior confianza? No, y la razón es porque no es tan sencillo, como se lee, entregarle la confianza a los/las estudiantes, independiente de las razones que cada docente a partir de su ser tenga, no es fácil, es un trabajo arduo, un camino al que le tenemos temor, pero necesario porque **la idea que nos hacemos de los/las estudiantes es decisiva para su progreso; esto vuelve a la responsabilidad de el/la docente todavía mucho más impresionante**⁴⁴.

Durante nuestra experiencia con el grupo de ***Aceleración*** diseñamos diversas aventuras para fortalecer la confianza en nuestros/nuestras protagonistas, retos de juegos como tiro al blanco, carreras con dados y generamos preguntas acerca de cómo se sentían en las clases de matemáticas, qué pensamientos o situaciones les recordaban los ejercicios de matemáticas. Inicialmente los juegos los utilizamos para evidenciar que las matemáticas hacen parte de nuestra vida diaria y de la realidad, posterior a esto les hicimos preguntas tales como: *¿cómo te sientes en clase de matemáticas?, Di la primera palabra que pienses cuando te ponen un ejercicio de matemáticas.*

⁴³ (Bernadet, 2016).

⁴⁴ (Cornu, 1999).



Con estas experiencias identificamos los sentimientos de las/los estudiantes en términos de la confianza que se tienen alrededor de las matemáticas y gracias a estas experiencias logramos diseñar actividades donde nuestros/nuestras protagonistas se sintieran en confianza de participar. Por ejemplo, y no queremos arruinar la emoción de la historia que contaremos posteriormente, pero vale la pena mencionarlo, una de las actividades más interesantes fueron los retos de operaciones matemáticas en el tablero a partir de un juego de Dominó que explicaremos más tarde, al principio nadie quería participar, sin embargo, los/las protagonistas se daban ánimo entre ellos, gritaban al unísono el nombre de la persona que saldría a resolver el ejercicio, como muestra de apoyo y respaldo.

A partir de estas experiencias logramos fortalecer la confianza de nuestros/nuestras protagonistas en sus habilidades matemáticas debido a que [a través del juego se apropiaron de sus conocimientos y los utilizaron para resolver los retos planteados](#)⁴⁵. Si fuéramos a hacer un truco de magia, la confianza sería para nosotras el ingrediente con el que vamos a trazar la relación con los/las estudiantes, son los cimientos que se necesitamos para construir un proceso de enseñanza y aprendizaje sano y libre, esto es justo lo que queremos. Tenemos claro que la responsabilidad es inmensa y que recae en los/las docentes y realmente no basta con saberlo, hay que actuar, salir del estado en el que entramos cuando entendemos la influencia (positiva o negativa) que tenemos sobre los/las estudiantes, respecto a sus vidas, sus creencias, sus emociones, sus actos y las consecuencias que conlleva.

De manera que los/las estudiantes necesitan actuar a partir de la confianza en sí mismos (lo que podemos nombrar como autoconfianza) para lograr ser protagonistas de su propio aprendizaje.

⁴⁵ (Nortes y Nortes, 2017).

Cuando se propicia un espacio donde los/las estudiantes se sienten cómodos y se apropian de su proceso, usan y alzan su voz para enriquecer su aprendizaje, a partir de ese momento el/la docente tienen una tarea fundamental, **la cual es acompañar a los/las estudiantes para que usen su libertad a favor de lo que se les ha enseñado, solo se puede lograr si hay una relación basada en la confianza**⁴⁶.

Dicho lo anterior, no basta entonces con devolver esa confianza, el momento justo para actuar es cuando el/la estudiante elige confiar en la relación pedagógica que tiene con el/la docente, es ahí, en ese instante, donde podemos propiciar estrategias para el desarrollo de la confianza. Ahora bien podemos preguntarnos: ¿para qué es necesario educar la libertad y a partir de la libertad? ¿por qué la confianza es la base? **porque constituye un pilar de la vida social moderna, contribuye a generar entramados y redes sociales indispensables para la realización personal**⁴⁷. Por lo que en nuestro quehacer docente, es valioso contribuir con la formación de personas críticas capaces de construir y aportar a la sociedad.

Llegadas a este punto nos encontramos con un concepto que durante nuestra formación docente habíamos escuchado, pero no habíamos indagado y mucho menos profundizado, este es, la pedagogía de la confianza. **Este concepto plantea educar a partir de la libertad, se implementa en las aulas con la pretensión de educar en libertad, a partir de un aprendizaje constructivo, autónomo e inclusivo donde los/las estudiantes confíen en sus capacidades gracias al apoyo del o la docente que se compromete, es cercano y accesible**⁴⁸. Nosotras como docentes tenemos un mundo de posibilidades y una de estas es propiciar espacios para fortalecer la confianza en los y las

⁴⁶ (Barrio, 2003).

⁴⁷ (Conejeros et al., 2010, p. 2).

⁴⁸ (Etxeberria, 2020, p. 5).

estudiantes, estos espacios se pueden desarrollar de manera tranquila, además al ser docentes se nos brinda la oportunidad de tener cierta influencia sobre el accionar de nuestros y nuestras estudiantes.

Como docentes es importante propiciar espacios en los cuales podamos observar los comportamientos y acciones de los/las estudiantes en torno a la empatía. Ya que a partir de ella se pueden construir bases de autonomía y respeto con la otredad, ¿y cómo podemos lograr esta educación a la libertad? al propiciar espacios mediados por [la confianza ya que esta es fundamental y básica para mantener buenas y constructivas relaciones familiares, indispensables para el desarrollo equilibrado y emocionalmente seguro de niños, niñas y jóvenes, y como un ingrediente necesario en la resolución de conflictos y la comunicación](#)⁴⁹. Estas ideas nos permiten reconocer que a partir de la confianza que deposita el/la docente en los/las estudiantes, se contribuye a la formación de sujetos críticos, autónomos en un ambiente colaborativo donde este elemento es la base de la relación pedagógica y la libertad el aprendizaje más valioso.

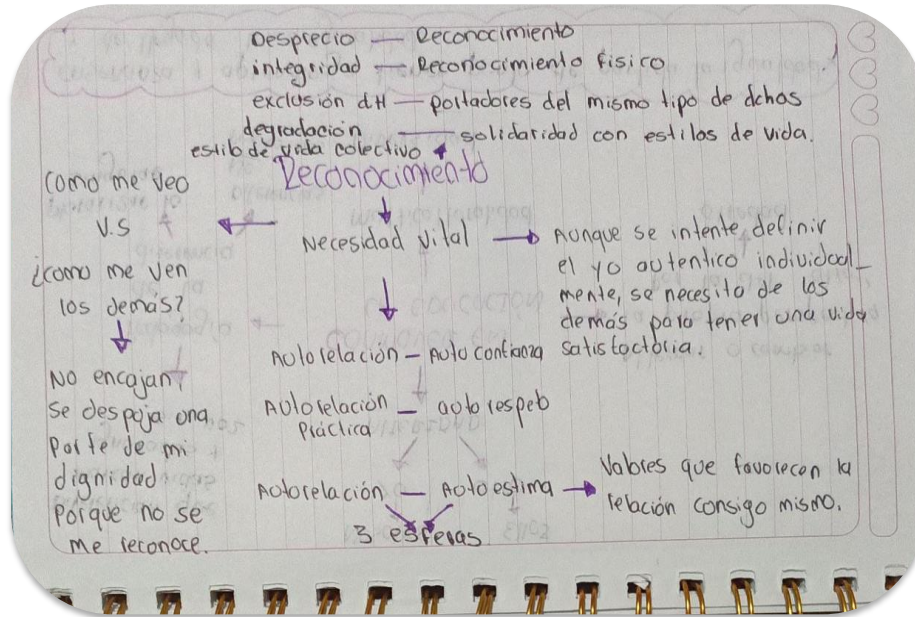
Finalmente y fruto de nuestra experiencia en el aula, en la vida diaria y de la implementación metodológica, visualizamos que estas concepciones teóricas que planteamos no son las únicas para entender la confianza, es posible pensarnos otras concepciones tales como la autoconfianza, la confianza cuando no se está basada en el previo conocimiento de los/las demás, entre otras percepciones de confianza. Estamos conscientes de estas concepciones que tratamos de manera tangencial y lo dejamos abierto para futuras líneas de investigación.

⁴⁹ (Conejeros, et al., 2010).





Figura 12
Categoría reconocimiento



Fuente: Elaboración propia.

Esta palabra nos causa diversión debido a que la asociábamos con *el llamar la atención y el sobresalir*, pero, como comprendimos posteriormente, va más allá de esto.

El reconocimiento es una necesidad vital que tiene el ser humano en su interacción con el medio y esta necesidad vital se ve reflejada en las preguntas *¿Cómo me veo?* *¿cómo me ven las/los demás?* y *¿Cómo veo a los/las demás?*, estas tres preguntas trazan el camino para alternar la perspectiva con los/las demás. Hagamos un ejercicio, supongamos que estamos en el aula y todos/todas quienes estamos presentes decidimos que cuando entre alguien haremos como si no hubiese entrado nadie *¿cómo se va a sentir?* En caso de que seas tú quién entra al lugar *¿cómo te sentirías?* si entras a un lugar donde tu presencia no se hace notoria. A partir de estos

Algo semejante, a lo que mencionamos anteriormente, ocurre con el reconocimiento (esbozamos su estructura en la figura 12), el cual, es otro elemento clave para nuestra investigación.

cuestionamientos podemos orientarnos hacia una alternancia con la realidad del otro/la otra para comprenderlo y establecer una conexión con el/ella.

Además, [el reconocimiento, va ligado a la dignidad](#)⁵⁰, por ejemplo *si yo para ti no soy nadie, entonces no soy digno, si tú no tienes expectativas sobre mí lo traduzco en que no me reconoces con mis capacidades y habilidades*. Por lo anterior retomamos la importancia de la siguientes preguntas, *¿cómo me veo?, ¿cómo me ven? y ¿cómo veo a los y las demás?* ya que estas nos ayudan a identificar cuáles son nuestras habilidades que nos destacan de los y las demás, y que nos hacen ser únicos/únicas; el cómo las reconocemos y cuáles son esas percepciones que tienen los y las demás sobre nosotros/nosotras. Es decir, [aunque se intente definir el yo autentico individualmente, se necesita de las y los demás para tener una vida satisfactoria](#)⁵¹.

Al hablar del reconocimiento recordamos a una de las estudiantes quien, para nosotras, siempre estaba en *busca de reconocimiento*, lo cual parecía ser evidente debido a sus actos y comentarios.

Luego reconocimos que no solo ella estaba en busca o en esa constitución del reconocimiento sino que todas y todos lo estamos; pues en nuestras lecturas aprendimos que el reconocimiento [es una necesidad humana vital, a partir de la cual construimos nuestra identidad](#)⁵².

La estudiante que mencionamos, constantemente *llamaba la atención* de sus compañeros/compañeras de diversas maneras. Aunque sabemos que el reconocimiento no significa llamar la atención, la estudiante se encontraba en esa constante



⁵⁰ (Taylor, 1993).

⁵¹ (Taylor, 1993).

⁵² (Taylor, 1993).

tarea de no pasar desapercibida debido a que su comportamiento cambiaba cuando se mencionaba su nombre en voz alta o se le preguntaba algo directamente a ella para que todos la escucharan.

Asunto que es una de las exteriorizaciones o visibilizaciones del reconocimiento⁵³.

Las acciones de la estudiante nos hablan también de la importancia de darle un lugar al otro/la otra debido a que cuando esto no sucede el ser humano puede sentir que **no encaja, que se le despoja de parte de su dignidad al no ser reconocido**⁵⁴. Por lo anterior, el rol de los/las docentes, va más allá de generar y acompañar un proceso de aprendizaje, y nos convoca a tener en cuenta que hay en curso una construcción del ser y posibilitar herramientas para hacer de este proceso un camino respetuoso, con la menor cantidad de menosprecios posibles -ojalá nulos- con cada estudiante.

En este punto nos detuvimos para analizar la importancia del reconocimiento está planteada como **algo universalmente reconocido de una y otra forma. En un plano íntimo, todos estamos conscientes de cómo la identidad puede ser bien o malformada en el curso de nuestras relaciones con los otros/las otras significantes. En el plano social, contamos con una política ininterrumpida de reconocimiento igualitario. Ambos planos se formaron a partir del creciente ideal de autenticidad, y el reconocimiento desempeña un papel esencial en la cultura que surgió en torno a este ideal**⁵⁵. Así mismo, tanto en las discusiones sobre el multiculturalismo como en la fundamentación teórica del feminismo se confirmó rápidamente como ideal común la visión

⁵³ (Taylor, 1993).

⁵⁴ (Taylor, 1993).

⁵⁵ (Taylor, 1993, p. 30).

normativa de que los sujetos o los grupos sociales necesitaban obtener reconocimiento o respeto por su diferencia⁵⁶.

Si bien el reconocimiento, no es llamar la atención o solo darla, este es, como ya lo mencionamos, una necesidad vital que moldea, conforma, define, influencia de modo importante nuestra identidad. Así esta categoría está en vínculo directo con la identidad. En este punto podemos centrar las discusiones y acciones en un camino hermenéutico que nos lleva a la polisemia regulada del concepto de reconocimiento, desde sus tres sentidos más notorios en la



historia de la filosofía: (i) el reconocimiento como identificación, (ii) el reconocerse a sí mismo, y finalmente (iii) el reconocimiento mutuo⁵⁷.

Cuando vamos a reconocer a el/la estudiante es importante evitar exagerar ya que esto puede causar daño, puede ser una manera de opresión que aprisione a alguien en un modo de ser falso, deformado y reducido⁵⁸. Cuando damos un falso reconocimiento a la otra persona, le otorgamos una etiqueta, la cual esta persona en su afán de significar algo para el otro/la otra se ve obligada a cumplir. Como docentes debemos tener cuidado en el momento de acudir a un reconocimiento o exceso de él, pues, tal y como se menciona, puede generar en el/la estudiante una falsa percepción de sí mismos y de sí mismas; asunto que podría terminar en una no constitución de la identidad, en falsos estatus, en menosprecios o en acciones de control⁵⁹. A su vez los/las estudiantes deben contribuir al reconocimiento del otro/de la otra, proporcionar

⁵⁶ (Scherbosky, 2013).

⁵⁷ (Ricoeur, 2005).

⁵⁸ (Taylor, 1993, p. 21).

⁵⁹ (Scherbosky, 2013).

confianza para que sus pares puedan avanzar en este reconocimiento, lo anterior no es posible si las personas están permeadas por una lluvia de comentarios destructivos.

Por lo cual, la construcción de su identidad se vería afectada, incluso amenazada, pues el/la estudiante haría una interpretación errónea de quién es y se vería afectado tanto su proceso de aprendizaje como de desarrollo humano.



Posiblemente, si no ha sido en la labor docente, como personas hayamos presenciado alguna situación de menosprecio y maneras de reconocimiento, es decir, **la experiencia de desprecio siempre va acompañada de sensaciones afectivas que pueden indicarle al individuo que se le priva de ciertas formas de reconocimiento social**⁶⁰. ¿Les ha sucedido algo parecido a lo que les contamos al inicio? ¿un o una estudiante que en sus acciones visibiliza esa búsqueda constante del reconocimiento? ¿O lo han vivido con personas cercanas? ¡Probablemente sí! Porque como vimos este es un proceso constitutivo del ser humano que se da en esa relación consigo mismo, la identificación y el reconocimiento mutuo.

Además nos encontramos en este viaje conceptual que el reconocimiento se ha estudiado a partir de tres componentes que parecen ser antagónicos pero que lo constituyen y lo caracterizan. El primero es el desprecio hacia la integridad física. El segundo, la exclusión de la posesión de sus derechos. El tercero la degradación del estilo de vida de un sujeto o un colectivo. A continuación, vamos a ampliar estos componentes.

⁶⁰ (Boxó et al., 2013, p. 2).

El primer componente, **el desprecio hacia la integridad física se evidencia en maltrato o situaciones que limiten al ser humano de disponer libremente de su cuerpo**⁶¹, hacer comentarios, comparaciones o críticas despectivas respecto al cuerpo de otro ser humano influyen de manera directa en su autoestima y su autoconcepto, la familia en este caso juega un papel importante debido a que es una de las primeras interacciones que tienen los/las estudiantes son en su hogar, y a veces comentarios tales como *A tu edad yo era más delgada, Cuando yo tenía sus años ya jugaba futbol*, influyen en una baja a su autoestima y en una construcción errónea de su identidad. Ya que este tipo de comentarios pueden generar unos bloqueos en los niños y las niñas, que te digan una edad determinada para cumplir algún objetivo o cumplir esa demanda o expectativa que tiene el otro y la otra sobre ti, puede limitar en libre proceso de formación de su identidad.

En la misma línea del reconocimiento, hablamos de un segundo componente, la exclusión con respecto a la posesión de los derechos, es decir, **se produce cuando una persona es excluida estructuralmente de la posesión de determinados derechos dentro de una sociedad**⁶². Se representa, entonces, en el aislamiento social, este tipo de menosprecio tiene como contraparte una manera de reconocimiento que se evidencia cuando nos damos cuenta de que los/las demás también son portadores y portadoras de los mismos derechos que nosotros y nosotras.

Hagamos un corto viaje por nuestras memorias... en una de las actividades que llevamos a cabo tal como la del *Dominó*, ¿todos y todas conocemos o hemos jugado Dominó? pues este era especial, ya que, estaba compuesto de figuras geométricas, en esta actividad en especial *el pintor* mostró un poquito de resistencia para salir a participar, el juego quedó en pausa, si él no colocaba

⁶¹ (Boxó et al., 2013).

⁶² (Boxó et al., 2013).

su ficha, que era la que le daba continuidad al Dominó, todo terminaría ahí. Todos y todas comenzaron a indagar quién tenía la ficha que faltaba, se dieron cuenta quién la tenía, de inmediato empezaron a animar para que *el pintor* participara.

Este momento entró en estrecha relación con el reconocimiento puesto que las personas que nos rodean, en este caso, los/las estudiantes que estaban alrededor del *pintor*, mediante sus palabras de ánimo le hicieron sentir que encajaba, cuando el ser humano encaja, siente que se le reconoce y esto [alude al reconocimiento](#)⁶³. Así que le dieron el reconocimiento que él necesitaba para enfrentar sus creencias matemáticas y su temor a equivocarse, para que participara en el juego, a su vez, él reconoció a sus compañeros y compañeras cuando se enfrentó a estas emociones y permitió que el juego avanzara al sentirse apoyado por los/las demás.

Por último, la degradación de los estilos de vida individuales o colectivos es otro tipo de menosprecio, [la dignidad de una persona se valora por la aceptación social del método de autorrealización en un horizonte de tradiciones culturales dadas en una sociedad](#)⁶⁴. Este tipo de menosprecio también tiene contraparte y es la solidaridad como tipo de reconocimiento, solidarizarse con el estilo de vida de los/las demás.

Aceleración es la viva muestra de la aceptación social, de que acogen calurosamente a cada integrante del grupo, demuestran que más que un aula es un espacio de constante aprendizaje, más que compañeros y compañeras son una familia, como docentes lo notamos, porque cuando alguna o alguno le hacía falta algo, bien fuera el uniforme para ir al colegio, algo para comer o un lápiz siempre estaban al pendiente de lo que necesitaban las personas que

⁶³ (Scherbosky , 2013).

⁶⁴ (Boxó et al., 2013, p. 3).

conforman esta familia para ayudar a conseguir lo que necesiten. En este sentido es *Aceleración* un grupo que se ha devuelto a sí mismo ese reconocimiento que algunos sectores les han quitado. Cuando llegas al aula de *Aceleración* te reciben con una gran sonrisa que expresa genuinamente esa emoción que despierta ver al otro y la otra, llegar a ese lugar donde te hacen sentir a gusto cómodo y libre, donde pues expresar y sacar a flote tus sentires.

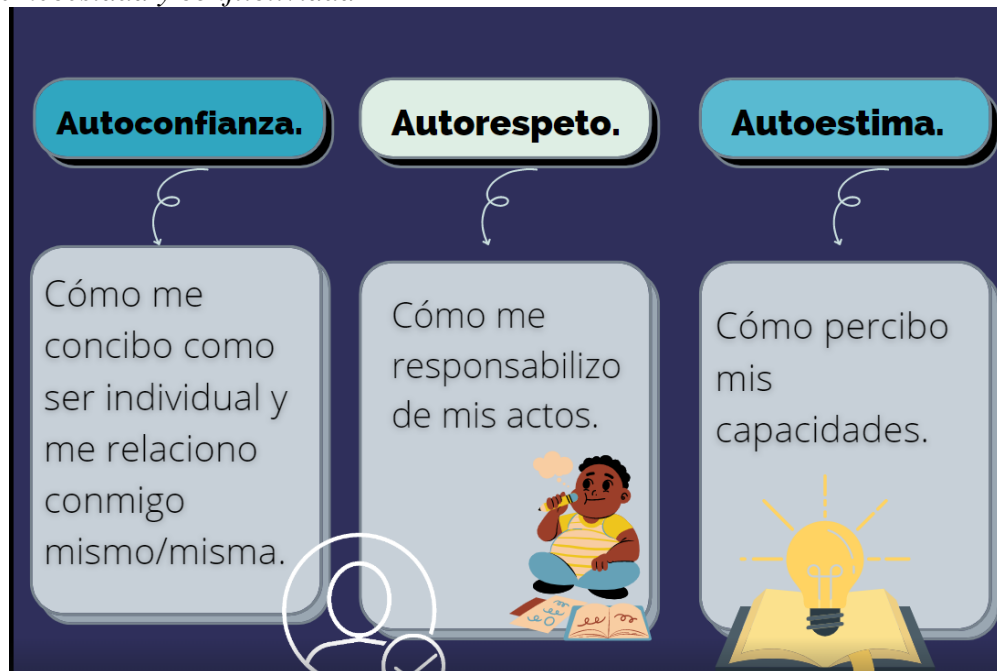
Con nuestro trabajo de campo quisimos proponer precisamente un espacio donde más allá de entender la solidaridad como concepto, fuera entendida por los/las estudiantes como un valor a partir del reconocimiento tanto personal como grupal, *¡esperamos haberlo logrado!*, ya veremos esto en las siguientes escenas.

A continuación en la figura 13, podemos observar entonces *tres esferas de necesidad y conflictividad*⁶⁵, estas esferas son la auto relación- autoconfianza, Auto relación practica- auto respeto y auto relación-autoestima. Ellas son básicamente, *para desarrollar los valores que favorecen la relación consigo mismo*⁶⁶. La primera esfera consiste en la mirada e idea que tiene el/la estudiante de sí mismo/sí misma, la cual impacta en la manera en la interacción que tiene con su ser y esto posibilita una autoconfianza. La segunda esfera plantea la importancia de la responsabilidad acerca de los actos propios y cómo de esta manera fortalecemos el autorrespeto. Finalmente la tercera, nos habla de la autoestima, la percepción que tenemos de nuestras capacidades y nuestro autoconcepto. Cuando guiamos a los/las estudiantes, mediante experiencias y procesos de enseñanza hacia estas esferas, logramos acercarlos a un camino hacia el reconocimiento.

⁶⁵ (Boxó et al., 2013).

⁶⁶ (Boxó et al., 2013).

Figura 13
Esferas de necesidad y conflictividad



Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, el reconocimiento personal es necesario y a partir de él podemos construir nuestra identidad, es decir, **sernos fiel significa ser fiel a la propia originalidad, que es algo que solo yo puedo articular y descubrir. Y al articularla, también estoy definiéndome como persona**⁶⁷. Si retomamos este planteamiento nuestra tarea docente es propiciar espacios donde los/las estudiantes se reconozcan a nivel individual pues su rol está limitado a lo que ven en el espejo y su perspectiva debe ampliarse para lograr la autoconfianza, autorrespeto y autoestima.

Para concluir, el reconocimiento es mutuo, es decir, yo debo darle el reconocimiento al otro/otra ya que es un asunto de responsabilidad social, un compromiso de una acción social, no

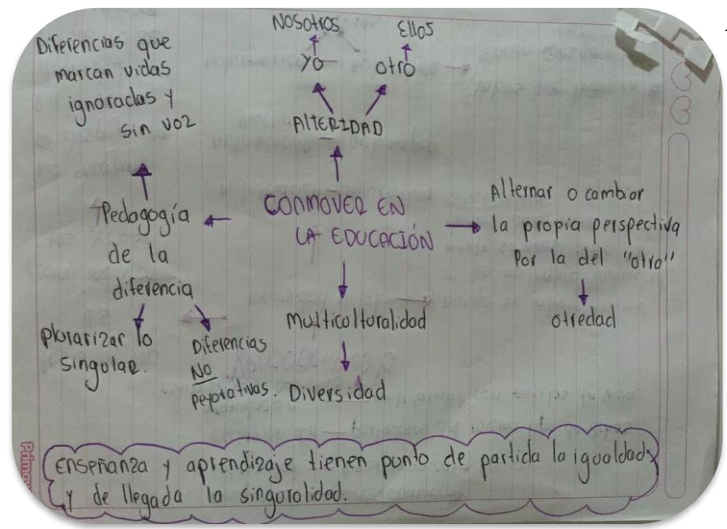
⁶⁷(Taylor, 1993, p. 3).

solo debo esperar que me reconozcan, mediante acciones yo puedo y debo reconocer a los/las demás, debido a que es un proceso recíproco, es necesario dar para recibir. En acciones concretas lo podemos evidenciar en el aula, cuando un/una estudiante saluda y los demás contestan, también al opinar con propósitos constructivos respecto a las creaciones de los/las demás.





Figura 14
Categoría conmoover en la educación



Fuente: Elaboración propia.

A partir de las vivencias en nuestras prácticas integrativas comenzamos a hablar de empatía, diversidad y singularidad. Al refinar nuestra búsqueda en la literatura nos encontramos que estos elementos se asocian teóricamente con el principio de conmoover en la educación

(que estructuramos en la figura 14)⁶⁸; el cual trata de comprender la alteridad, alternar la propia perspectiva por la del otro/otra⁶⁹. Además, conmoover en la educación tiene un componente fundamental y es la pedagogía de la diferencia, pluralizar lo singular, dignificar las diferencias que se han quedado sin voz.

Cuando hablamos de conmoover en la educación lo entendemos como la capacidad de generar conexión con el otro/la otra, en donde la empatía es su característica central. Cuando hablamos de

⁶⁸ Abordaremos el conmoover en la educación a partir de la empatía pues esta última hace parte de nuestra categoría general.

⁶⁹ (Skliar, 2017).

empatía no nos referimos a pensar ¿Qué haría yo si estuviera en su situación? ¿Qué haría yo si me sucede lo que le está sucediendo a esa persona? ¡NO! Se trata de conectar con los y las demás para comprender sus actos en la situación por la cual atraviesa.

Básicamente, la pregunta no es ¿Qué haría yo? Pues no tenemos el mismo contexto, la misma realidad y tampoco los mismos recursos psíquicos, sociales, emocionales, físicos y externos, para enfrentar las diversas situaciones cotidianas, la clave radica en comprender el accionar de las personas sin tener prejuicios o juzgar, conectar con las vivencias y sentimientos de la otredad, solo en ese momento de conexión y comprensión se logra la empatía la cual nos lleva por un camino en el cual encontramos el significado de alteridad, es decir, siento la necesidad de alternar mi perspectiva por la del otro/otra, en ese momento comprendo que hay una diversidad que me enriquece. [La única manera genuina y fecunda de promover el desarrollo personal desde las instituciones educativas pasa por crear un ambiente de cordialidad y confianza que permita al educando sentirse aceptado, valorado y seguro. En toda relación magisterial la empatía asume un papel relevante, por ser dimensión facilitadora de la mejora de la personalidad. Sin sintonización, aceptación, respeto, consideración y cuidado de las personas, la formación queda interrumpida. Así pues, la demanda de empatía en la educación no responde al capricho o a la frivolidad, sino al hecho incontestable de que el educando necesita comprensión⁷⁰.](#)

La educación está demarcada por la igualdad, es allí donde la singularidad hace la diferencia, es decir, se origina la diversidad y multiculturalidad. En la educación se hace conexión con las historias de vida y las realidades de las infancias con las que nos encontramos en el aula,

⁷⁰ (Martínez-Otero, 2011, p. 49).

cuando generamos dicha conexión, alternamos con los/las estudiantes y logramos llegar a cada una/uno para hablar de singularidad.

La teoría de conmoover en la educación tiene como principio la igualdad y la singularidad, durante el proceso de enseñanza y aprendizaje el punto de inicio es la igualdad y de llegada la singularidad. Nosotras como docentes en formación siempre nos hemos emocionado durante el diseño de nuestras planeaciones, cuando ideamos actividades lo hacemos con los/las estudiantes presentes en nuestra mente y corazón, en el momento que las implementamos en el aula nos permitimos disfrutar y sentir a flor de piel con cada estudiante las emociones que se transmiten en ese momento. Cuando proponemos un juego, un cuento, un reto, una actividad. *¡Suponemos que le pasa a la gran mayoría de ustedes como docentes!*, no tenemos la seguridad, pero a nosotras sí nos sucede, cuando nos sentamos a pensar y escribir la planeación intentamos imaginar la reacción, las ansias, la risa, incluso la emoción de los/las estudiantes cuando se va a llevar a cabo dicha planeación.

Cuando comenzamos a indagar acerca de este término de singularidad nos encontramos con la pedagogía de las diferencias y a su vez el conmoover en la educación y *¡Aceleración!* es lo primero que se hace presente en nuestros recuerdos, pues son la viva imagen de la singularidad y la empatía.



Leíamos que el proceso de enseñanza y aprendizaje tiene un punto de partida y uno de llegada, el primero es la igualdad y el segundo la singularidad. la igualdad es considerar a cualquiera, sin excepción, un igual. No puede darse después del desarrollo de una propuesta educativa, debe ser inmediato. Es evidente que también lo que se enseña produce efectos diferentes en cada uno y cada una. Por eso mismo es que si el comienzo de lo educativo está demarcado por la igualdad, su destino será, siempre, la singularidad⁷¹.

La potencia, que puede tener lo que enseñemos a los/las estudiantes si tenemos como principio la igualdad, es fuerte e imparables porque ¡claro! Se propicia un espacio para que cada ser humano que está presente en el aula procese la información y actúe de acuerdo con sus vivencias, a su cultura, a su historia y a su ser. Acá incluso

podemos retomar cómo a partir de la confianza que depositamos en los/las estudiantes permitimos que actúen según sus aprendizajes y experiencias de vida, para su construcción como seres humanos, para su identidad, para usarlo con libertad y seguridad ¿lo han vivido? ¡Vamos a poner un poco de imaginación!

Imaginemos una situación hipotética, estamos en el aula, son las 7:00 a.m. y comenzamos con la clase de matemáticas, el tema del día: *las fracciones*, la actividad propuesta: *la fiesta de cumpleaños*, el objetivo del día: *reconocer los números en su representación fraccionaria a partir las actividades que componen la fiesta de cumpleaños*. Les planteamos entonces a los/las estudiantes la siguiente situación: *Tenemos diez invitados en una fiesta, la torta está dividida en 8 porciones ¿qué podemos hacer?* posiblemente obtengamos múltiples

⁷¹ (Skliar, 2017).

respuestas de parte de los/las estudiantes tales como: comprar otra torta, partir pedazos más pequeños, rifarlos, preguntar a quién no le gusta la torta y darle otra cosa, los/las estudiantes dieron sus respuestas, procesaron el ejemplo planteado y opinaron a partir sus experiencias.

El concepto matemático *la representación de partes de un todo* es exactamente igual para todos y todas, incluso la fracción que más tarde harán en su cuaderno de matemáticas, pero detrás de cada respuesta se evidencia la singularidad de cada estudiante y además se fortalece el pensamiento matemático a través de la formación y desarrollo de hábitos que son necesarios para la resolución de problemas, los cuales van ligados a las experiencias de pocas personas pueden opinar o hablar acerca de algo que no conocen, por lo mismo consideramos que cuando los/las estudiantes

dan una respuesta esta puede darnos pistas acerca de su historia de vida, es decir, de su contexto⁷².

Por el contrario si como docentes entramos al aula, comenzamos a escribir en el tablero, hacemos un gráfico y explicamos rápidamente, para saber quién tiene preguntas y quién no entendió, posterior ponemos unos ejercicios posiblemente bajados de internet o que se nos ocurrieron horas antes, posiblemente algunos de los/las estudiantes van a comprender los fraccionarios, sin embargo, una pequeña cantidad tal vez que no logró entenderlo, porque en ningún momento se les permitió relacionarlo con su cotidianidad, no se le tuvo en cuenta su singularidad, se hizo a un lado su perspectiva, por lo mismo consideramos importante conocer el contexto de los/las estudiantes para poder llevar al aula estrategias y

⁷² (Wang, 2012).

actividades que se consideren posibles en su en su día a día.

Tener en cuenta la singularidad para el proceso de aprendizaje es importante como ya se mencionó, sin embargo, la enseñanza es una montaña rusa, no es lineal, no hay un paso a paso, no existe la *receta*. Realmente nosotras lo vivimos como un ir y venir, observar, diseñar, aprender, desaprender. Como ya se planteó desde un inicio, uno de nuestros intereses es la enseñanza a partir de lo humano, cuando hablamos de humanidad tenemos encuentros con esta teoría de conmovedor en la educación, con el comprender la otredad, vivir un proceso de enseñanza y aprendizaje que tiene punto de partida en la igualdad y de llegada en la singularidad.

En nuestro recorrido por la literatura encontramos una perspectiva propuesta por un autor y una autora quienes plantean que, para conmovedor en la educación, **es necesario**

reconocer esa alteridad, y para hacerlo es necesario retomar el principio de cambiar la propia perspectiva por la del otro y de la otra⁷³. Comprender que así mismo como somos seres individuales también existe una otredad una de las características es alternar la propia perspectiva con la del otro y así reconozco la otredad, dándole un lugar, con la que interactuamos y un colectivo.

Como docentes además de reconocer a los/las demás y la singularidad de cada estudiante, es necesario también propiciar espacios para que los/las estudiantes se coloquen en el lugar del otro y la otra, ubiquen su mirada en los/las demás y para entender, pues las experiencias que permea a los seres humanos son diferentes y actúan en nosotros y nosotras de manera diferente.

A raíz de este recorrido, decidimos realizar en el aula de ***Aceleración*** una actividad en la cual además de trabajar las

⁷³ (Skliar y Téllez, 2008).

divisiones también quisimos hacer un llamado a esa conexión que podían tener con la otredad. La actividad tenía como objetivo dialogar sobre posibilidades de respuesta a la pregunta *¿Qué pasa cuando el otro no tiene mis mismas condiciones o beneficios?* Los/las estudiantes estaban en mesa redonda, y nosotras repartimos a cada persona un dulce, luego dijimos *tenemos 25 dulces y a 25 personas* a su vez escribimos la operación en el tablero *¿Cuántos dulces le corresponden a cada persona?* Según la manera en que repartimos y la operación que se indicó antes, los/las estudiantes respondieron *de a uno, nos toca de a un dulce.*

Posteriormente en la misma sesión hicimos el mismo procedimiento, sacamos una bolsa con 25 dulces, pero esta vez comenzamos a repartir de a 2 o de a 3 dulces, de modo que no alcanzará para todos. Escribimos la misma operación en el tablero y preguntamos si hay 25 dulces y 25 estudiantes y la operación dice que

corresponde un dulce a cada persona *¿por qué hay quienes se quedaron sin dulce? ¿Cómo se sienten quienes recibieron dulces y quienes no lo hicieron?*

Fueron múltiples respuestas *Repartieron mal, mal*, algunos se rieron, otros exclamaban *yo puedo compartir*, muchos decían *¿profe pero entonces por qué?* de esta manera buscábamos que se situaran en el lugar de el/la otro/otra, abrimos espacios para historias de vida algunos/alguna quisieron expresar, en esta oportunidad las y los estudiantes solicitaron que lo acontecido en el espacio no se grabara en audio dado que se abordaron asuntos de índole personal, estas historias se referían a temas como desplazamiento forzado y estancias en bienestar.

En el momento que logremos conectar con los/las demás y hacer que los/las estudiantes conecten entre sí, podremos hablar de empatía, de cómo esta es la base para enseñar a partir de la igualdad. Como

docentes, esperamos que la mayoría de nosotros/nosotras, logre sentir en lo más profundo de su alma empatía por cada estudiante que pase por nuestra historia; el reto es conmover, despertar empatía en cada estudiante para con los/las demás.

A veces el alcance de nuestras acciones es corto *¡vamos al descanso!* seguramente entre tantos estudiantes solamente los/las docentes somos quienes nos enteramos si alguien no llevó lonchera o de la persona que no tiene amigos y amigas para jugar, entre estudiantes, no hablamos específicamente del grupo de ***Aceleración*** sino de los/las estudiantes en general, a veces no notan eso y es precisamente porque la empatía no se enseña, se despierta **pues esta se manifiesta cuando podemos sentir en nuestro interior, porque hay una identificación- me adentro en la otra persona-**

sin dejar de ser yo mismo/a y me identifico con él/ella⁷⁴.

¿Qué pasaría si dejáramos a los/las estudiantes ser a partir de su singularidad, su libertad y poder dar respuestas a partir de su perspectiva de la vida, sus vivencias?, ¿qué es realmente todo lo que ha pasado por el cuerpo y los/las ha marcado de una u otra manera? Claramente viviremos diversas respuestas y puntos de vista, es allí donde viene la importancia de reconocerles lo valioso que es cada uno de sus aportes, comentarios y opiniones que expresan.

Hay una situación específica recordamos con mucho cariño, uno de los estudiantes, el futbolista, pasó por una situación muy compleja, la muerte de alguien cercano y ante este suceso, que fue trágico para él, nos manifestó que **yo entrenaba con él, no es fácil ir a ver que nadie se ponga la camisa de él** (estudiante de ***Aceleración***), como personas y docentes en formación

⁷⁴ (Martínez-Otero, 2011).

reconocemos la necesidad de tomarse un tiempo y tramitar su duelo, sin embargo, también sentimos una fuerte necesidad para manifestar y reconocer el potencial de este estudiante, decidimos darle un detalle que hacía referencia a uno de sus pasatiempos favoritos, sin ánimo de presionarlo o de que se sintiera comprometido a volver a los entrenamientos. Con el detalle entregado no solo queríamos tener una atención con un estudiante que pasaba por un mal momento, sino también, observar qué pasaba y qué hacía él con ese reconocimiento que se le estaba dando, no solo a sus sentimientos sino a sus habilidades como futbolista.

Para nosotras entonces fue mostrarle lo mucho que se valoraba su habilidad, la importancia de ver las situaciones desde la perspectiva del otro y de la otra, reconocer su postura, su historia de dolor y también del potencial que lo habita, eso que lo hace especial, darle nuestra confianza en que iba a

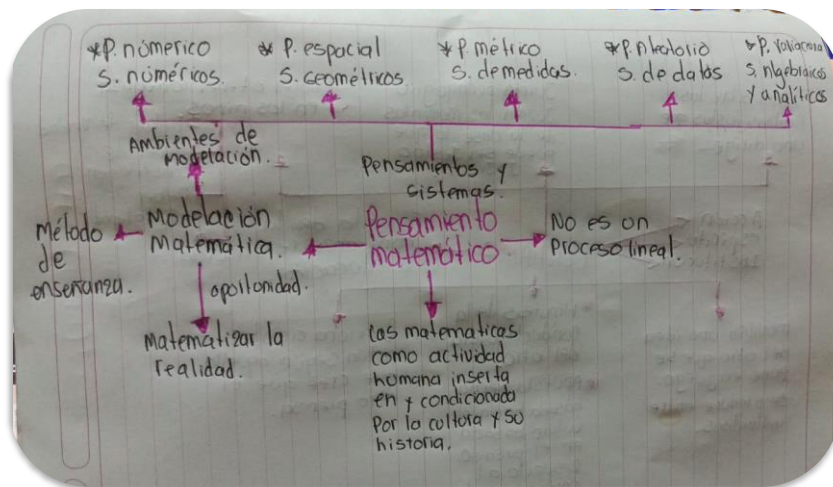
volver a entrenar y esperar que canalice el dolor y la rabia que había manifestado en actividades que le apasionan, en actos que posibilitan una transformación para él como ser humano y a su vez tejen un cambio para una transformación social.

Puesto que la exigencia de reconocimiento, fomentada por el ideal de la dignidad humana, apunta al menos en dos direcciones: tanto a la protección de los derechos básicos de los individuos cuál seres humanos, como al reconocimiento de las necesidades particulares de los individuos cuál miembros de grupos culturales específicos⁷⁵. Tal vez si o tal vez no, nunca vamos a saber si las palabras que dijo cuando tenía rabia acerca de vengarse iban a volverse realidad en algún momento, pero de eso se trata de propiciar una transformación a partir de nuestra posición como docentes a partir de la confianza.

⁷⁵ (Taylor, 1993).



Figura 15
Categoría pensamiento matemático



Fuente: Elaboración propia.

Unido a los tres elementos anteriores, y aunque ya precisamos algunos asuntos al respecto, queremos ahondar en algunas ideas del pensamiento matemático (que estructuramos en la figura 15), pues este se volvió

fundamental en nuestro recorrido como elemento trascendental de nuestro trabajo de investigación. A continuación, mostraremos los asuntos que investigamos acerca del desarrollo del pensamiento matemático.

Nuestras indagaciones nos llevaron a replantearnos la manera tradicional de cómo se enseñan las matemáticas, es decir, no un proceso lineal donde el/la docente tiene todo el conocimiento y el/la estudiante es quien lo recibe, por el contrario, una aventura llena de encuentros y desencuentros, donde el conocimiento se construye en conjunto. Esto nos llevó directamente a replantearnos la comprensión misma de las matemáticas y su uso con un sentido social.

En línea con lo anterior vemos las matemáticas como **una actividad humana inserta en y condicionada por la cultura y por su historia, en la cual se utilizan distintos recursos lingüísticos y**

expresivos para plantear y solucionar problemas tanto internos como externos a las matemáticas mismas⁷⁶. Apoyadas en esta premisa podemos decir que las matemáticas son fundamentales para el ser humano y su desarrollo como sujetos críticos en nuestra sociedad. Además como resultado del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas el /la estudiante podrá reconocer asuntos fundamentales de su cultura y construir con la otredad precisamente porque comienzan a compartir un vínculo al tener una identidad social en común.

Decimos que no es un proceso lineal debido a que tanto el/la docente como los/las estudiantes aportan conocimiento, todas/todos aportan su propia cultura al aula de matemáticas y a su vez las personas que hacen matemáticas trabajan desde su propia cultura, constituida esta última por su hacer y por los elementos que integran su práctica⁷⁷, y es precisamente en estos encuentros en el aula donde podemos construir con quienes nos rodean, es el punto de encuentro de las experiencias; es además el lugar donde posiblemente los/las estudiantes exploran sus habilidades y capacidades, por eso es importante, que sea un espacio de confianza, reconocimiento y empatía.



Además, el conocimiento matemático no se genera de modo rápido y acabado, todo proceso de aprendizaje es lento y nunca está totalmente concluido⁷⁸, como lo mencionamos anteriormente es una aventura con encuentros y desencuentros, nosotras lo describimos como una montaña rusa, tanto desde nuestro ser docente como desde los aportes de los/las protagonistas de Aceleracirco⁷⁹. Lo describimos tal cual,

⁷⁶ (MEN, 2006, p. 46).

⁷⁷ (MEN, 1998).

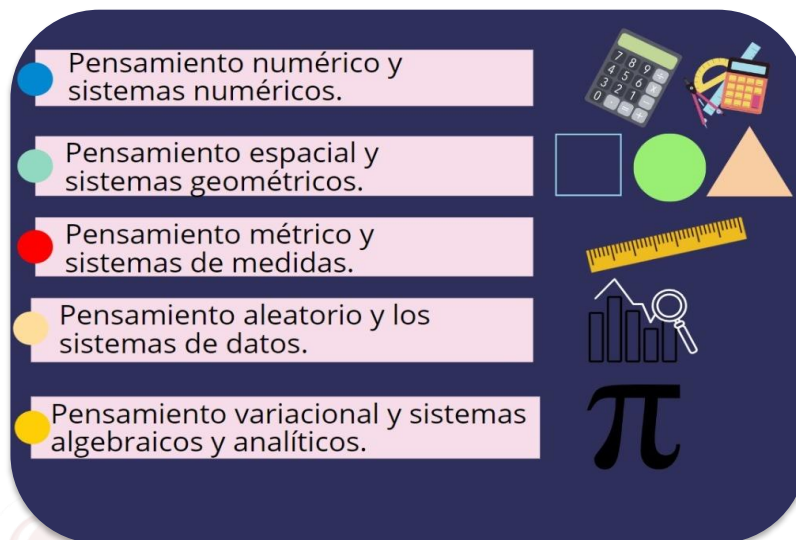
⁷⁸ (MEN, 1998).

⁷⁹ Este fue el nombre que eligieron los/las estudiantes para el circo, más adelante les contaremos cómo se realizó esta elección.


porque había momentos de participación, experiencias y resolución de problemas y también otras situaciones donde tuvimos que incentivar a las/los estudiantes para que se lograra una interacción durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Comenzaremos entonces por contarles lo que encontramos respecto al pensamiento matemático en nuestro país (Colombia) y cómo se estructura en cinco pensamientos y sistemas, los cuales presentamos en la figura 16.

Figura 16
Estructura del pensamiento matemático en Colombia



Fuente: Elaboración propia.



A continuación, explicaremos qué encontramos con respecto a estos pensamientos y sistemas. Respecto al pensamiento numérico y sistemas numéricos, implica una comprensión general sobre los números y un reconocimiento de que en la mayoría de los casos existen diversas estrategias para dar solución a un mismo problema. Su desarrollo depende mucho del contexto, pues este es un punto de convergencia entre los números y las situaciones cotidianas que vivencian los niños y las niñas. Su propósito es fortalecer el pensamiento matemático a partir del abordaje de los sistemas matemáticos⁸⁰.

Por su parte el pensamiento espacial y sistemas geométricos, hacen alusión al conjunto de los procesos cognitivos mediante los cuales se construyen y se manipulan las representaciones mentales de los objetos del espacio, las relaciones entre ellos, sus transformaciones, y sus diversas traducciones o representaciones materiales⁸¹. A su vez, la geometría, tiene un carácter de interpretación, comprensión y apreciación del mundo, el cual es geométrico; a partir de este se desarrolla la percepción espacial de los/las estudiantes, las diferentes transformaciones de las figuras, el análisis y resolución de situaciones problemas que propicien diferentes miradas desde lo analítico, desde lo sintético y lo transformacional⁸². Dichas miradas posibilitan además del pensamiento matemático, también la lógica matemática y fortalecen el desarrollo cognitivo.

En la misma línea de los pensamientos y sistemas, encontramos el pensamiento métrico, el cual se articula con el conocimiento de los seres humanos de las magnitudes, los sistemas de medidas en diversas situaciones, espacios y contextos. Tiene como propósito dar significado al patrón y a la unidad de medida, a los procesos de medición, desarrollar el sentido de la medida⁸³. Tiene como punto de

⁸⁰ (MEN, 1998).

⁸¹ (MEN, 1998).

⁸² (MEN, 1998).

⁸³ (MEN, 1998).

convergencia involucrar aspectos geométricos con los aritméticos en mediciones indirectas y concepto del número respectivamente.

El pensamiento aleatorio, se apoya directamente en conceptos y procedimientos de la teoría de probabilidades y de la estadística inferencial, e indirectamente en la estadística descriptiva y en la combinatoria⁸⁴. Tanto la probabilidad como la estadística tienen como objetivo cuantificar, controlar y elaborar modelos para la comprensión de situaciones aleatorias. En el pensamiento matemático se hace presente en el momento que hay situaciones no deterministas, en las cuales la recolección, organización y representación de datos tienen una intencionalidad. Por su parte el desarrollo de la intuición sobre la probabilidad mediante valoraciones cualitativas y mediante la exploración de problemas reales que permitan la elaboración de modelos de probabilidad⁸⁵.

Y finalmente, el pensamiento variacional, puede describirse aproximadamente como una manera de pensar dinámica, que intenta producir mentalmente sistemas que relacionen sus variables internas de tal manera que covaríen en forma semejante a los patrones de covariación de cantidades de la misma o distintas magnitudes en los subprocesos recortados de la realidad⁸⁶. Por su parte el álgebra generaliza patrones aritméticos y compone herramientas para la modelación de diversas situaciones y fenómenos, mediante las estructuras algebraicas representan y resuelven problemas, siendo estos momentos desarrollos propios del pensamiento variacional.

Para afianzar el pensamiento matemático se fortalecen los pensamientos y sistemas con experiencias mediadas con el juego y la exploración del medio, a partir de las cuales se pueden crear ambientes de aprendizaje los cuales se definen como espacios en los que se promueve la participación, la interacción

⁸⁴ (MEN, 1998).

⁸⁵ (MEN, 1998).

⁸⁶ (MEN, 1998, p. 116).

y la reflexión para la construcción social del conocimiento matemático⁸⁷. A partir de los contenidos que se abordan en estos ambientes de aprendizaje se constituyen herramientas que desarrollan el pensamiento matemático.


El pensamiento matemático entonces es fundamental para el desarrollo integral de la educación y del ser humano. A partir de nuestras prácticas integrativas vivenciamos en algunas ocasiones como los y las estudiantes expresaban temor a las matemáticas, por lo mismo surgió nuestro interés por diseñar una estrategia para el desarrollo del pensamiento matemático en el marco de la modelación matemática en primaria.

A partir de estas cuatro categorías que mencionamos (la confianza, el conmovimiento en la educación, el reconocimiento, el pensamiento matemático) y según nuestro caminar en las prácticas integrativas tuvimos un interés particular por diseñar una estrategia para el desarrollo del pensamiento matemático en el marco de la modelación matemática en primaria. En términos de la modelación matemática, en el aula de primaria esta trasciende el atravesar por un conjunto de ciclos y de la construcción de sistemas consistentes de ecuaciones y representaciones hacia la participación en ambientes que hacen de la modelación una oportunidad para *matematizar la realidad*. Esta matematización de la realidad, se presenta como un componente particular de la modelación en educación primaria, que obedece a un proceso de investigación científica que se relaciona con observar, experimentar, conjeturar, sistematizar, validar, entre otros⁸⁸.

Podemos inferir que mediante la modelación matemática podemos diseñar estrategias que permitan a los/las estudiantes articular su realidad a las matemáticas. En esta misma línea, es importante

⁸⁷ (Parra-Zapata, 2015).

⁸⁸ (Parra-Zapata, 2015).



que los/las estudiantes manifiesten sus intereses pues como se ha planteado es a partir de la confianza, el reconocimiento y la empatía, que el/la estudiante va a realizar una construcción de su identidad. En esta postura los ambientes de modelación en educación primaria favorecen espacios de diálogo y acción hacia una participación reflexiva y propositiva de los/las estudiantes. En donde se avanza a procesos de participación reflexiva y propositiva y se llega a incidir en la realidad de las/los estudiantes, a partir del favorecimiento de la comunicación, el diálogo, y el compromiso entre quienes participan⁸⁹.

Por lo anterior, la modelación matemática más allá que un método de enseñanza nos parece apropiada debido a que parte de un tema y sobre él desarrolla cuestiones o preguntas que quiere comprender, resolver o inferir⁹⁰. Es justamente el interés lo que posibilita el desarrollo de esta estrategia. En el marco de la modelación matemática son los ambientes de Modelación Matemática que nos permiten enmarcar nuestra propuesta en una estrategia para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los ambientes de Modelación Matemática son espacios para problematizar e investigar una situación, para actuar de manera crítica y surgen del contexto para retomar asuntos matemáticos, aportan a la motivación y participación de los y las estudiantes⁹¹. Estos ambientes de Modelación Matemática nos permitieron entonces trabajar no solo desde el currículo sino también desde el ser, que como bien se ha dicho es uno de nuestros intereses. Pues mediante la problematización y la participación que se requiere el/la estudiante logra construir un pensamiento crítico desde sus experiencias y contexto. Con el propósito de que los/las estudiantes tomen acción en sus realidades, los

⁸⁹ (Parra-Zapata, 2015).

⁹⁰ (Biembengut y Hein, 2004).

⁹¹ (Parra-Zapata, 2015).

ambientes de modelación en educación primaria posibilitan el diálogo, la reflexión, la comunicación y el compromiso, además de la interacción de las personas involucradas en este proceso⁹².

Finalmente, quisimos diseñar un Ambiente de Modelación Matemática donde las matemáticas se pusieran al servicio de las realidades sociales y permitieran construir conocimientos. Un Ambiente en el que al salirnos de esquemas convencionales promovimos el trabajo y el estudio de situaciones cercanas a la cultura de las/los estudiantes, el trabajo en grupo, el diálogo y las reflexiones en el aula, así como los asuntos y conocimientos de las matemáticas y de otras áreas del conocimiento. Igualmente reconocimos la experiencia de los/las estudiantes y los conocimientos (matemáticos y no matemáticos) que poseen sobre el contexto, la situación o el fenómeno y sobre las posibilidades de transformación de estos. Con lo anterior posibilitamos en primer lugar que los/las estudiantes tuvieran un espacio para hacer un reconocimiento de sí mismos/sí mismas, de sus capacidades y habilidades; en segundo lugar, que se fortalecieran las relaciones pedagógicas desde la confianza, el reconocimiento y el conmovimiento en la educación y finalmente un espacio donde se logró una conexión humana a partir de la empatía; en nuestra tercera escena ampliaremos este proceder.



⁹² (Parra-Zapata, 2015).



UN TRUCO DE MAGIA



Ahora bien, abramos el telón de esta tercera escena y vamos al principio de nuestra historia; cuando éramos niñas se nos iba el tiempo en imaginar ser docentes, era uno de los juegos más entretenidos, disfrutamos tener tizas de colores y rayar el tablero, dejar tarea y revisar los cuadernos de compañeros y compañeras de infancia, la inocencia y la diversión eran los motivos para jugar a ser docentes. Hoy más allá de un deseo infantil, que en el fondo no queremos que desaparezca, más allá de un juego de niñas, se materializa el sueño de ser docentes, en este instante para nosotras *la humanidad y el amor* es lo que nos mueve todos los días, lo que nos impulsa, lo que nos emociona, lo que posibilita pararnos frente a los niños y las niñas, enseñarles, escucharles, comprenderles, aprender de sus realidades e individualidades y, ¿por qué no decirlo? *¡quererles!* Somos afortunadas de caminar y tener la experiencia de estar en *Aceleración*, de encontrarnos con este grupo que nos atravesó el alma, somos las más felices cuando pisamos un aula y tenemos esas miradas expectantes y curiosas. Con nuestros aprendizajes nos hemos dado cuenta de que la educación ¡es ese juego de infancia cargado de inocencia y diversión! Un juego en el sentido de la rigurosidad y la seriedad con la que lo asumen las infancias. Comprendemos que *es importante conocer, reconocer y comprender la realidad de los niños y las niñas en sus múltiples contextos. Para lograr esta reconstrucción de la realidad a través de las miradas de los/las estudiantes, nuestra investigación se orientó bajo un paradigma cualitativo*⁹³

⁹³ (Hernández-Sampieri et al., 2006).

Para ser coherentes con lo mencionado hasta aquí, para nuestra investigación propusimos el desarrollo de cuatro fases de investigación (ver Figura 12). En la primera fase, teníamos una idea de investigación que refinamos y ampliamos con antecedentes empíricos y teóricos, hasta consolidar nuestro problema de investigación. El desarrollo de este problema nos llevó a la segunda fase, en la cual realizamos la revisión de la literatura que nos ayudó a consolidar los referentes conceptuales que sustentaron la investigación. Estos nos permitió proponer, en la tercera fase, el desarrollo de la metodología, en la que, en vínculo con la confianza, el reconocimiento y el comover en la educación presentamos una estrategia para fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de *Aceleración*. Finalmente, en la cuarta fase presentamos los resultados de la investigación, fruto de nuestras interpretaciones y sentires como maestras e investigadoras. Por su puesto, las fases descritas antes no acontecieron de manera lineal y fueron para nosotras un proceso de ir y venir, leer y releer, sostener largas conversaciones entre nosotras y con nuestra asesora para depurar y refinar nuestras ideas, en la figura 17 presentamos este proceso

Figura 17
Fases de nuestra investigación



Fuente: Elaboración propia.



Para nosotras es toda una aventura estar en el aula, cada curiosidad, cada pregunta, cada historia que nace allí permea tanto la experiencia de nosotras como docentes en formación así como la de cada niño y niña, por esta razón en nuestra investigación fue fundamental la constante interpretación de cada proceso que surgió durante su desarrollo. Creemos que las aventuras no tienen razón de ser sin su esencia que son los/las participantes, los/las protagonistas de cada momento, es por ello que a continuación podrán conocerles.

¡Esperamos que a este punto estén tan expectantes como nosotras!

Los/las estudiantes de modelos educativos flexibles, en particular de **Aceleración**, de la Institución Educativa Mariscal Robledo de la ciudad de Medellín son quienes protagonizan estos relatos, quienes sin saberlo y a lo largo del trabajo desarrollado se encargaron de construir junto con nosotras, inspirarnos y llenar de creatividad y verdadera magia este recorrido. Les presentamos entonces a continuación a nuestros/nuestras protagonistas, a quienes decidimos nombrar por una habilidad que les caracteriza. Esta habilidad no fue solo asignada por nosotras como investigadoras sino que surgió de un conversatorio con las/los estudiantes. Son 13 estudiantes quienes protagonizaron esta aventura, caminaron con nosotras, nos acogieron y además nos enseñaron con sus historias de vida, valores y múltiples habilidades.

Un grupo pequeño en número, dadas las exigencias mismas de los modelos educativos flexibles, pero grande en corazón y amor; en las figuras 18, 19 y 20 encontrarán un avatar de cada protagonista de esta historia, con una habilidad que les caracteriza, con la cual les nombraremos de aquí en adelante y una breve descripción de su personalidad.

Aceleración un grupo que se define a sí mismo como una familia

Figura 18
Avatar de protagonistas



Fuente: Elaboración propia.

Figura 19
Avatar de protagonistas



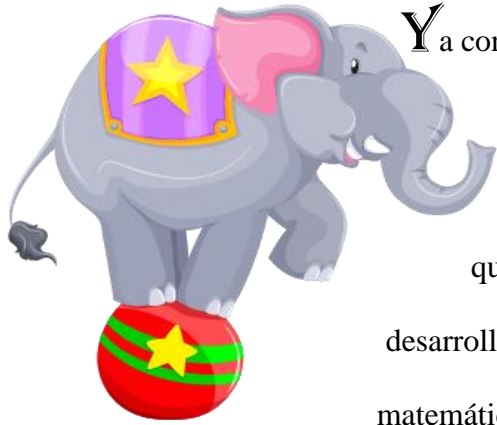
Fuente: Elaboración propia.

Figura 20

Avatar de protagonistas



Fuente: Elaboración propia.



Ya conocen a los/las protagonistas de esta aventura, ahora van a averiguar

cómo materializamos aquellas actividades, juegos y estrategias, que nombramos ambiente de modelación matemática que desarrollamos con todos/todas y que posibilitaron fortalecer el pensamiento matemático en los/las estudiantes de *Aceleración* mediante el reconocimiento

de sus habilidades, la confianza en sí mismos, el reconocimiento y la empatía con ellos mismos, ellas mismas y la otredad. Hay muchas letras que develan historias, las obras de arte en muchas ocasiones

gritan sentimientos, las creaciones de los/las protagonistas de esta historia nos dan pistas de

su verdadero ser, de la relación que han

construido consigo mismos/mismas, con los otros y las otras, y con las matemáticas, de aquello que tienen guardado, pero tal vez nadie les ha preguntado, de todo lo que alguna vez dijeron, pero nadie escuchó.



Llegó el momento más emocionante y crucial de nuestro trabajo de investigación, estar frente a los/las estudiantes de *Aceleración*. Al cruzar las puertas del aula *Aceleración* estábamos llenas de nervios, incertidumbre, curiosidad, ilusión, un sinfín de emociones y bueno ¿para qué mentir? *miedo*, teníamos mucho miedo, un miedo que solo podía ser superado con toda la pasión, entrega y amor que dejamos en este proceso y con todo el amor que recibimos de nuestras y nuestros estudiantes. Llegamos con la idea de hacer un circo con el cual trabajaríamos los aspectos conceptuales y metodológicos que constituían nuestro problema de investigación, nunca se nos cruzó por la cabeza que la aventura a la que nosotras limitamos llamándole *circo* iba a ser transformada por la creatividad, la alegría y la emoción de los/las estudiantes de *Aceleración*.





Antes de contarles nuestro primer día de clases presenciales con los niños y las niñas, vamos a contarles el inicio de esta aventura, el cual fue en la virtualidad, pues una pandemia (por COVID-19) nos envió a un aislamiento social y nos llevó casi directamente a una enseñanza mediada por las TIC. Para nosotras fue un proceso muy difícil, lleno de nuevos retos para afrontar, estábamos llenas de expectativas para comenzar nuestro primer acercamiento con los niños y las niñas. Sin contar los retos que en sí mismo implicó un proceso de práctica pedagógica y el desarrollo de una investigación mediadas por una pantalla. Bueno, seguimos en la historia., conocerles nos llenaba de ilusión, poder compartir con ellos y ellas, así fuera por medio de un computador o un celular.

Eran las 2:00 p.m. y estábamos conectadas en una video llamada por Meet, llenas de un sinfín de sentimientos, expectantes al tan anhelado encuentro. ¡Oh sorpresa! Sí sorpresa, se conectaron 5 estudiantes, cuyo internet no era el mejor, su micrófono fallaba, el computador no tenía cámara, entre otros inconvenientes que dificultaban una buena comunicación, inmediatamente tomamos una decisión que fue difícil pues indicamos que era necesario que todos/todas apagáramos cámaras pues así mejoraría la señal de internet, se tornó compleja esta decisión pues a propósito del reconocimiento, el rostro es fundamental para leer las emociones y sentirnos más cerca de la persona con la cual interactuamos, así mismo nos vimos obligadas a pedir que se apagaran los micrófonos para podernos escuchar y que solo la habilitaran cuando desearan hablar, a quienes no tenían la posibilidad de usar el micrófono se les invitó a escribir por

chat y respecto a quienes tenían problemas de sonido, les indicamos que por WhatsApp se enviaría un resumen de lo trabajado.

Teníamos planeado realizar una lectura del cuento *la reina de los colores*⁹⁴, para hacer nuestra presentación y conocerlas y conocerlos un poco más, pero... Esta no fue lo que esperábamos ni lo que soñábamos ni lo que habíamos plasmado en nuestra planeación, creíamos que al leer el cuento nuestra presentación sería muy divertida, que podríamos escuchar, risas, comentarios, pero no, la realidad fue total y completamente diferente a como la habíamos imaginado, solo se escuchaba un silencio profundo, estremecedor, solo habitaban las voces de ambas investigadoras realizando la lectura. Al salir de este primer encuentro, nuestros sentimientos cambiaron, pasó de ser todo de color rosa a multicolores así lo quisimos nombrar, nos invadieron los sentimientos, de miedo, frustración, dudas, incertidumbre, nuestros corazones latían a mil. Sin saber cómo mediar de la mejor manera las clases virtuales, *¿cómo poder llevar a cabo nuestro objetivo?, ¿cómo mediaríamos con esta absurda realidad de desigualdad (pues la mayoría no tenían recursos para conectarse), de desconocimiento (pues algunas y algunos no sabían cómo usar los recursos)? ¿cómo ayudaríamos desde nuestras casas y desde nuestro rol a estas duras realidades develadas por la Pandemia?*

Muchas preguntas de las cuales no sabíamos su respuesta, lo que si estábamos seguras era de que no nos daríamos por vencidas, continuar este proceso que tanto anhelamos con todo nuestro corazón. Los siguientes encuentros no fueron nada alentadores, pero podemos decir qué aprendimos de ellos, *¿y qué aprendimos de los encuentros*


⁹⁴ La autora de dicho cuento es Jutta Bauer y fue publicado en 1998.

virtuales? por más que tengamos los momentos claros en la planeación, nos imaginemos todo perfecto, la realidad es completamente diferente, y que nosotras como docentes debemos saber mediar estos procesos de enseñanza de la mejor manera posible.

En varias ocasiones de las clases virtuales, podíamos quedarnos más de 30 minutos con tres estudiantes mientras uno/una o dos se conectaba y desconectaba, tuvimos muchas tardes llenas de silencio, sin saber si estaban allí o solo conectaban el celular, tuvimos estudiantes desaparecidos en la incertidumbre de un encierro y a quienes anhelábamos encontrar; sin embargo, cuando enviábamos por WhatsApp el resumen de la clase o indicaciones para avanzar, ellos/ellas respondían.

Una de las planeaciones consistía en hacer una tarjeta para invitar al circo, al principio queríamos que ellos/ellas leyeran el cuento pero las condiciones de su conexión no lo permitía, lo leímos nosotras, luego se presentaron ideas para hacer las tarjetas y finalizamos el encuentro. Horas más tarde al grupo de WhatsApp comenzaron a llegar fotos de las tarjetas realizadas por cada uno/una. Creemos que justo en esos momentos comprendimos el significado de ambivalencia, es decir, en los encuentros solo había silencio, un saludo y una despedida, pero en estas mismas condiciones de virtualidad, se veía la participación, el interés de trabajar en lo que se les había propuesto inicialmente.

Ayudar desde casa fue difícil, nosotras estábamos afectadas por una virtualidad porque también éramos estudiantes en ese momento y nos preguntábamos constantemente *¿se sentirán ellos/ellas igual que nos sentimos nosotras? ¿tendrán ellos/ellas el mismo fastidio de conectarse a una clase virtual como nosotras?* Y creemos que esos sentimientos los materializamos en ellos/ellas; por eso y cuando nos notificaron la eventual posibilidad



del regreso en alternancia⁹⁵, decidimos suspender los encuentros virtuales y continuar solo con el apoyo al desarrollo de las guías de enseñanza y aprendizaje y esperar, esperar, esperar el anhelado retorno al encuentro presencial, aun cuando nuestra asesora y nuestra maestra cooperadora nos motivaban a no hacerlo. No sabemos si fue una decisión muy asertiva, pero fue nuestra decisión, con nuestro actuar de humanas, sintientes por supuesto y realmente no podíamos ayudar mucho llenas de angustia y de barreras que nos poníamos nosotras mismas y que no lográbamos superar. A lo anterior sumamos el inicio de un Paro Nacional que nos ratificaba la imposibilidad, al menos a nivel personal para seguir.

Luego de marchas, de pequeños retornos y aperturas en la ciudad, se dio el momento del regreso a la presencialidad, un regreso que no fue igual, que tenía sus tintes y condiciones. Las clases se realizaban día por medio para evitar aglomeración de estudiantes en la institución. Había muchas restricciones...Tapabocas, alcohol, distanciamiento, no usar materiales, no consumir alimentos, entre un sinfín más. Planeaciones o ideas que queríamos llevar a cabo las tuvimos que mediar pues la salud de todos/todas estaba por encima de cualquier diseño o estrategia curricular. Nosotras teníamos miedo y curiosidad, no los conocíamos a todos/todas, no sabíamos si íbamos a conectar con ellos/ellas, incluso sentimos la necesidad de comenzar desde cero, pues la totalidad de estudiantes no habían estado presentes en la virtualidad y queríamos contextualizar a cada estudiante. Así que nuevamente, sin saber si tomamos el mejor camino, podemos decir que hicimos borrón y cuenta nueva (si es que esto cabe en un escenario de tanta incertidumbre).

⁹⁵ Opción de combinar estrategias de trabajo educativo en casa, con encuentros presenciales con protocolos de bioseguridad en los establecimientos educativos, con consentimiento por las familias y las/los estudiantes.

Realmente la presencialidad fue extraña, marcada por la distancia, la lejanía, el temor a encontrarnos, diversas reglas que teníamos que atender y que, aunque nos ayudaban a protegernos nos aislaban de esos seres que teníamos allí, *¡otro obstáculo que vencer!* Y con todas esas ideas, esas limitaciones, esos protocolos, retomamos la propuesta del circo, que ahora sí podríamos materializar en la presencialidad, la cual pareció llamarles mucho la atención y que con su ingenio nos ayudaron a transformar, lo pensamos como un *show mágico*, un mundo fantástico donde nada fuese imposible se compuso de cinco (5) momentos, *el origen, soy arte, Matemáticas 1, Matemáticas 2 y Aceleracirco*.

A partir de nuestro sentir, cada momento marcó un antes y un después tanto en los/las protagonistas como en nosotras. Cuando hablamos de magia y mundos fantásticos, posiblemente se imaginan, colores, música de fondo, decoración impecable, luces y hasta palomitas de maíz. ¿Se lo imaginan? porque no fue así, al igual que el nombre del circo, cada centímetro de este también fue transformado por la historia, habilidades y experiencias de los/las estudiantes y por supuesto por las interpretaciones y análisis de lo acontecido que realizábamos con nuestra asesora al concluir cada experiencia en el aula.

¡Alerta! les vamos a cambiar los trapecistas por futbolistas, el show de magia por la complicidad que caracteriza el grupo de *Aceleración*, malabaristas por bailarines y bailarinas, música por gritos y estallidos de carcajadas que resonaban en la cancha. Les traemos a continuación cada momento que nosotras diseñamos como un ambiente de modelación matemática para explorar, conjeturar, razonar, tomar decisiones, observar, cuestionar, criticar. Y que las y los estudiantes transformaron y enriquecieron siempre con la intención de hacer sentir a *Aceleración* como los y las protagonistas de esta historia.



Este encuentro se titula *El origen, Vive como si fueras a morir mañana, aprende como si fueras a vivir para siempre*⁹⁶. El origen, el inicio de cada momento y cada experiencia, nos construye pues en lo que somos está presente lo que fuimos, a la 1... a las 2 ... y a las 3... comenzamos a jugar

golosa, este tradicional juego infantil tuvo la intención de ayudarnos a contar la historia del origen del circo, cada estudiante que participaba en el juego obtenía un trozo de papel con una parte de la historia y una fecha, al final entre todos y todas construimos la línea de tiempo. *¡Vamos a construir nuestra propia línea del tiempo!* Luego de esta indicación todos y todas comenzaron a evocar en sus recuerdos momentos felices, tristes, de frustración,

⁹⁶ La frase fue sacada de esta [página](#), y se atribuye su autoría a Mahatma Gandhi. Sin embargo, la fecha de publicación no es la fecha en la que el autor la escribió.

importantes y sorprendentes para plasmarlos en su línea de tiempo.



El siguiente momento lo nombramos, Soy arte ¿Arte? ¡Claro que son, que somos, arte! de hecho son mucho más, son amor, esperanza, sacrificios, alegría, son un sinfín de cualidades. Ahora bien, comenzaríamos a descubrir e identificar sus emociones, sí, lo que leyeron, se nos ocurrió la idea de llevarles un cartel lleno de emojis, donde estos representan diferentes sentires, porque el sentir nos constituye y no podríamos pensarnos una clase de matemáticas, sin que se privilegie ese sentir que les constituye. Fue así como los niños y las niñas se situarían en un emoji que representaría su emoción del día y frente a las matemáticas; a simple vista

podríamos expresarnos con palabras o gestos, pero decidimos jugar con la cotidianidad y utilizar emojis de WhatsApp para sacar a flote los sentimientos sin necesidad de hablar.

Hablamos de arte, nuestro cuerpo es arte, el cuerpo de nuestros/nuestras protagonistas también es arte y había llegado la hora de plasmarlo con una silueta del cuerpo humano dibujada en una hoja y toda una historia que espera ser contada, la indicación que les dimos fue ...vamos a situar las emociones y los sentimientos que están presentes en su vida en el croquis del cuerpo humano que tienen... Reinó el silencio y ahora los lápices eran los protagonistas de sus pensamientos, pues solo se escuchaba el roce del lápiz en el papel.

Hasta aquí quizá se pregunten ¿qué tiene que ver una línea del tiempo, el arte, los sentimientos, el cuerpo con las matemáticas? Y permítannos decirle que tiene mucho o nada que ver, según cómo veas el mundo.

Para nosotras hay relación directa pues además de lo conceptual, es decir, de trabajar el pensamiento numérico y métrico, se cuenta una historia a través de esa línea del tiempo, más que una historia, es el acontecimiento que marcó a cada uno/una de los/las protagonistas de esta aventura.



Otro de los encuentros lo llamamos, Matemáticas 1, Lo más auténtico que tenemos es nuestra capacidad de crear, de superar cosas y de resistir, de transformar, de amar y de ser más grandes que nuestro sufrimiento⁹⁷. ¡Llegó la hora de hacer magia directa a partir de las matemáticas! Dar un abre bocas de algunas destrezas y habilidades,

llegó ese momento tan anhelado de demostrar todas esas capacidades cognitivas que tienen, ¿sabían que para ganar en el tiro al blanco, el *Dominó* y *tingo tango* se pueden utilizar las matemáticas? Además realizamos sumas y restas para ponerle un poco de emoción y un toque divertido, a estos juegos tan tradicionales.

Posterior al momento de juegos matemáticos continuamos con el poster, pues ya todos/todas habían explorado alguna habilidad en espacial mediante estos juegos matemáticos. Y luego la voz cantante fue *¡Vamos a hacer un póster con nuestras habilidades!* que locura ¿cuándo nos preguntan por nuestras habilidades para ponerlas en un poster? Sí, recuerden es un circo, presentamos sus habilidades por lo alto, sin rayar en la soberbia, si tienes

⁹⁷ La frase fue sacada de esta [página](#), sin embargo, la fecha de publicación no es la fecha en la que el autor la escribió.

alguna habilidad pues que todos se enteren, y mucho mejor si puedes compartirla. Les entregamos un pliego de papel blanco, a continuación el salón estaba lleno de vinilos, colores, marcadores como cómplices de lo que sucedía.



Este encuentro lo nombramos Matemáticas 2, se nombró de esta manera, porque nuestro objetivo era mostrarle a los/las estudiantes cómo a partir del pensamiento matemático se pueden resolver, entender y disfrutar situaciones que se presentan y se viven día a día. El encuentro se caracterizó con la pregunta ¿Cómo nos llamaremos? Para algunas personas puede ser algo *fácil* escoger un nombre, *sencillo* pero no

es tan fácil y sencillo como lo parece y más aún si lo protagonizan niños y niñas llenos de ideas como los son quienes conforman *Aceleración*. Con la magia de las matemáticas vamos a apoyarnos en una tabla de conteo para mostrar los resultados de las votaciones. Proponemos que cada uno y cada una postule ese nombre que sueñan para el circo ¿cómo nos queremos llamar? surgieron muchas propuestas ideas, se decidió realizar una votación, se repartieron papeles, se oyeron voces y risas, entregaron los papeles, iniciamos a contar los votos y a hacer su registro en una tabla de conteo... empezaron a votar por su propuesta favorita. Votos, votos y más votos. Dos nombres finalistas, otra votación, conteo, risas, volvemos a contar.... Hasta que por fin nos decidimos por un nombre.



El último de los momentos lo denominamos, *¡Aceleracirco!* se preguntarán ¿cuál es la razón de elegir el nombre al final? Queríamos que nuestros/nuestras protagonistas fueran los autores y las autoras del nombre de este momento y de esta aventura, soñábamos escuchar y ver materializado toda esta experiencia con el ingenio de cada uno y cada una de ellos y ellas. [Ganas fuerza, valor y confianza en cada experiencia en la que realmente te paras para enfrentarte al miedo](#)⁹⁸.

¡Nos llamamos *Aceleracirco!* fue la última exclamación que se logró escuchar en el salón de *Aceleración*, pues inmediatamente la gran mayoría comenzó a

gritar, aplaudir y a reírse, estaba decidido, era el nombre que nos representaría al día siguiente. Cada uno y cada una hizo este espacio mágico, ¡una aventura! ¿Y qué significa este nombre? significa un consenso entre los niños y las niñas, la opinión del grupo de *Aceleración* y finalmente la combinación entre el nombre de *Aceleración* y circo.

Tal y como va la historia quizás aún se estén preguntando ¿y qué tuvieron que ver las matemáticas allí?, ¿cómo estos momentos promueven el desarrollo del pensamiento matemático?, ¿cómo estos momentos se articulan con la confianza, el reconocimiento y el conmovedor en la educación? Pues la relación es amplia y la propondremos en las líneas y escenas siguientes donde veremos creaciones y acciones de las/los

⁹⁸ La frase fue sacada de esta [página](#), sin embargo, la fecha de publicación no es la fecha en la que el autor la escribió.

protagonistas, las teorías y por supuesto nuestras voces que sustentan esta relación.

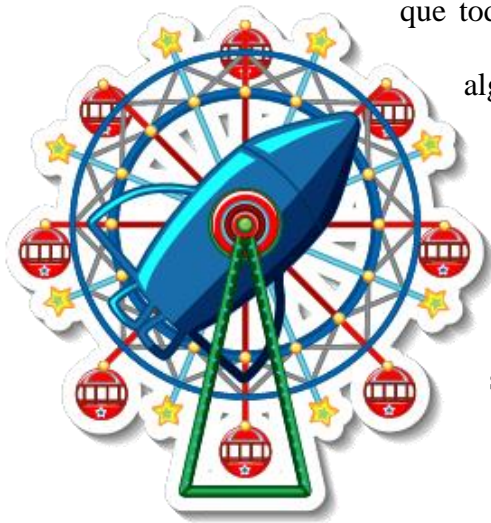
Ya conocen el propósito de cada momento en el aula ahora, llegó la hora de disfrutar, una historia construida a partir de sus saberes, sentires y lo más importante con ellos y ellas como protagonistas. Los posters



son sus hermosas creaciones reflejadas en un lugar vistoso para todo el colegio, por supuesto, donde todos y todas puedan ver lo

Todas esas habilidades en escena complementándose la una a la otra y dejándonos ver el pensamiento matemático más allá de una abstracción como parte del ser de cada uno/una de nuestros/nuestras protagonistas, pues para su puesta en escena memorizaron, exploraron, formularon, resolvieron, asociaron, cuestionaron, tomaron decisiones, en sí pusieron en uso y le dieron sentido a su pensamiento matemático y por supuesto pasaron por toda una montaña rusa de actividades matemáticas. Las tardes fueron testigos del ir y venir de los/las estudiantes pues en cada encuentro estaban con las emociones a flor de piel, nervios, curiosidad y posiblemente otros sentimientos que en el momento no recordamos. Al principio ese era el propósito de esta aventura,

talentosos y talentosas que son, una obra de arte, un mural construido por estos póster de habilidades. ¡Ah y no hemos terminado!, comenzamos como les dijimos al inicio, un sinfín de talentos, futbolistas en potencia que lanzan y dominan el balón, los magos y magas de la puntería en el tiro al blanco, las bailarinas y los bailarines que a través de diversos géneros y melodías exploran y sienten realmente en su cuerpo la música, artistas que expresan sus sentimientos por medio del dibujo y la pintura, los/las tiktokers con sus característicos movimientos sincronizados al ritmo de la música.



que todos y todas se sintieran protagonistas de este momento; y de alguna manera lo logramos y pudimos corroborarlo al entrevistarles y dialogar con ellas/ellos. Otro de nuestros propósitos, como ya les hemos relatado, era ¡posibilitar una transformación!, también tuvimos unos avances en este sentido.

Es indescriptible el sentimiento que nos genera ver cada producción y creación de nuestros/nuestras estudiantes, más allá del cumplimiento de una tarea propuesta, es porque nos permitieron conocer un poco más acerca de la persona que son, de esas personas que en ocasiones ocultamos detrás de las producciones, estas pistas nos posibilitaron reconocer habilidades que los/las estudiantes desarrollaron respecto al pensamiento matemático, a partir de la resolución de problemas, la planeación y la ejecución de actividades que requerían una investigación, una exploración, cuando participaban daban cuenta de esos planos mentales que se hacían en sus cabezas acerca de cómo se imaginaban el circo. Nos permitieron confiar en ellas/ellos, reconocerles y conmovernos con su ser.

Nosotras desde nuestro aprendizaje como profesoras de matemáticas ganamos experiencia acerca de cómo se pueden enseñar las matemáticas de una forma dinámica, con estrategias que exploran, que buscan conocer a los/las estudiantes y aprender de ellos/ellas, de sus diversos modos de pensar y de actuar, pero sobre todo con sentido social. Además también obtuvimos algunos insumos para acercarnos a abordar la pregunta y el objetivo que fueron el norte de nuestra investigación.

Si pensamos en este recorrido como en la búsqueda de un tesoro, nosotras decidimos seguir una serie de pistas que nos encaminaron a [tres fuentes: los/las estudiantes, la literatura y nuestras observaciones como investigadoras](#)⁹⁹.

Para dar sentido a todo este proceso de magia y esplendor, la generación de la información la realizaremos mediante diversas técnicas e instrumentos. En el caso de nuestra participación como investigadoras, utilizamos la técnica de observación participante acompañada del álbum de campo y los audios con transcripciones y la fotografía como instrumentos. En el caso de los/las estudiantes, empleamos las técnicas de entrevistas abiertas y documentos con audios con transcripciones y fotografías como instrumentos. En el caso de la literatura, usamos el documento como técnica y la ficha bibliográfica de lectura como instrumento. En la Figura 21 presentamos las técnicas e instrumentos que usamos en nuestra investigación.

⁹⁹ (Ramírez et al., 2019).

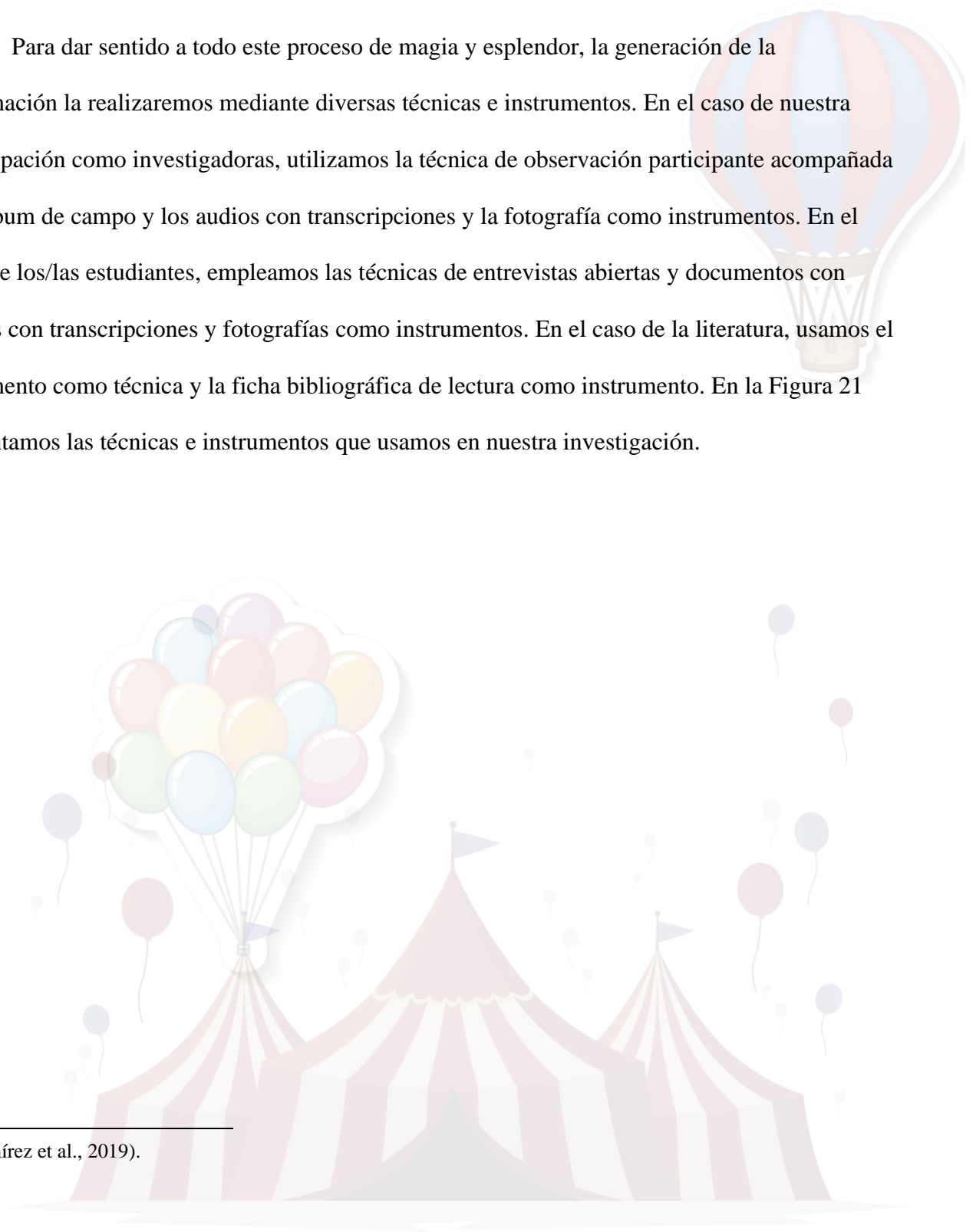


Figura 21

Producción y registro de datos



Fuente: Elaboración propia.

Les relataremos lo que requerimos para nuestra producción y registro de información, en una búsqueda del tesoro no solo debemos seguir un camino, también hay que desenterrar, poner nuestras manos en la pala o en la arena y comenzar a buscar para lograr que nuestro tesoro salga a la luz. Nuestra pala y nuestras manos, en este caso, fueron la observación participante acompañada de un álbum de campo, la entrevista y diversos lienzos donde los/las estudiantes plasmaron sus sentires, habilidades y vivencias.

Cuando pensamos en la observación participante, no logramos recordar cuándo fue la primera vez que escuchamos que la docente además de ser esto, también es nutricionista,


enfermera, peluquera, organizadora de eventos, cuentacuentos, cantante, bailarina, además de tener la capacidad de escucha de Dumbo, pues al mismo tiempo puede escuchar la queja, la disculpa, y el favor que sus estudiantes exclaman. Pensamos que era chistoso y hasta una exageración, pero ¿realmente lo es?, en nuestro acontecer no lo ha sido, pues nos hemos encontrado que lo anterior es nuestra realidad como docentes en el aula.

Ahora le vamos a sumar un rol que para nosotras es muy interesante: observadoras participantes, para nosotras fue un momento de risas, sorpresas, miedos, angustias, y muchas más emociones que llenaron e hicieron esta aventura una de las más maravillosas que hemos vivido. Estas observaciones participantes las plasmamos en un foto álbum, que conocerán más adelante, el cual contiene algunos momentos de las actividades que realizamos con nuestros/nuestras protagonistas, fotografías muy espontáneas y anotaciones correspondientes a cada instante, momentos que nos permitieron conocer más al grupo y a los/las estudiantes, algunas peleas, otras muestras de afecto, imágenes que captaron la angustia, la sorpresa y la emoción.



Nos apoyamos de actividades matemáticas para comprender cómo la confianza, la empatía y el reconocimiento se hicieron presentes en el grupo de *Aceleración*. A continuación, planteamos una entrevista con la finalidad de proponer un espacio para que nuestros/nuestras protagonistas se expresaran, para acudir a la empatía y conectar un poco más con ellos y ellas, con su contexto y con sus historias de vida.

Con la entrevista, pensamos que hablar cuando realmente te escuchan es algo tranquilizante y reparador para el ser humano, [cuánto consuelo encontraríamos si contáramos](#)



nuestros secretos¹⁰⁰ y es que es necesario reconocer la sociedad en la que vivimos, una sociedad que prefiere callar a las infancias antes de manchar de verdad las primeras planas del periódico o los titulares de las noticias. Con las preguntas que le realizamos a los/las estudiantes queríamos ir más allá de hacer revivir un pasado doloroso o de herir con alguna pregunta, quisimos darles voces a esos gritos ahogados, a esos comportamientos violentos, a esas lágrimas frustradas con las que nos encontramos en *Aceleración*, con la intención de ponerlo en palabras y canalizarlo.

¿Quieren ver las preguntas que pensamos?, esperamos y suponemos que sí. Así que aquí dejamos estas preguntas que, cargadas de una gran simpleza, fueron escritas con el mayor de los intereses por la respuesta de los/las estudiantes, porque *somos nuestros propios dolores, querida, somos nuestra propia felicidad y somos nuestros propios remedios*¹⁰¹ por eso con esta técnica buscamos que sanen y se sientan escuchados y ¿por qué no? acompañados.

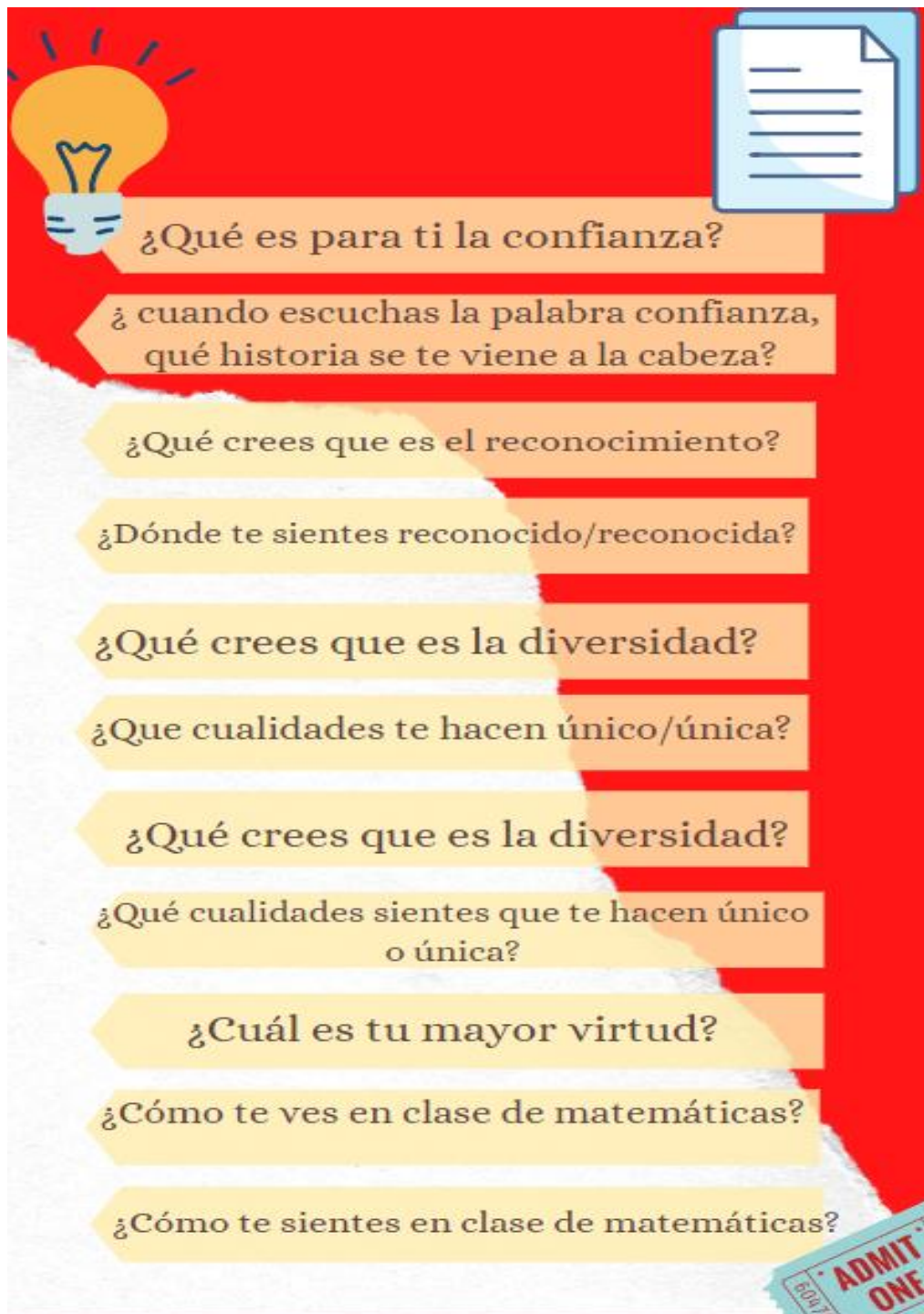
En la figura 22 les presentamos las preguntas que orientaron las entrevistas llenas de risas y timidez, aquí podrán encontrar diversas respuestas, llenas de la esencia de los niños y las niñas de *Aceleración*, respuestas marcadas por su contexto y por sus vivencias, y que han forjado esa percepción que tienen de cada pregunta, es importante resaltar que estas preguntas, solo fueron excusas para fomentar un diálogo fluido donde los niños y niñas pudieran conversar libremente.

¹⁰⁰ La frase fue sacada de esta [página](#), sin embargo, la fecha de publicación no es la fecha en la que el autor la escribió.

¹⁰¹ La frase fue sacada de esta [página](#), sin embargo, la fecha de publicación no es la fecha en la que el autor la escribió.

Figura 22

Preguntas orientadoras de la entrevista



Fuente: Elaboración propia.

Adicional a los asuntos anteriores para analizar las acciones y producciones de los/las estudiantes comenzamos a buscar qué teorías sustentan y respaldan nuestros análisis como investigadoras, respecto a las acciones de nuestros/nuestras protagonistas, pues una cosa es lo que vemos y creemos a partir de nuestro ser, a partir de nuestra formación y otra muy diferente lo que realmente quieren decir y expresar los/las estudiantes, para complementar lo que mencionamos anteriormente nos apoyamos en el **análisis paralelo y detallado es un proceso de continua producción, revisión y organización**¹⁰², que desarrollamos en conjunto con nuestra asesora. El análisis paralelo, centrándonos en las partes, a medida que concluía cada sesión de clase y cuando nos disponíamos a planear la segunda sesión. El análisis detallado al concluir el proceso de implementación y ver el proceso como un todo.

En cuanto al foto álbum, tomamos en cuenta el momento que se había capturado con la cámara e hicimos una retrospectiva para viajar al momento que les relatamos en el pie de imagen y lo analizamos a la luz de las teorías planteadas, en cuanto a las entrevistas, propusimos varias preguntas que dieron cuenta de los sentires de los/las estudiantes respecto a las categorías, confianza, conmovimiento en la educación, reconocimiento y pensamiento matemático, a partir de sus respuestas, revisamos las teorías abordadas y las asociamos con las respuestas de los/las protagonistas de esta aventura.

Desde el inicio de nuestra investigación tuvimos en cuenta consideraciones éticas a partir de los planteamientos del código de ética en investigación de la Universidad de Antioquia¹⁰³ que

¹⁰² (Coffey y Atkinson, 2005).

¹⁰³ (Universidad de Antioquia, 2020).

presentamos en la figura 23, para garantizar un diálogo auténtico con las personas participantes.

Los componentes éticos los presentamos a continuación.

Figura 10

Código de ética en investigación de la Universidad de Antioquia

CÓDIGO DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Todo miembro de la Universidad de Antioquia que participe en la generación de nuevos conocimientos se compromete con los siguientes preceptos:

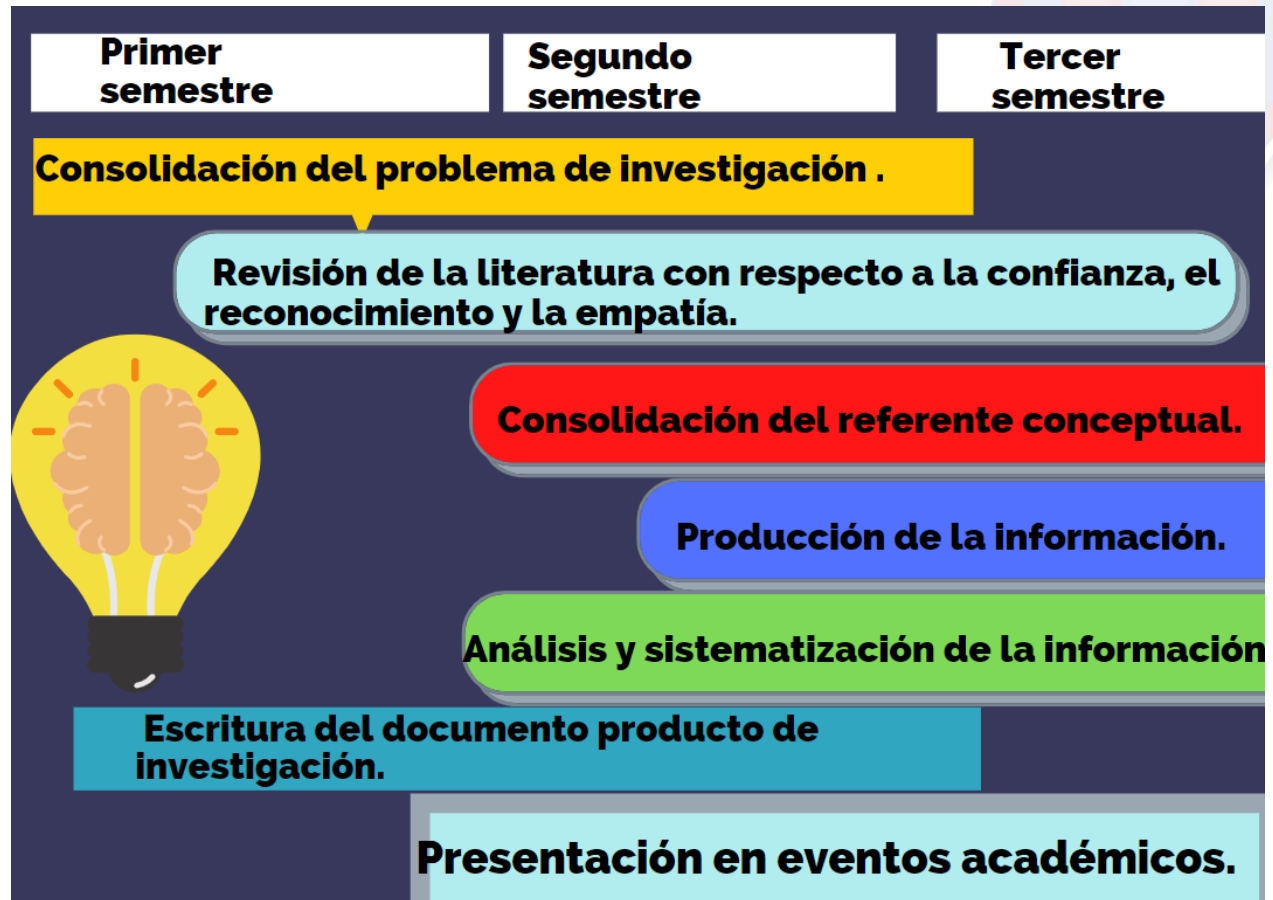
-  **1** Desarrollar actividades investigativas que respeten y protejan la biosfera y la biodiversidad con criterios de pertinencia y validez científica.
-  **2** Respetar los derechos humanos y el valor de los demás seres vivos.
-  **3** Considerar el marco ético-jurídico –institucional, local, nacional e internacional – para la toma de decisiones en la investigación; incluyendo acuerdos, convenios y términos de referencia.
-  **4** Respetar la propiedad intelectual con el debido reconocimiento según las contribuciones de los actores que llevan a cabo la investigación; verbigracia, coinvestigadores, estudiantes, técnicos y personal auxiliar.
-  **5** Referenciar correctamente el trabajo de otras personas, entidades u organizaciones. El investigador se compromete a no plagiar, copiar o usurpar otras investigaciones y publicaciones.
-  **6** Gestionar el proceso investigativo – desde el protocolo hasta la obtención de los datos y los resultados – como la evaluación ético-científica, con responsabilidad, seguridad, transparencia y veracidad.
-  **7** Difundir los hallazgos de la investigación de manera abierta, completa, oportuna y razonable a la comunidad científica y a la sociedad en general, sin perjuicio de observar la debida reserva frente a información confidencial.
-  **8** Cumplir a cabalidad su papel en la investigación sin abrogarse logros que no se correspondan con las responsabilidades asumidas, ni incurrir en prácticas de suplantación o encubrimiento con el fin de obtener un beneficio para sí o para un tercero.
-  **9** Contar con el aval de uno o más comités de ética y de las autoridades competentes antes de iniciar las investigaciones, acogiendo el protocolo de seguimiento.
-  **10** Administrar, destinar y usar con responsabilidad, moralidad, transparencia, racionalidad y eficiencia, recursos como: instalaciones, equipos de laboratorio, materiales e insumos.

 **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**
Vicerrectoría de Investigación

Fuente: Universidad de Antioquia, 2020.

Finalmente, las fases de nuestro trabajo de investigación, las cuales mencionamos al principio de esta escena, estuvieron materializadas en el cronograma que presentamos en la figura 24.

Figura 24
Cronograma del desarrollo de la investigación



Fuente: Elaboración propia.



LA MAGIA



DE RECORDAR



Es posible que muchos y muchas de ustedes hayan relacionado la última persona que vieron hoy con la última que hablaron ¡no es lo mismo! ¿saben por qué sucede? Bueno en la magia nunca se revelan los secretos, así que les diremos lo que pensamos nosotras. Muchas veces miramos, pero no observamos, posiblemente porque salimos de casa con otras cosas en la cabeza, con muchas cosas en la cabeza.

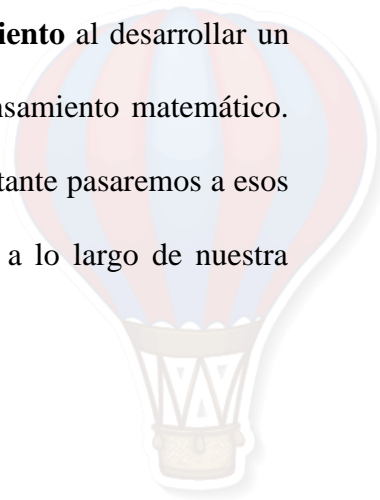
Observar es un reto, es tener expectativa, a la vez asombro y curiosidad, definitivamente es un arte extraordinario el observar, mentiríamos si les decimos que logramos captar cada emoción, cada movimiento y cada acción de los/las estudiantes de *Aceleración* y somos sinceras al contarles que nos hubiera encantado captar mucho más para así lograr comprender el universo de nuestros/nuestras protagonistas, pero acá estamos con los recuerdos, los relatos, las acciones dispuestas a hacer evidente eso que observamos.

En este momento, somos nosotras quienes pondremos un poco de memoria para mostrarles y contarles algunas situaciones que se vivieron en las actividades que realizamos con los/las estudiantes, y dos toneladas de sinceridad para relatar lo que hicieron nuestros/nuestras protagonistas en algunas situaciones, las cuales pondremos en diálogo con la teoría para potenciar esta observación. Para empezar este mágico proceso de recordar les invitamos a que observen con detalle este [foto álbum](#) que contiene momentos memorables de nuestra observación participante.

¡Preparen el algodón de azúcar!



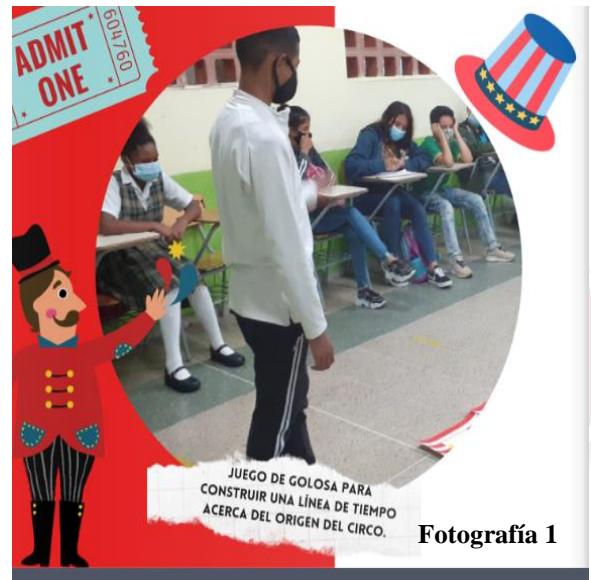
A continuación, encontrarán un zoom a algunas de las fotografías del foto álbum, con nuestro relato de lo que sucedía en ese momento y cómo nosotras en nuestro rol de docentes e investigadoras lo relacionamos con las categorías que hemos trabajado, las cuales son, *la confianza*, *el conmovedor en la educación*, particularmente *la empatía* y **el reconocimiento** al desarrollar un ambiente de Modelación Matemática que promovió el desarrollo del pensamiento matemático. ¿Están preparados y preparadas? *Esperamos que sí*, ahora bien, en este instante pasaremos a esos puntos específicos que pudimos relacionar con la teoría que abordamos a lo largo de nuestra investigación...



¡Llegó la hora de jugar!



En la fotografía 1 (Sesión 1, el origen), van a tener la oportunidad de observar como *el invitado* se encontraba dudoso de salir a participar en el juego de la golosa debido que, este no era su grupo el estudiante pertenecía al grupo de **Aceleración 1**, este día se encontraba en el **Aceleración 2** debido a una incapacidad de su docente titular, por esto pensó que no podía formar parte de la actividad la golosa, sin embargo, los compañeros y las compañeras le



Nota: iniciamos numeración propia para las fotografías de esta parte del análisis.

explicaron que sí era posible, por lo que se animó a participar en la actividad.

Nosotras identificamos a la luz de la teoría, como el estudiante se percibe a sí mismo cuando interactúa con compañeros y compañeras diferentes a los de su grupo habitual; a su vez también evidenciamos cómo ser aceptado por los/las estudiantes de **Aceleración** permitió que jugara y participara, es decir, se sintió acogido por los/las demás, en otras palabras, **la dignidad de una persona se valora por la aceptación social**¹⁰⁴, al ser aceptado en el juego por sus compañeros y compañeras se sintió reconocido y además se animó a ser el primero en participar, en un espacio en el cual no era habitual que permaneciera, ver esa aceptación por los y las demás le permite expresarse y participar con confianza...

¹⁰⁴ (Boxó et al., 2013).

🔍 ¡Vaya aprendizaje! el acogimiento por las personas que nos rodean, sentir que estás en un lugar seguro, donde te aceptan y apoyan, permite, que dejes salir cada una de tus emociones.



Fotografía 2

En la fotografía 2 (Sesión 1, el origen) se observa al *Basquetbolista* cuando participa en la golosa, antes de que se decidiera a jugar, los/las estudiantes de *Aceleración* se alzaron en una sola voz para darle ánimo al *Basquetbolista* quien expresaba que tenía vergüenza de participar. A menudo los seres humanos [hemos de decir cosas](#)

[a la gente sobre lo que debe hacer y sobre lo que debe querer, pero nada de esto es posible sin que medie la confianza](#)¹⁰⁵. Al ser impulsado por las palabras de su grupo, tomó la decisión de salir a jugar, y lo logró, participó en la golosa delante de todos/todas, e incluso cuando se sentó en la silla nuevamente invitó a su compañero el *futbolista* a que fuera a participar (Audio 2- Sesión 1- El origen).

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

¹⁰⁵ (Barrio, 2003).

Fotografía 3



La fotografía 3 (Sesión 2, soy arte) capta el momento donde uno de nuestros protagonistas palpa un objeto que no podía ver debido a que tenía los ojos tapados, el propósito de la actividad era que los/las estudiantes tocaran objetos dentro de una

bolsa negra y sin verlos dijeran la primera emoción o sensación que se les venía a la cabeza. El estudiante dijo *amistad* (Palabras de estudiante de *Aceleración- Sesión 2- Soy arte*). Y aunque sabemos que esta no es una emoción, según nos explicó el estudiante, cuando pudo observar el objeto que tocó le recordó cómo en *Aceleración* desde el primer día se sintió entre amigos y amigas porque lo tenían en cuenta para jugar y para realizar diversas actividades. Sabemos que el reconocimiento debido no sólo es una cortesía que debemos a los demás: es una necesidad humana vital¹⁰⁶ nos relató cómo en este grupo siente que puede ser libre y comportarse con todas las cualidades que lo caracterizan

En este preciso momento, reafirmamos y vivenciamos la importancia que tiene el acogimiento mediado por la confianza que tenemos en el otro y la otra, también pudimos reconocer que a partir de las experiencias importantes vividas allí, como lo son las que suceden tanto como fuera de la escuela como dentro de ella son relevantes en el momento de tener confianza en los/las demás. Quizás si nuestro protagonista no tuviese seguridad en las personas que lo rodean en este caso en el ámbito escolar, no se hubiese tapado sus ojos en su totalidad, confió que todo estaría bien, esto lo evidenciamos a raíz de que el estudiante accedió a tapar sus ojos para participar en la actividad, durante el desarrollo de esta misma se tornó tranquilo y divertido. (Sesión 2- soy arte).

¹⁰⁶ (Taylor, 1993, p. 3).



En la fotografía 4 (Sesión 2, soy arte) , presentamos un cartel de emojis, el cual fue el resultado de la actividad que nombramos ¿Qué emoji te representa? Todos y todas pasaron a ubicar su nombre y su emoji en el cartel, la mayoría no reveló sus razones¹⁰⁷. Sin embargo, hicieron el comentario de lo mucho que les gustaba la actividad porque les estaban preguntando por sus emociones, al respecto nos encontramos con que **la empatía se**

manifiesta cuando podemos sentir desde dentro, porque hay una compenetración- me adentro en el otro- sin dejar de ser yo mismo y me identifico con él¹⁰⁸. El espacio de aquella tarde permitió que los/las estudiantes sacaran a flote sus emociones para ser reconocidas y comprendidas por los/las demás. En el cartel de emociones que vemos en la fotografía número 4 quedó el registro para la historia con el nombre de cada protagonista ubicado debajo del emoji que representaba su emoción de ese día.

De allí resaltamos la importancia que tiene permitir que los/las estudiantes construyan, a partir de sus diversas formas de sentir y de expresarse, su singularidad e historia de vida. Además de canalizar sus sentimientos al momento de hablar y expresar sus experiencias significativas, cuando hablamos de significativas no solo nos referimos a sucesos positivos, no siempre lo son, sino también a los momentos difíciles en lo que han tenido conciliar y también ser resilientes. Esto nos brinda como investigadoras una serie de puntos clave y funciones a ejercer tales como, fortalecer la motivación, interesarse en los intereses de los/las estudiantes, propiciar exploración del medio; estas juegan un papel fundamental en el proceso de enseñanza.

¹⁰⁷ En la actividad no era necesario revelar la razón de sus emociones a menos que los/las estudiantes quisieran hacerlo. Esta fue nuestra indicación debido a que no queríamos presionarles a participar.

¹⁰⁸ (Martínez-Otero, 2011).



La fotografía 5 (Sesión 3, Matemáticas I) nos transporta al juego del tiro al blanco, un momento permeado por la complicidad pues *El arquero* quién no falló en ningún tiro, comenzó a dar técnicas al grupo para que dieran en el blanco. Pudimos ver una amplia motivación del estudiante para apoyar y enseñarle a sus compañeros y compañeras; asunto que asociamos con la empatía en tanto esta permite acercarse al otro y otra y sintonizar con él, este espacio permitió múltiples acercamientos en el grupo, pues a medida que descubrían técnicas las compartían entre sí, **pues nadie educa a nadie, nadie se educa a sí mismo, las personas se educan entre sí con la mediación del mundo**¹⁰⁹.

Una vez más vemos la relevancia que tiene entender al otro/otra, consideramos sumamente importante, propiciar espacios en los cuales se fomente la importancia de la empatía, construimos nuestras memorias por medio de los momentos significativos, no solo se habla de enseñanzas sino también generar espacios donde los niños y niñas tengan acercamiento más humano, desde el ser, con las personas que les rodea.

¹⁰⁹ Freire (s.f.). Esta cita fue sacada de la siguiente [página](#).



Fotografía 6

RESOLVER OPERACIONES
MATEMÁTICAS

En la fotografía 6 (Sesión 3, Matemáticas I)

vemos la celebración de *la bailarina* cuando logró resolver la operación matemática, la cual consistió en restar 28 de 97; sin embargo, antes de animarse a salir al tablero expresó su preocupación e inseguridad y dijo lo siguiente *Yo todavía no entiendo esas sumas y esas divisiones-me da pena*, el grupo de *Aceleración* decidió animarla y ayudarle a resolver la

operación matemática que la convocaba, *no sería posible pensar y realizar enseñanzas y aprendizajes sin estar con los otros y las otras*¹¹⁰, el grito de júbilo fue instantáneo cuando se resolvió la operación pues todos y todas habían protagonizado ese momento...

Para nosotras como investigadora es sumamente importante comprender que *saber matemáticas es hacer matemáticas, los conocimientos se construyen en contextos reales y por tanto la resolución de problemas de la vida cotidiana es la finalidad última del currículo, una de las competencias de los/las estudiantes como ciudadanos/ciudadanas*¹¹¹. Las experiencias diarias ofrecerán la motivación como principal herramienta para su proceso de aprendizaje, de esta manera el interés entra a ser parte de las características en su proceso, pues tratamos en la medida de lo posible poder captar esos intereses en cada una de las actividades.

Este interés apoyado en las estrategias planteadas por el/la docente no solo hará un trabajo colaborativo con el uso de las dimensiones del desarrollo humano, sino también un trabajo colectivo, afianzando el potencial del niño y la niña para la construcción de su ser, su vida en sociedad; lo cual lo podemos evidenciar en diversas experiencias a lo largo de nuestras prácticas, una de ellas fue las que relatamos al inicio con la fiesta escolar que realizamos en nuestra práctica V, a partir de la cual exploramos los intereses de los/las estudiantes para que se vincularan a la

¹¹⁰ (Muñoz, 2017).

¹¹¹ (López-Serrano, 2019).

organización de la fiesta y a partir de esta abordamos conceptos matemáticos, geométricos y estadísticos.



En la fotografía 7, (Sesión 4, Matemáticas II) evidenciamos como en la actividad del póster con habilidades, minutos antes de empezar, se presentó una pelea por los materiales, ya que dos compañeros querían los mismos marcadores, esta se tornó violenta, ya que forcejearon para ver quién se quedaría con el marcador.

Cuando observamos esto inmediatamente convocamos un diálogo entre las dos personas que habían discutido y se logró llegar a un acuerdo cuando uno de ellos mencionó que todos y todas en *Aceleración* son una familia y que además logran compartir los materiales sin problema. Este suceso nos permitió identificar el diálogo como posibilidad humana de interacción, motor de lo social, hablar y reconocer los errores, disculpar y continuar el camino fue necesario, reparador y refrescante para continuar la actividad¹¹² puesto que mediante una conversación y aclaración de lo que había sucedido se logró volver al ambiente tranquilo y dinámico que suele tener el grupo de *Aceleración*.

🔍 Somos fieles creyentes que, las relaciones con los/las demás, a veces se tornan difíciles y complejas, se pueden presentar diferencias de opiniones y preferencias para lo cual no siempre estamos preparados/preparadas, lo realmente importante es ¿Qué hacemos con esto? ¿Qué postura tomamos como docentes frente a estas situaciones? Al mirar y entender los procesos de enseñanza y aprendizaje, pensamos que puede ser

¹¹² (Ocampo, 2008).

un componente importante en el desarrollo y en todo lo que tiene que ver con las vivencias y relatos ya que se convierte en una herramienta indispensable para poder hacer pertinentes los contenidos o los mismos procesos educativos.



En la fotografía 8 (Sesión 4, Matemáticas II) vemos a una de nuestras protagonistas, cerca de dos carteles, los cuales elaboró. Esta imagen refleja más que una estudiante pintando, trae detrás de sí una historia que quisimos capturar.

Es el momento donde *la bailarina* una de nuestras protagonistas se enfrentó a la ausencia de su compañera y al miedo de que al día siguiente su amiga llegara y en el mural no viera su póster terminado, por

lo que decidió hacer uso de su tiempo para terminar tanto su póster como el de su amiga *la escritora*. lo que pudimos relacionar teniendo en cuenta que **es necesario reconocer al otro/la otra, esa alteridad, y para hacerlo es necesario retomar el principio de cambiar la propia perspectiva por la del otro/la otra**¹¹³. En el momento en el que le preguntamos la razón de hacer dos posters, *la bailarina* nos explicó que ella no quería que su amiga se quedara sin participar en el mural, es decir, no lo hizo por obligación, simplemente se tomó un momento para reconocer y pensar ¿cómo se sentiría su amiga si no encontrara su póster en el mural?, lo cual nos remite a pensarnos que **la más básica de las necesidades humanas es entender y ser entendido. La mejor forma de entender a la gente es escucharla**¹¹⁴.



¹¹³ (Skliar y Téllez, 2008).

¹¹⁴ Nichols (s.f.). Frase sacada de la siguiente [página](#).

🔍 Pensar en el otro/otra nos hace más humanos, nos acerca a las diversas realidades, nos permite entender y construir en compañía de los/las demás, comprendiendo que somos seres sociales que construimos a partir del otro/otra. Recordamos que en una de las sesiones de *Aceleración* una de nuestras protagonistas le llevó el uniforme de la institución a una de sus compañeras, debido a que esta no tenía, son tal vez pequeños actos pero demuestran la conexión que se puede establecer entre compañeros/compañeras, el interés por el sentir del otro/otra.



Fotografía 9

En la fotografía 9 (Sesión 5, Aceleracirco), podemos observar parte del show circense, la cual tenía diversas actividades como esta que es un partido de basquetbol y otras como baile, bolos, parqués, canto, tiktoks.

La timidez era el sentimiento más característico de los/las estudiantes de *Aceleración*, debido, a que al principio de la

actividad no querían participar, sin embargo, cuando comenzamos a hablar de sus talentos y habilidades, además de lo mucho que le gustaba a cada uno/una realizarlos, se animaron un poco más y decidieron disfrutar de las actividades y show de sus compañeros/compañeras, **A veces solo necesitamos reconocer la potencia del ser humano, para lograr grandes cambios**¹¹⁵, al llegar al lugar que estaba destinado para el circo, *el basquetbolista* fue quien tomó la pelota y comenzó a armar un equipo para jugar, bastó ese acto para que los y las demás se le unieran al juego y buscaran también otras estaciones para participar y mostrar sus habilidades.

¹¹⁵ (Muñoz, 2017).

Reconocer, apreciar, motivar esas potencialidades que tienen los/las estudiantes, es un camino de descubrimiento de estas; como docentes investigadoras se nos hizo muy especial poder vivenciar estos momentos, ponerlos a conversar con la teoría puesto que no solo contribuye a nuestra formación como docentes sino también como personas, además de darnos luces para diseñar estrategias y experiencias que logren acercar a el/la estudiante a un proceso de aprendizaje dinámico, humano y significativo.



En la fotografía 10 (Sesión 5, Aceleracirco),

están tres de nuestros/nuestras protagonistas alrededor del parqués, al inicio de este momento *El Tiktoker* estaba solo, sentado frente al parqués, dos de sus compañeras *la artista* y *la Tiktoker* decidieron unirse para jugar juntos y juntas, lo anterior lo

interpretamos a la luz de que **son las personas que están a nuestro alrededor quienes nos muestran el camino de lo que podemos llegar a ser¹¹⁶**, quienes nos rodean pueden impulsarnos o estancarnos, alentarnos o desanimarnos, lo cual depende mucho de los límites que marcamos y de cómo le enseñamos a las/los demás a relacionarse con cada uno/una de nosotros/nosotras.

...Por ahora hasta aquí llegamos...

¹¹⁶ (Boxó et al., 2013).

Como ya les mencionamos es difícil observar cada persona, cada acción que realizaron y cada palabra que pronunciaron los y las estudiantes, y todo al mismo tiempo, es complicado; ahora bien, lo extraordinario de **Aceleración** es la habilidad que tienen para sorprendernos y de hacer que sus acciones se queden plasmadas en nuestro ser. Esperamos que este análisis de las diversas situaciones que logramos captar durante nuestra aventura con **Aceleración** les haya convocado a pensar la confianza, la empatía y el reconocimiento como cimientos para una educación humana, realista y posible. Específicamente una Educación matemática a partir de la cual se hace posible enriquecer su construcción como sujetos críticos y autónomos, el desarrollo del pensamiento matemático fortalece la comprensión de la realidad lo cual conlleva a los/las estudiantes a materializar las matemáticas en su vida cotidiana, interpretarlas, comprenderlas y resolver conflictos a partir del pensamiento matemático.

Nos hubiera gustado compartirles más fotografías de momentos especiales y maravillosos que vivimos y construimos con **Aceleración**, sin embargo, como les explicamos en los preliminares en muchas ocasiones nuestros/nuestras protagonistas se sentían incómodos o avergonzados ante la cámara, asunto que respetamos e intentamos mediar de la mejor manera para traerles a ustedes un poquito de esta gran aventura.

¿Disfrutaron del álbum y las pequeñas historias? esperamos que sí, **porque tenemos más, este análisis y recuento mágico continúa**, lo siguiente que les vamos a presentar son otros fragmentos de lo vivido, expresado en [entrevistas](#) y pequeños relatos de las vivencias y

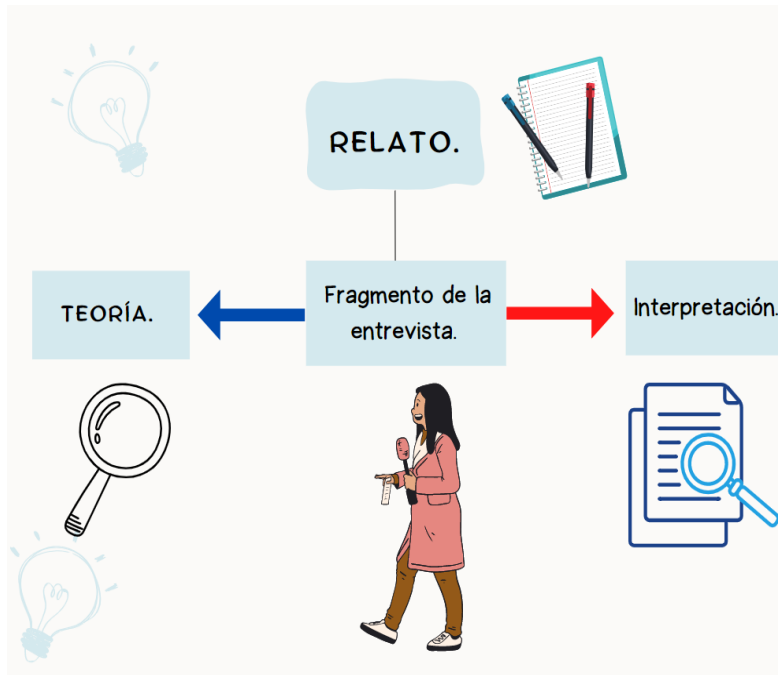
reacciones de nuestros/nuestras protagonistas detallados en cada uno de los momentos que les describimos en la tercera escena. Relatos que nos permiten acercarnos al comportamiento y las acciones de los/las estudiantes a las teorías que hemos trabajado con respecto a la confianza, la empatía y el reconocimiento; al hacernos partícipes de un ambiente de modelación matemática que promovió el desarrollo del pensamiento matemático en las infancias en una mirada social. Además de nuestras narraciones también tendremos las voces de nuestros/nuestras protagonistas, sí, así como leyeron, las voces, *¿están preparadas y preparados?* Vamos a recurrir ahora a dos toneladas de memoria *¡Aquí vamos!*



A continuación, en la figura 25, les presentaremos un esquema con la estructura de los análisis que presentaremos en estos fragmentos sustentados por las diversas teorías que encontramos *¿Están listos y listas?* En la parte superior presentamos uno de nuestros relatos de lo acontecido en alguna de las sesiones de desarrollo de nuestra propuesta metodológica y que les contamos en la tercera escena, en el centro mostramos un fragmento de la entrevista y alrededor se encuentran teorías y nuestra interpretación. Aclaramos que no necesariamente la teoría (azul) se

reportará a la izquierda y las interpretaciones (rojo) a la derecha, estas aparecerán articuladas en los fragmentos y relatos indicadas más bien por el color.

Figura 25
Estructura del análisis



Fuente: Elaboración propia.

¿Recuerdan el origen? donde se jugó golosa y realizamos una línea del tiempo con la historia del circo ¿lo recuerdan?, esperamos que sí, luego de este juego la indicación fue que cada estudiante construyera una línea del tiempo con los momentos más importantes de su vida, felices y sorprendentes. No podemos decirles cómo actuó o reaccionó cada estudiante, pero les prometimos un poco de memoria y dos toneladas de sinceridad, así que podemos relatarles qué fue lo que hicieron, en las figuras 26 a 38 les presentamos esta parte del análisis.

En este caso les contaremos lo que hicieron *el basquetbolista, la animadora y el tiktokker*, a partir de estos relatos nosotras desarrollamos un análisis a la luz de las teorías que les mencionamos anteriormente respecto a la confianza, el reconocimiento y la empatía.

Figura 26

Relato y análisis del basquetbolista



Vamos entonces a comenzar con el basquetbolista, cuando elevó la mirada todos y todas estaban riéndose, el basquetbolista se había persignado, posiblemente en busca de alguna ayuda divina, para no equivocarse a la hora de ubicar el trozo de papel que contenía fecha y un acontecimiento importante en el origen del circo. Muy confiado de su acción, caminó hasta el centro del círculo para ubicar la parte que le correspondía, al hacerlo, no miró a nadie, no dudó, simplemente la acomodó y regresó a su lugar. Con ese mismo ímpetu y seguridad se dirigió a sus compañeros y compañeras cuando le pidieron ayuda para ubicar sus trozos de papel, quienes evidentemente quedaron agradecidos y agradecidas, incluso se escuchó un "mañana le traigo cositas por ayudarme".

¿Cuál es tu mayor cualidad?

Mi cara, mi pelo me hace diferente a los demás.

ser fiel a mi
propia
originalidad.

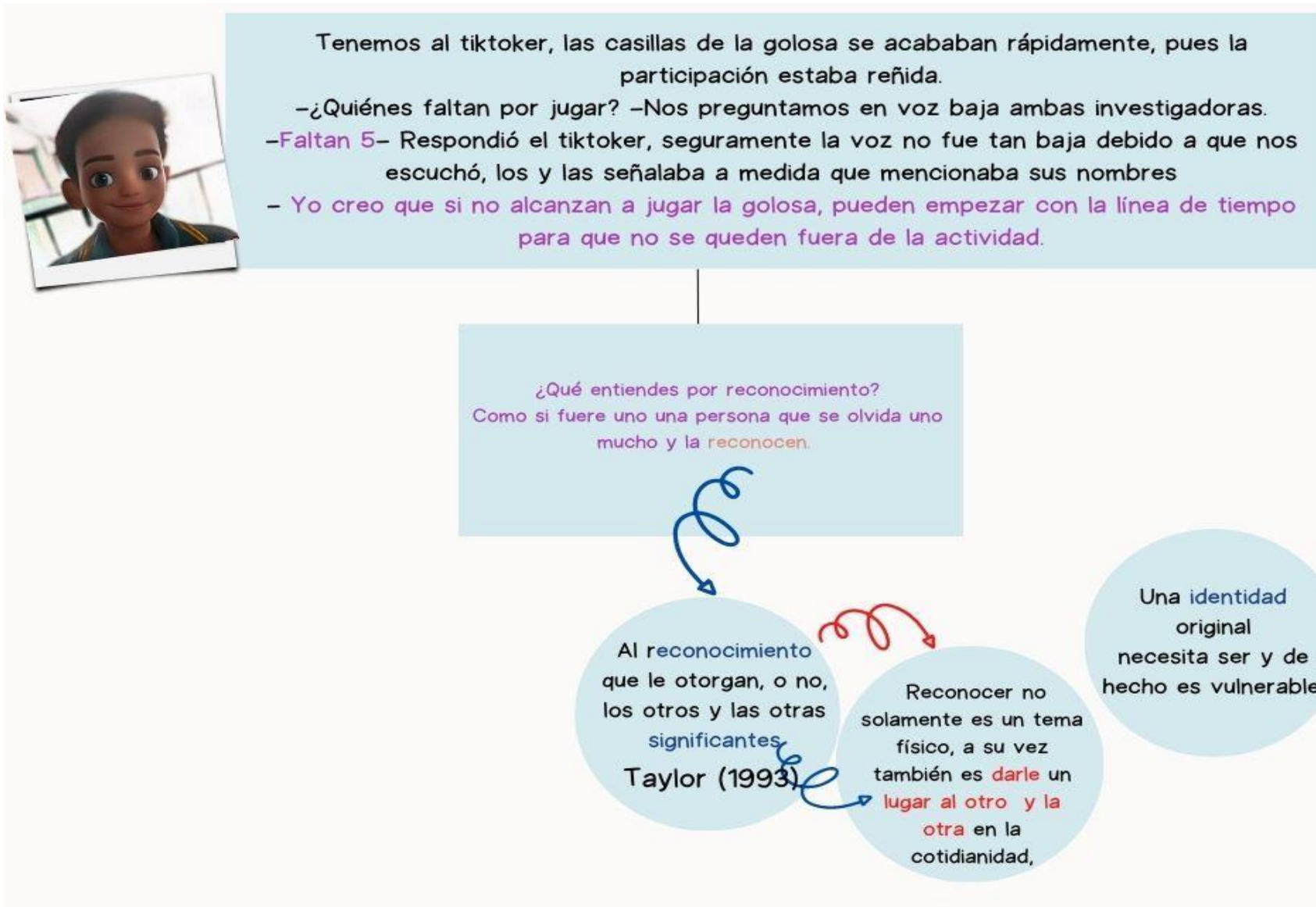
Taylor (1993).

Una alta autoestima
posibilita el
reconocimiento de
sí mismo.

Solo cuando una
persona se valora y se
reconoce logra
relacionarse y crear
vínculos sanos con los
y las demás.

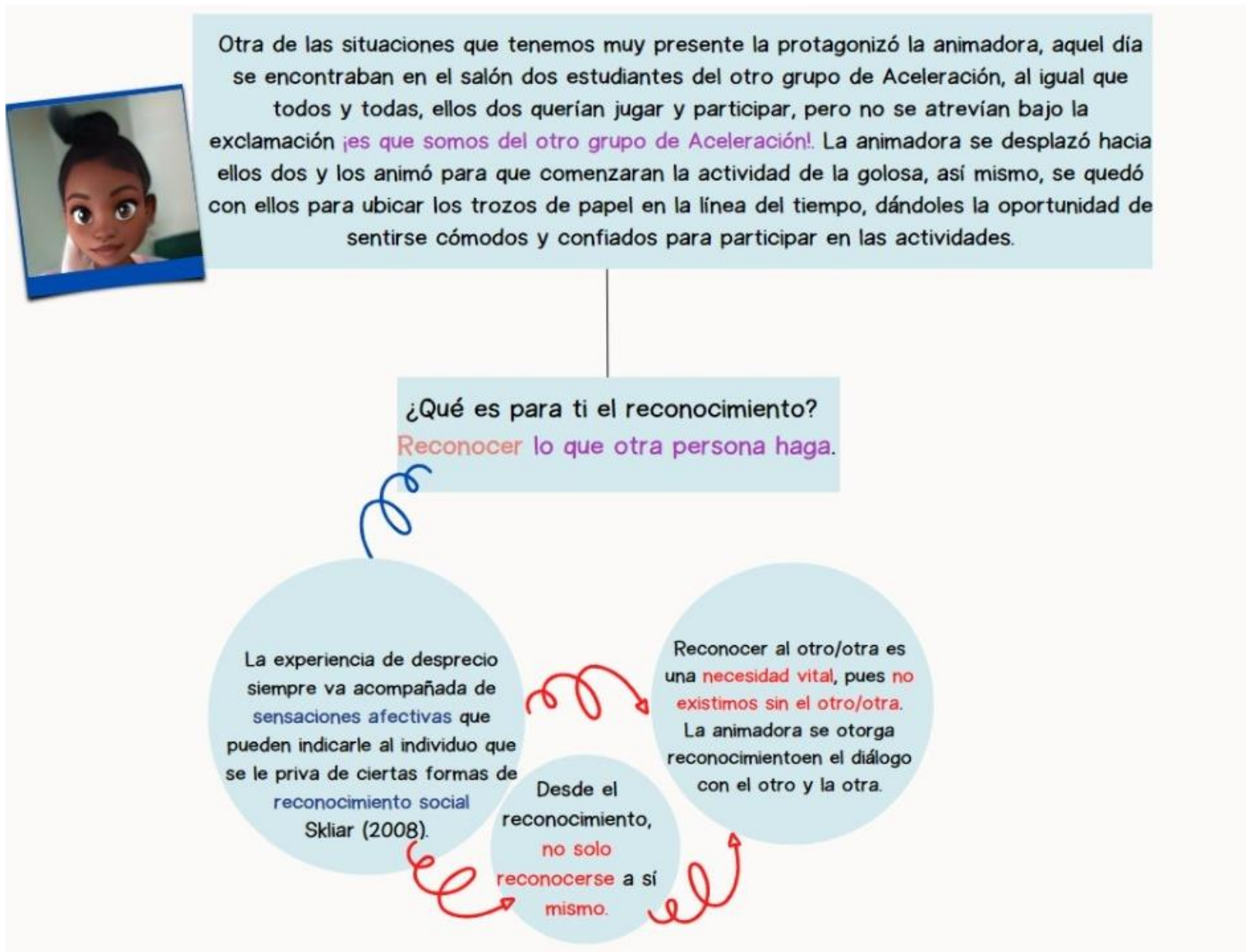
Fuente: Elaboración propia.

Figura 27
Relato y análisis del tiktok



Fuente: Elaboración propia.

Figura 28
Relato y análisis de la animadora





Los análisis anteriores nos permitieron evidenciar además cómo nuestros y nuestras protagonistas asociaron el reconocimiento a cualidad, virtual o característica física, además cómo a partir de esta relación comenzaron a apropiarse de la construcción de su identidad. Paralelo a esta construcción establecieron una relación con su entorno al reconocer las capacidades y habilidades propias de su ser; así mismo lograron comenzar a reconocer las de las personas que están a su alrededor.

Ahora llegó el turno de ustedes para hacer memoria, Matemáticas I, ¿lo han leído en alguna parte? fue el día que realizamos el poster de habilidades, y por supuesto, antes de hacerlo jugamos al tiro al blanco, al Dominó y realizamos operaciones aritméticas. De este encuentro vamos a relatar tres situaciones protagonizadas por *la artista, el arquero y el dibujante*.

Figura 29
Relato y análisis de la artista

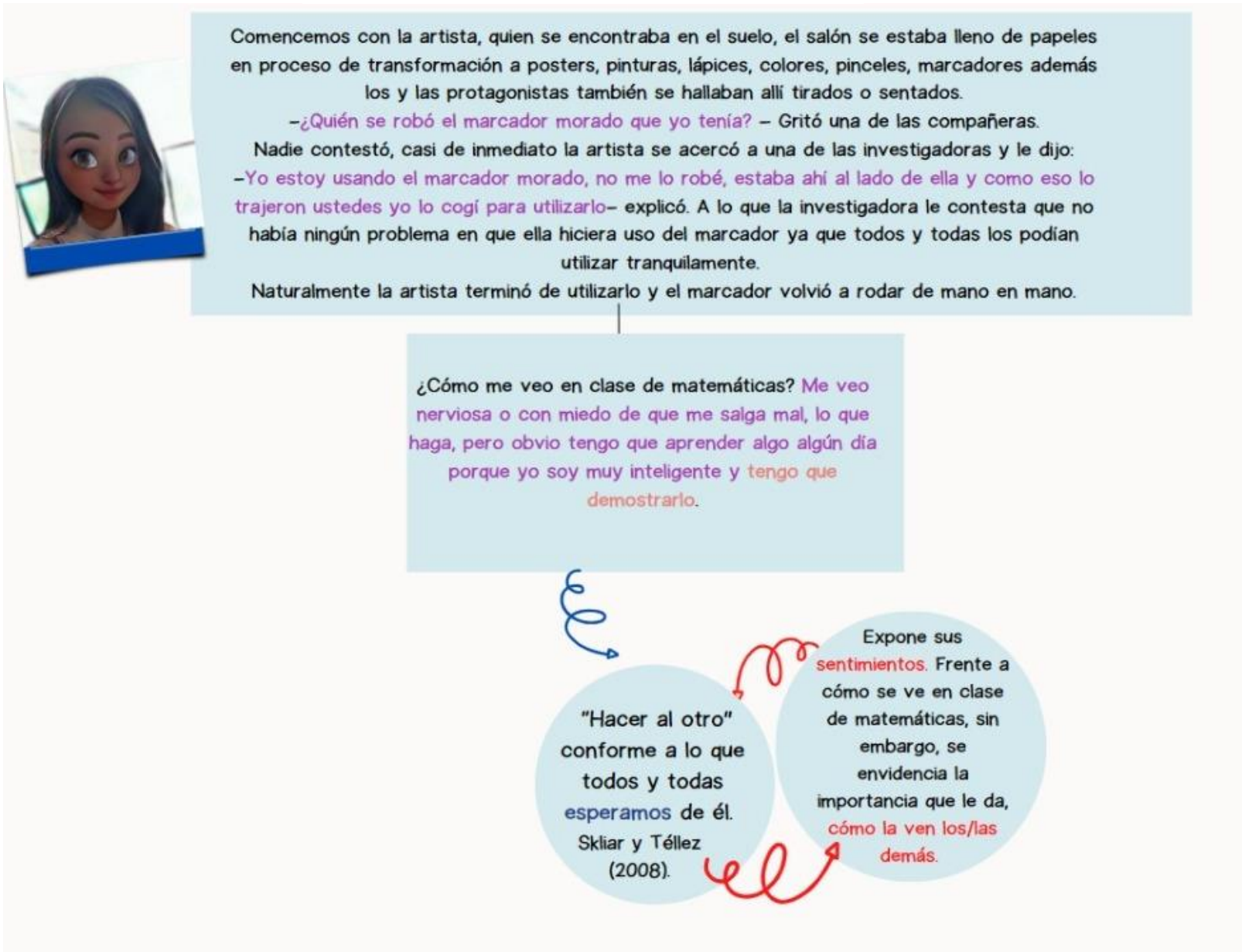


Figura 30
Relato y análisis del arquero



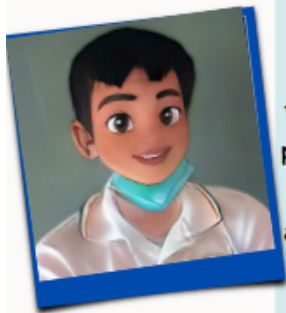
Ahora le contaremos del arquero pues llegó su turno de lanzar, se puso en posición y lanzó. Él no se sorprendió, sin embargo, todos los y las presentes gritamos con júbilo y sorpresa, pues la flecha estaba en el blanco, quienes estaban cerca le aplaudieron y también hubo quienes le preguntaron ¿Usted cómo hizo? Él sonrió y volvió a su lugar en la fila, sin embargo, la mayoría de los presentes acudió a él para que les enseñara a lanzar. El arquero con mucha paciencia comenzó a explicarles a sus compañeros y compañeras cómo realizar el tiro de manera exitosa, pasó por cada uno y cada una, les dijo cómo ubicar sus pies, a qué altura poner sus brazos y manos y con cuánto impulso debían lanzar la flecha. Cuando una persona lograba realizar bien el lanzamiento el arquero sonreía y aplaudía, satisfecho por compartir sus habilidades con quienes lo rodeaban y que sus compañeros y compañeras aprendieran de la mejor manera sus técnicas.

¿Cuál es tu mayor virtud? **Ser amigable**
¿Cómo me siento en clase de matemáticas? **Me siento muy feliz al pensar que estoy aprendiendo los fraccionarios al compartir con mis amigos me siento muy bien.**

Aceptar al otro/la otra en su irreductible diferencia Skliar (2008).

En el encuentro con el otro y con la otra, se **aceptan sus diferencias**, se **reconocen** sus defectos y a su vez se comparten habilidades.

Figura 31
Relato y análisis del dibujante



Vamos con el dibujante, -¿Cuánto cobra por hacerme el póster mío? -Escuchó el dibujante mientras se ocupaba de su poster.

-2000 pesos y se lo pinto -Le respondió el dibujante al futbolista que le estaba realizando la propuesta. En este momento ambas investigadoras quisimos mediar dicha situación, puesto que el trabajo lo debían realizar individualmente, hablamos con el futbolista para animarlo a realizar su póster, sin embargo decidieron cerrar trato disimuladamente. Si bien entendemos que no es la manera mas adecuada de enfrentarse a dicha situación por parte del futbolista y el dibujante, podemos como docentes e investigadoras querer y pretender que los/las estudiantes reaccionen de una manera en específico, pero no es así ya que son sujetos individuales que atienden y responden de manera diversa, debido a su carácter, personalidad, costumbre y practicas de crianza. El dibujante comenzó a trabajar en el póster de su compañero mientras este se sentó al frente a vigilar, mientras estaba allí realizando su dibujo, comenzaron a conversar y a reírse mientras imaginaban cómo iban a hacer el día del show pues mencionaron tener pena. Días después en la entrevista el dibujante nos contó cómo ese fue el primer día que habló con ese compañero en particular y a partir de ese momento se hicieron mejores amigos.

¿Cuáles son tus cualidades? No, no sé.
Amigable, cuando hago las tareas bien y dibujo.

El estudiante se acerca un poco a esa idea de empatía, se puso en el lugar del otro/otra, comprendió la dificultad de su compañero y trato de ayudarlo, sin embargo atendiendo las porturas de los autores, tuvo un pensamiento egoista ya que se quiso beneficiar opteniendo dinero de dicha situación.

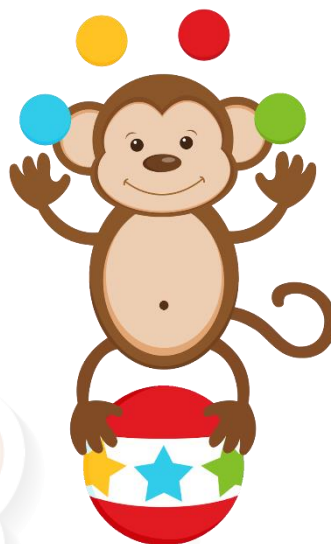
La empatía permite acercarse al otro, sintonizar con él y, por tanto, es un aspecto clave en la relación educativa.
Martínez-Otero (2011)

La habilidad que tiene para dibujar lo ha llevado a conectar con quienes lo rodean.

Evidenciamos el día del póster que además de vender un dibujo también hizo amistad con uno de sus compañeros.

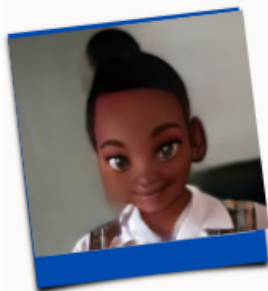
Fuente: Elaboración propia.

Basadas en los análisis anteriores evidenciamos que nuestras/nuestros protagonistas se relacionaron con el mundo a partir de sus historias de vida; por ejemplo la artista trajo a colación su carácter pacífico, el *futbolista* intentó comprar su tarea, independientemente de lo que se le dijo y logró posiblemente porque estaba acostumbrado a este tipo de ofrecimientos y finalmente el *arquero* a partir de sus talentos logró relacionarse y establecer un vínculo con sus compañeros y compañeras. En la escena de *detectives* mencionábamos que el reconocimiento y la empatía se logran a través del otro y de la otra, no puedo ser empático sino hay otra persona de por medio, en las respuestas de los y las estudiantes podemos leer entre líneas e inferir el camino que construyen a través de la comprensión al otro y la otra.



Ahora vamos con un encuentro que llamamos Matemáticas II ¿Lo recuerdan? allí nos topamos con actitudes y reacciones muy particulares, seguramente es por eso que se quedaron muy patentes en nuestras memorias, también realizamos votaciones para elegir el nombre del circo, realmente fue emocionante. De este encuentro recordamos la historia de *la tiktoker* y *la cantante*.

Figura 32
Relato y análisis de la tiktoker



Estábamos en un momento emocionante, lleno de ansiedad y sorpresa, pues nos encontrábamos en las votaciones de los nombres propuestos. Todos y todas habían escrito el nombre que proponían en un papel, recogimos los papeles y entre todos realizamos la respectiva lectura y escritura de estos, en una tabla de conteo ubicamos los nombres propuestos para realizar las votaciones, en ese momento notamos que faltaba alguien por entregar su papel.

– ¿Quién hace falta por entregar la propuesta? – preguntamos, los y las integrantes de Aceleración se miraron pero nadie habló, continuamos entonces con los votos, pero de pronto nuestra mirada se encontró con la de la tiktoker esta hizo un gesto con su cabeza que indicaba que fuera hasta su puesto, naturalmente una de las investigadoras se acercó para saber qué necesitaba.

–Yo soy la que faltó por la propuesta– confesó.

–Si quieres te espero para que la escribas y ya vuelvo por el papel –respondió una de las investigadoras.

–No, es que mis ideas acá nunca son buenas, además ya yo me acostumbré a que ellos no presten atención a nada de lo que uno dice.

¿Te gusta estar en el grupo de Aceleración?

“ Yo soy como un fantasma para todos, me empujan y me pisan ”.

La falta de reconocimiento puede causar daño, puede ser una forma de opresión Taylor (1993).

Al no sentir ese reconocimiento, afecta en gran medida su forma de ser, pues siente que sus ideas y actos no tienen importancia.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 33
Relato y análisis de la cantante



Llegó la hora de hablarles de la cantante, pues protagonizó un momento incómodo cuando se realizaban las votaciones para elegir el nombre del circo, pues tres de sus compañeros le dijeron que votarían por el nombre que ella había elegido si ella decía cuál era, la cantante tranquilamente les dijo el nombre que había propuesto, sus compañeros se rieron y le dijeron que no iban a votar por eso tan feo, cuando se leyó en voz alta el nombre que la cantante había propuesto, tres compañeros comenzaron a abuchearle y reírse. Llegadas a este punto suspendimos la actividad y allí fue donde la cantante nos contó lo sucedido. Decidimos realizar una reflexión con todo el grupo recalcándoles la importancia del respeto por las opiniones y aportes de los y las demás y también el respeto y la honra por la palabra dada y por la confianza que la compañera depositó en ellos.

¿Qué se te viene a la cabeza cuando te mencionan la palabra confianza? **Donde yo le puedo confiar o contar algo a mi mamá y ella no se lo va a contar a otra persona, igual que ella a mi.**

Creerle al hijo/hija como un acto de **apoyo incondicional** hacia ellos y ellas como un acto de **rebeldía** frente a un sistema hostil. Conejeros (2008).

Hacer una apuesta mediada por la **credibilidad** que **deposito** en los y las demás, así mismo en cómo confían los y las demás en mí.

Nuestras dos protagonistas en sus respuestas nos hicieron entender que su relación con el grupo de *Aceleración* puede estar fragmentada por diversos hechos, en primer lugar la falta de reconocimiento y en segundo lugar la desconfianza. El reconocimiento si bien lo planteamos al principio también viene del otro/de la otra y del lugar que ocupó para el otro/la otra, pues sin el



otro/la otra no existo. Por parte de la cantante, hechos que sucedieron en el grupo de *Aceleración* bastaron para que no tuviera confianza con sus compañeros y compañeras, la confianza si bien ya lo mencionamos es una apuesta que hago en el comportamiento futuro del otro/la otra, no quiere decir que el accionar de esa persona siempre vaya a ser positivo o a cumplir expectativas propias, también puede decepcionar.

¡Aceleracirco! el día del show, estamos seguras que este momento lo recuerdan. Para nosotras fue muy gratificante que todos y todas participaran, así mismo, hubo algunos actos y reacciones que se quedaron plasmadas en nuestras memorias, en este caso los/las protagonistas de los siguientes relatos son *la bailarina, el gamer y el pintor*.

Figura 34
Relato y análisis de la bailarina

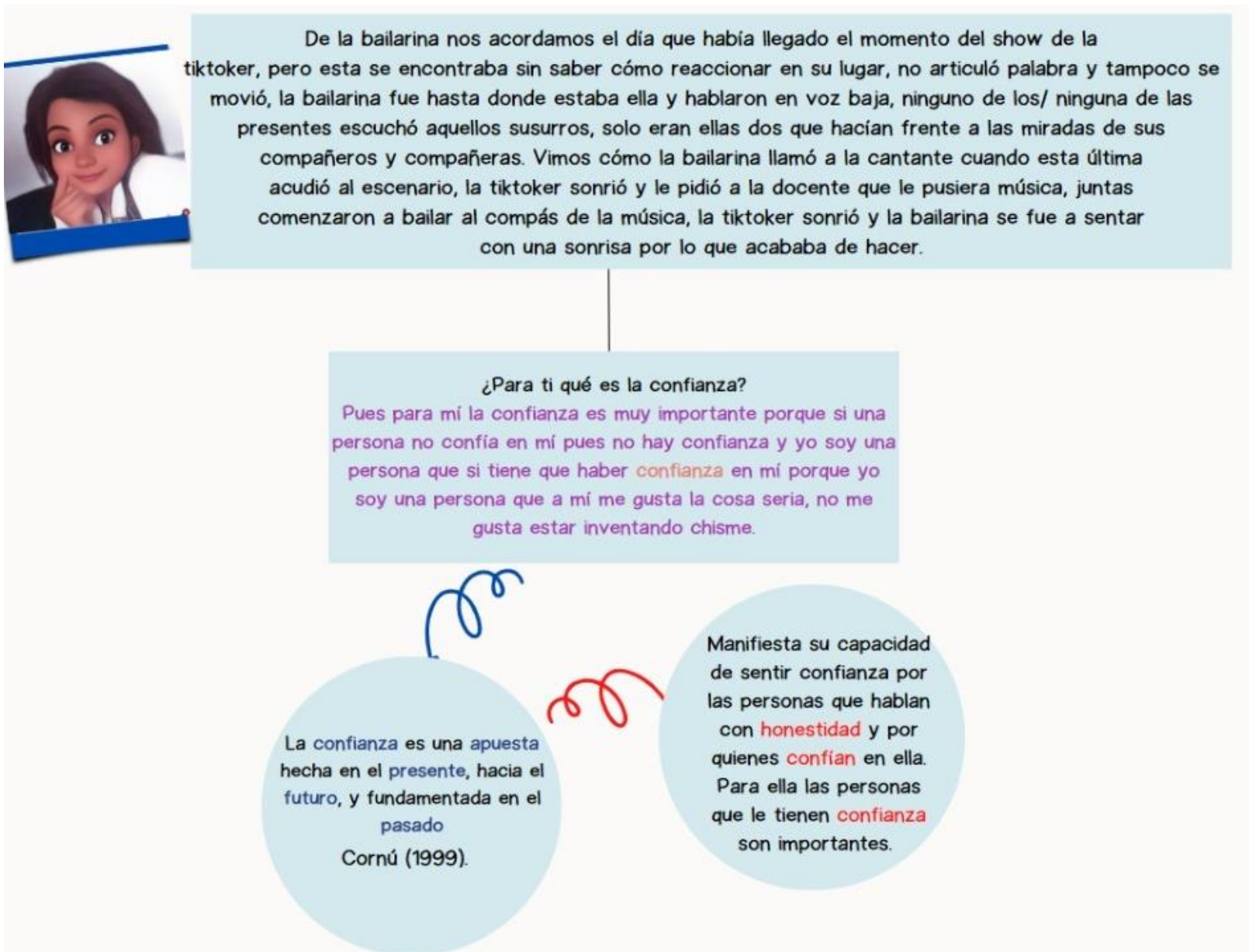


Figura 35
Relato y análisis del gamer

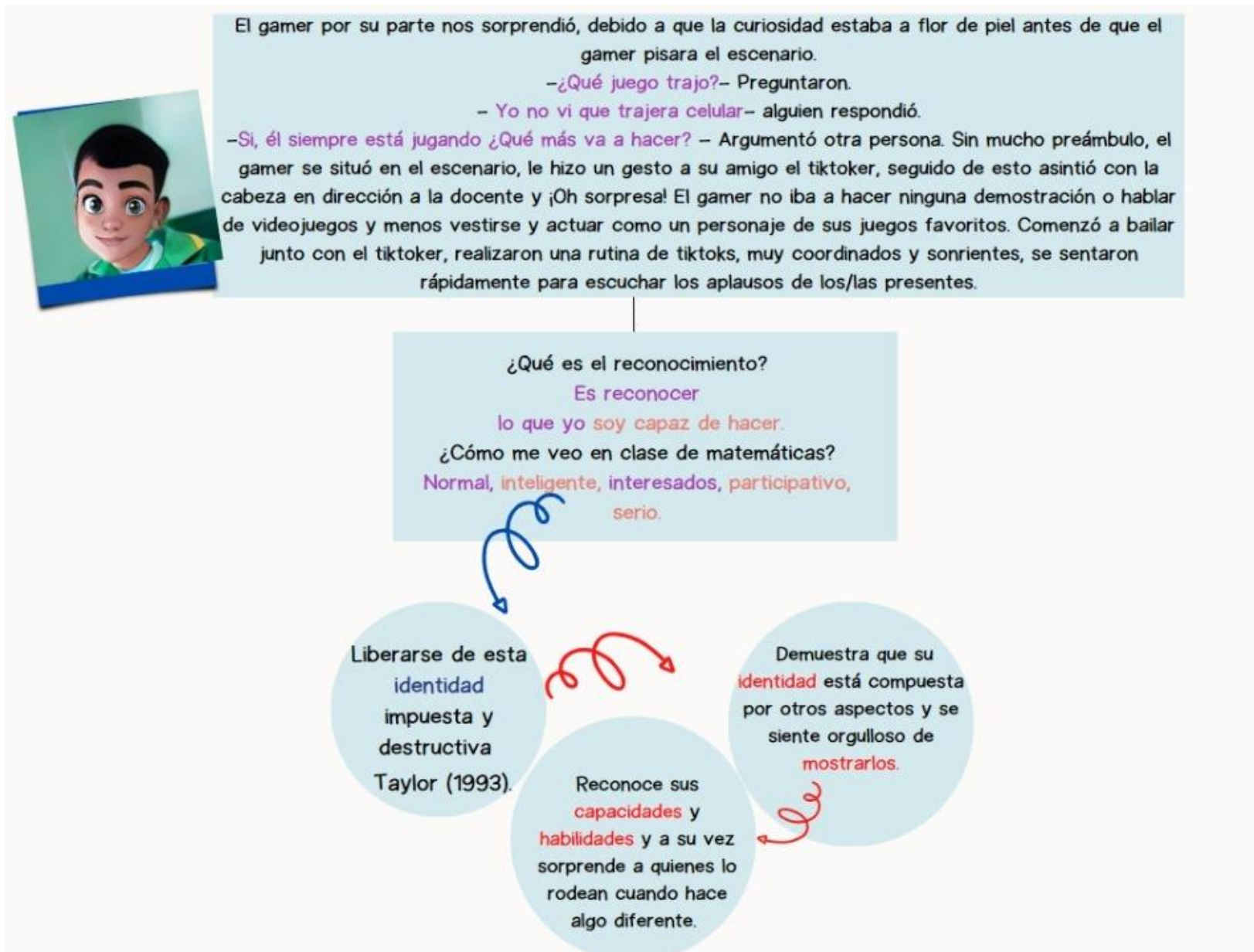
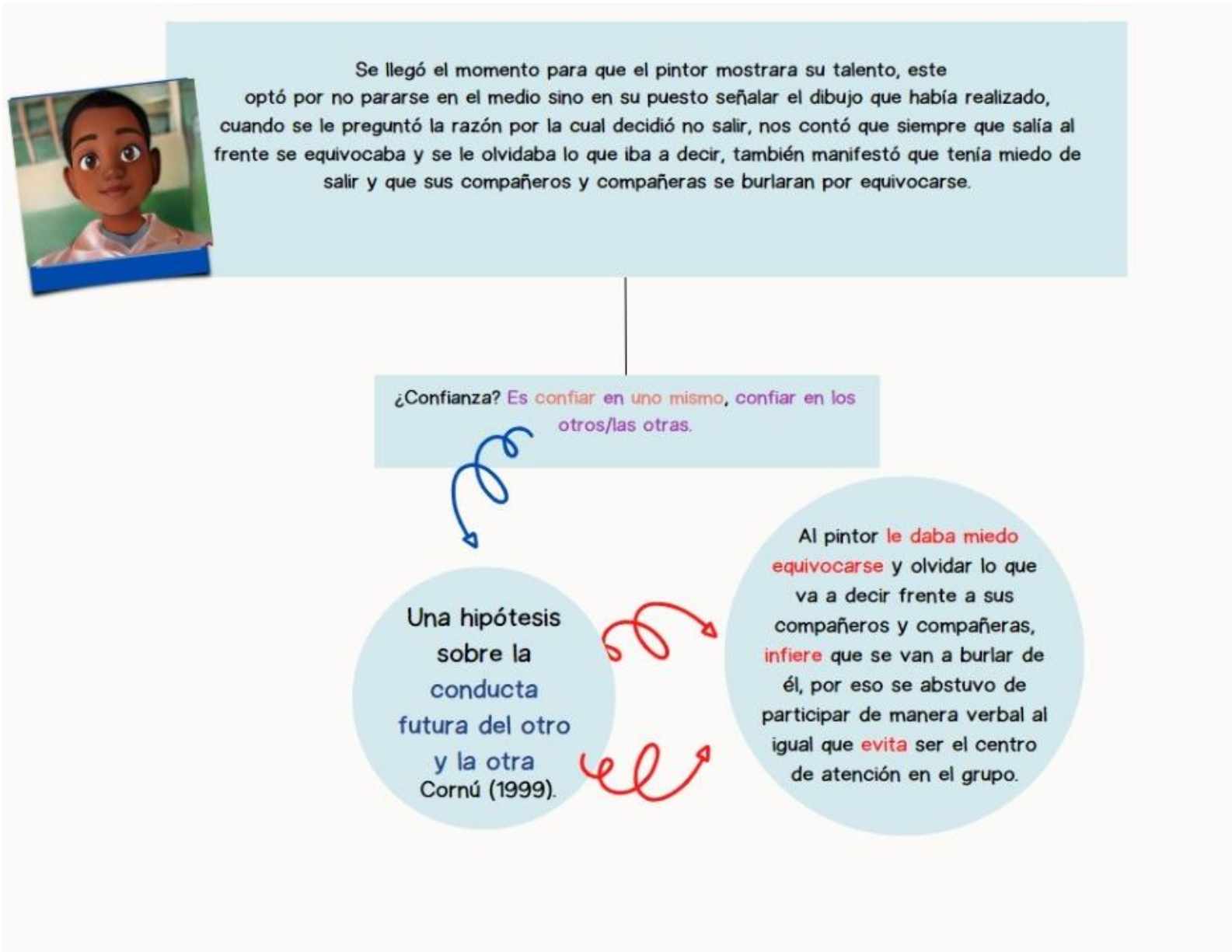


Figura 36
Relato y análisis del pintor

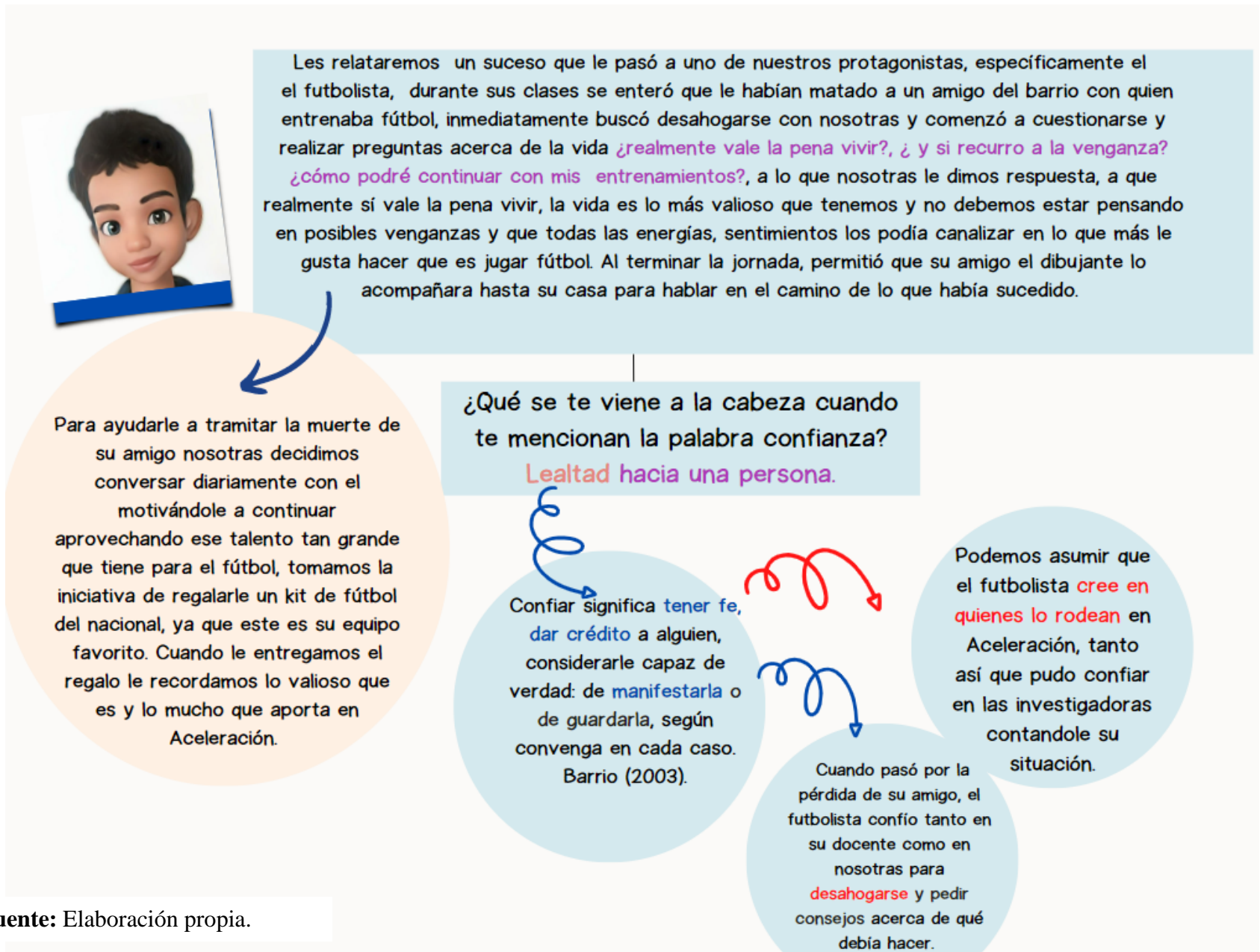


En el análisis anterior vemos como la protagonista y los protagonistas nos entregaron respuestas más centradas en lo personal, lo que nos dio breves pistas respecto al proceso de construcción de su identidad. Si bien la bailarina tuvo claridades sobre la confianza también relató su historia de por qué no confía en las demás personas y cómo esto ha marcado para ella el comportamiento que puede tener con los demás. Ella se sintió decepcionada alguna vez, el hecho de acompañar y animar a su compañera lo traducimos en que quiere hacer sentir al otro/la otra como ella se quisiera sentir, apoyada y en confianza hacia quienes la rodean. Por otra parte, nuestros otros dos protagonistas basaron la construcción de su identidad en la confianza y en sus cualidades.



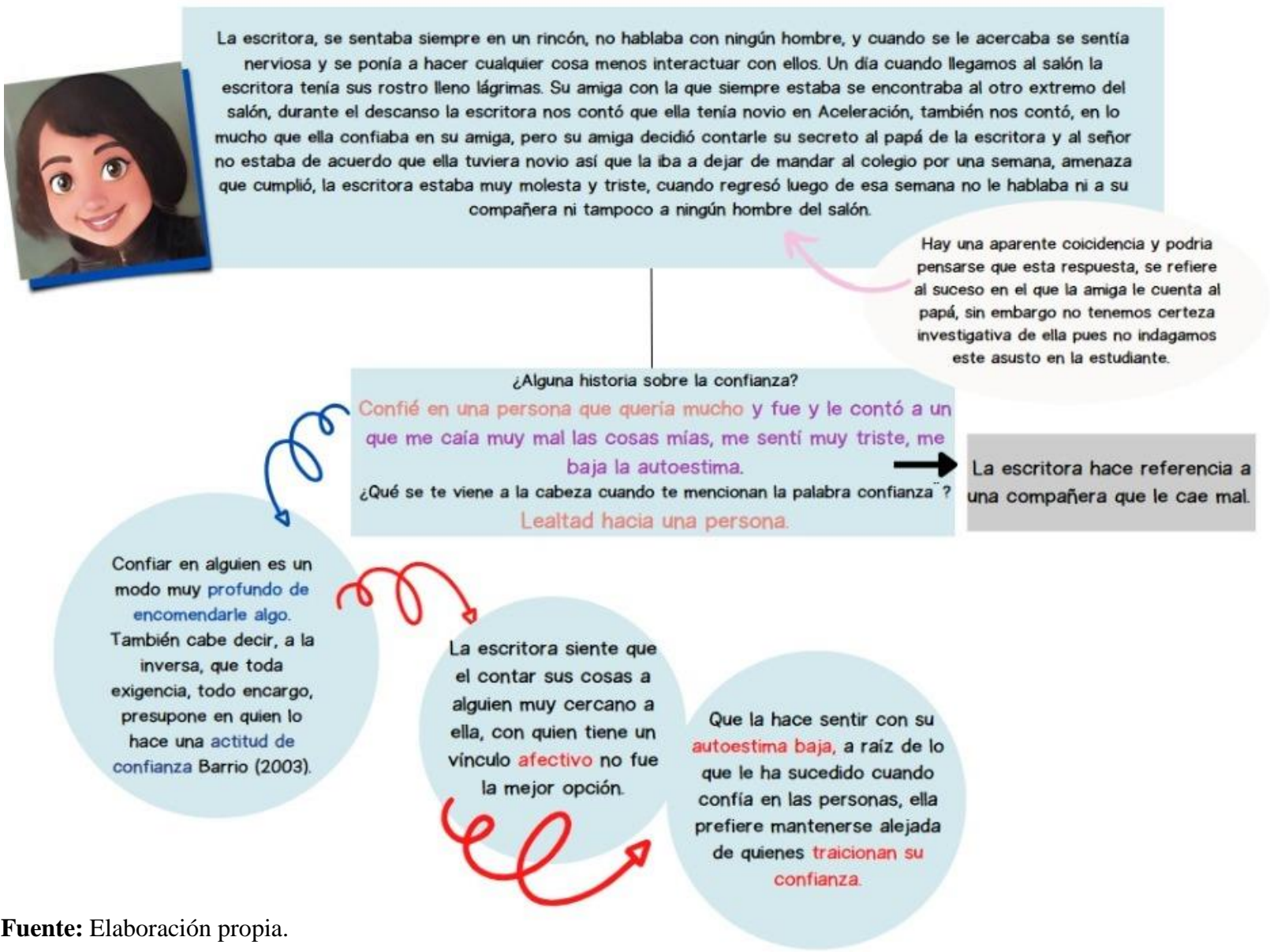
Finalmente, dos estudiantes más protagonizaron dos historias que se dieron en el ir y venir de las tardes en *Aceleración*, la escritora y el futbolista.

Figura 37
Relato y análisis del futbolista



Fuente: Elaboración propia.

Figura 38
Relato y análisis de la escritora



Fuente: Elaboración propia.

El acercamiento que tuvimos con el *futbolista* y la *escritora*, nos permitió conocer un poco más sus historias de vida. Nuestro protagonista, el *futbolista*, acudió a nosotras en un momento difícil, lo que nos llevó a asumir que confió en nosotras además que se sintió escuchado y reconocido: a partir de esta confianza logró canalizar sus emociones, y sentires, respecto a la tragedia que había vivido, en una actividad socialmente aceptable como lo es el fútbol, lo cual permitió que su autoestima creciera paralelamente al reconocimiento que adquiriría por organizar torneos en la institución educativa. Por su parte la escritora, comenzó a tener una baja autoestima cuando se sintió decepcionada por confiar en la persona equivocada, como lo mencionamos en la escena *detectives*, la confianza influye en el desarrollo del ser humano y en las respuestas de la escritora se evidenció como la afectó dicha equivocación.




Se quedan esos relatos en nuestras memorias, ¿cierto? es difícil olvidar algunos, pues los relacionamos en el desarrollo del ambiente de Modelación Matemática con la empatía, con la confianza validada o traicionada y muchas veces con el reconocimiento o la falta de este; a veces incluso, estas historias nos llevan a pensar si hemos pasado por situaciones parecidas en nuestra vida y seguramente es así, pues estos aspectos, confianza, empatía y reconocimiento en vínculo directo con acciones para el desarrollo del pensamiento matemático, no solo son del proceso de aprendizaje, por el contrario, son de nuestra vida diaria, hacen parte de nosotros/nosotras como seres humanos.

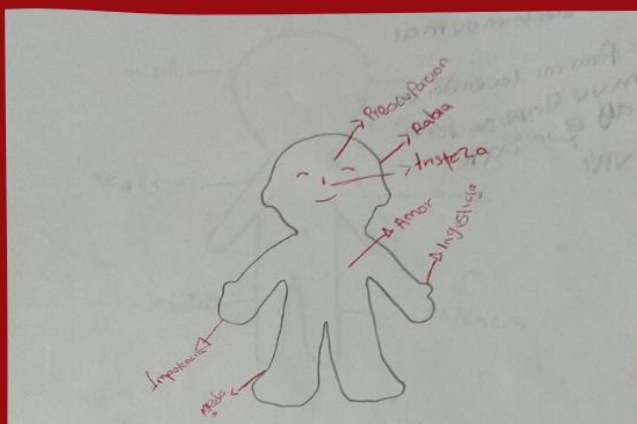
Por último, les queremos presentar (en las figuras 39 a 41) algunas de las apreciaciones que tenían nuestros/nuestras protagonistas respecto a las clases de matemáticas, sentimientos comunes de fracaso, impotencia, rabia y tristeza, los cuales a medida que realizamos los encuentros, actividades, juegos y organización del circo se transformaron y se convirtieron en confianza, habilidades, participación activa, risas, tranquilidad, exploración y actitud respecto a las clases de matemáticas. Para esto les presentaremos un escáner del dibujo realizado, al lado de este estarán transcritas las apreciaciones que los/las estudiantes plasmaron en el papel. Las imágenes escaneadas pertenecen a estudiantes de **Aceleración**, en este caso no precisamos el nombre (indicado con la habilidad), pues las respuestas fueron presentadas de manera anónima por las y los estudiantes.



Figura 39
Respuestas de estudiantes a una entrevista



¿Qué emociones sientes en la clase de matemáticas ?



**Preocupación,
rabia, tristeza,
amor, injusticia,
miedos,
impotencia.**

como te sientiste al ser elegido para participar en el proyecto?
que sientes cuando cometes un error?
que significa para ti tu vida

Fuente: Elaboración propia.

Figura 40
Respuestas de estudiantes a una entrevista



¿Qué emociones sientes en la clase de matemáticas ?



**Importancia,
injusticia,
tristeza, miedo,
preocupación,
rabia, amor,
impotencia.**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 41
Respuestas de estudiantes a una entrevista



Fuente: Elaboración propia.

Con sus respuestas pudimos evidenciar que, la relación que se establece entre los afectos (emociones, actitudes y creencias) es cíclica: la experiencia del y de la estudiante en matemáticas le provoca distintas reacciones e influye en sus creencias. Por otra parte, las creencias que sostiene el sujeto tienen una repercusión directa en su capacidad para

aprender¹¹⁷. Para nosotras como maestras e investigadoras fue un gran reto convertir esos sentimientos de tristeza, miedo, preocupación, injusticia, por sentimientos más positivos por lo menos por un momento. A transcurrir nuestros encuentros nos dimos cuenta que, ellos/ellas pudieron vivenciar que las matemáticas mediadas de una manera diferente, no era tan mala y que se dieron cuenta de todas esas capacidades, habilidades que tienen y que cada día las pueden ir fortaleciendo y afianzando a través, de la empatía, el reconocimiento y la confianza ya que, con sus actos como, participar en las actividades por iniciativa propia, opinar cuando se planteaba una situación o conflicto, resolver los ejercicios que se planteaban, expresar respuestas concretas y críticas ante situaciones de conflicto, argumentar posturas respecto a las diversas experiencias matemáticas que se propiciaron.

Por último, podemos concluir que si bien los/las estudiantes participaron durante el desarrollo de situaciones con conceptos numéricos, geométricos, métricos y estadísticos, lograron establecer una capacidad de razonamiento en cuanto a resolución de conflictos, interpretación del mundo que los rodea, comprensión para la transformación del medio. El pensamiento matemático no se desarrolla en un tiempo específico ni tampoco es lineal, por lo cual podemos deducir que contribuimos a derrumbar ese tabú que tenían los/las protagonistas acerca de las matemáticas, **cambiaron el miedo por el juego, la rabia por la toma de conciencia, la preocupación por las habilidades y la tristeza por la confianza.** Pudimos evidenciar que los/las estudiantes generaron resolución de problemas en diversos ámbitos de su vida, formularon hipótesis y establecieron predicciones frente a situaciones y actividades matemáticas.

¹¹⁷ (Gómez-Chacón, et al., 2006).



SE CIERRA EL TELÓN



Estamos muy cerca de cerrar el telón, esta aventura ha estado llena de magia y un sinnúmero de recuerdos que estarán por siempre con nosotras, esperamos que a ustedes alguna de las anécdotas acá contadas les haya llegado a su mente y a su corazón, pues creemos firmemente que están cargadas de sentires y aportes que *humanizan la educación*, que *humanizan el pensamiento matemático en las aulas*. Preparémonos para despedirnos, aunque no lo queremos hacer sin antes revelarles la respuesta, parcial por supuesto porque el conocimiento es un camino creciente, que proponemos para la pregunta que inspiró en esta aventura, el regalo de conocimiento que le queremos entregar a la Educación Matemática en las infancias y el tesoro de aprendizajes que nos llevamos nosotras como Licenciadas en Pedagogía Infantil. En el momento que les narremos esto será el final del show y cerraremos el telón. Haremos énfasis a continuación en estos aportes tan importantes que nos deja esta investigación para nuestra formación como docentes, como personas que se piensan en el otro/otra.

Para nosotras ha sido todo un camino arduo, de aprender y desaprender, de construirnos como docentes, complementarnos como equipo, un recorrido con momentos de euforia al igual que episodios de bloqueo y tristeza, una montaña rusa de emociones donde no solo articulamos lo académico sino que también dejamos parte de nuestro ser y de nuestra vida personal plasmada en cada experiencia que vivimos y les compartimos a ustedes, por lo mismo ha sido



complejo llegar a una respuesta que depende de la subjetividad de cada ser humano, de las experiencias, esta aventura inició bajo la siguiente pregunta *¿Cómo fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de un programa de Aceleración del municipio de Medellín a partir de un espacio de confianza, empatía y reconocimiento?*


Enseñar desde lo humano, esa es para nosotras la clave, reconocer el ser humano que tenemos al frente, permitimos sentir empatía por esa persona. Aceleracirco logró ser un espacio de confianza, empatía y reconocimiento cuando nosotras como docentes en formación nos tomamos el tiempo de ver a nuestros y nuestras protagonistas más que como estudiantes que ocupan una silla, como seres humanos, de conectar con ellos y ellas al escuchar esas historias de vida. En este caminar nos servimos como apoyo de diversos autores y autoras¹¹⁸ que le dieron luz a nuestro trabajo de investigación, le proporcionaron sentido y soporte, además de suministrar significado a las teorías y experiencias que abordamos en cada uno de los encuentros como los/las estudiantes. Con ellas y ellos pudimos reconocer el ser humano que está allí en el aula, cuestionarnos por *¿Qué es lo que quiere? ¿Qué es lo que le apasiona? ¿Qué historia de vida tiene y cómo a partir de esta teje y construye su carácter? ¿Qué siente el y la estudiante cuando se les pregunta por su futuro? ¿Cómo me siento frente a las matemáticas? ¿Realmente no entendemos las matemáticas o es el miedo constante a equivocarnos? ¿Cómo me siento cuando entiendo alguna actividad matemática? ¿Soy consciente de que la realidad se articula con las matemáticas a partir de situaciones cotidianas?*

¹¹⁸ Les conocieron a lo largo de la lectura en los pies de páginas y les leerán en las referencias. A los autores y las autoras agradecemos por la posibilidad de transformación con el saber.

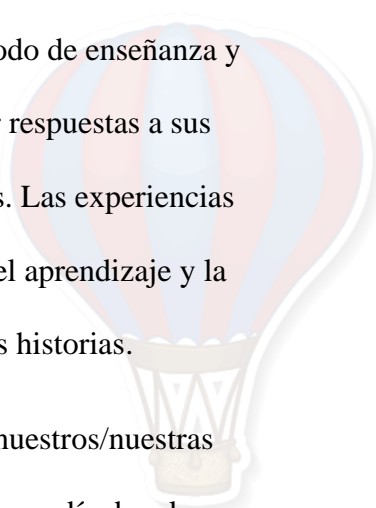
Con esta aventura descubrimos y exploramos una manera diferente a la tradicional de aprender y enseñar matemáticas, a partir de Aceleracirco creamos un espacio pedagógico llamativo, el cual posibilitó que nuestros y nuestras protagonistas evidenciaran que las matemáticas hacen parte del mundo que nos rodea, a partir del desarrollo del pensamiento matemático se pueden resolver situaciones tanto cotidianas, como hipotéticas, desde actividades llevadas al aula mediadas por su cotidianidad como experiencias diferentes a su diario vivir, pues las matemáticas hacen parte de la realidad. Además abordar las matemáticas de una manera distinta a lo que venían acostumbrados y acostumbradas.



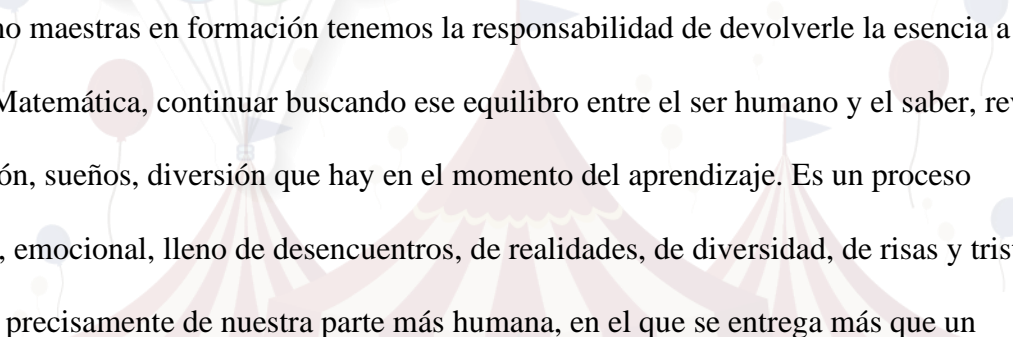
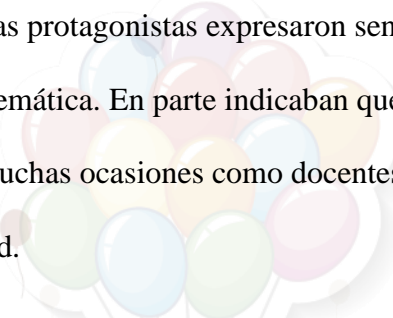
Aprendimos que la Educación Matemática no tiene un manual con paso a paso de cómo propiciar espacios para fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático, no existe la planeación clave que se va a seguir al pie de la letra, pues como vimos en Aceleracirco, el contexto hace siempre la diferencia, lo que plasmamos y aportamos a la Educación Matemática son estrategias mediadas a partir de lo humano, tales como, identificar los intereses de los/las estudiantes para trabajar las matemáticas a partir de estos, propiciar espacios de exploración mediados por el arte, la literatura y el juego en los cuales se genere una canalización de las emociones, los saberes, las realidades y motivaciones, de esta manera se puede enseñar la magia de las matemáticas, es decir, a partir de una perspectiva social e interdisciplinar. Una enseñanza que potencialice lo que realmente quieren las/los estudiantes, por esa fuerza y ese empuje que crece en su interior cuando piensan en lo que quieren ser.



Otra de las estrategias que descubrimos durante esta aventura fue el interés que demuestra el/la docente por las motivaciones que tienen los/las estudiantes y los cuestionamientos que les genera el medio en el que se desenvuelven. Pues a partir de dichas inclinaciones se pueden diseñar actividades, juegos, retos, en los cuales se saca a el/la estudiante de su método de enseñanza y aprendizaje habitual y se propicia una exploración del medio para encontrar respuestas a sus cuestionamientos y paralelamente aprender diversos conceptos matemáticos. Las experiencias vividas y los saberes previos de los/las estudiantes son fundamentales para el aprendizaje y la construcción de sí mismos/mismas ya que les permite reconocerse desde sus historias.



Identificamos la importancia de cambiar el pensamiento que tenían nuestros/nuestras estudiantes en torno a la Educación Matemática, un cambio que solamente se podía dar al permitir espacios para que los/las estudiantes expresaran sus sentires y emociones en torno a las matemáticas, a medida que avanzábamos dichas emociones cambiaban, algunas veces no mejoraban por el contrario se complicaban; sin embargo, al final de nuestra aventura nuestros/nuestras protagonistas expresaron sentirse más felices y tranquilos en torno a la Educación Matemática. En parte indicaban que era por la manera en que aprendían mientras jugaban. En muchas ocasiones como docentes reprimimos lo más hermoso del ser humano que es su humanidad.

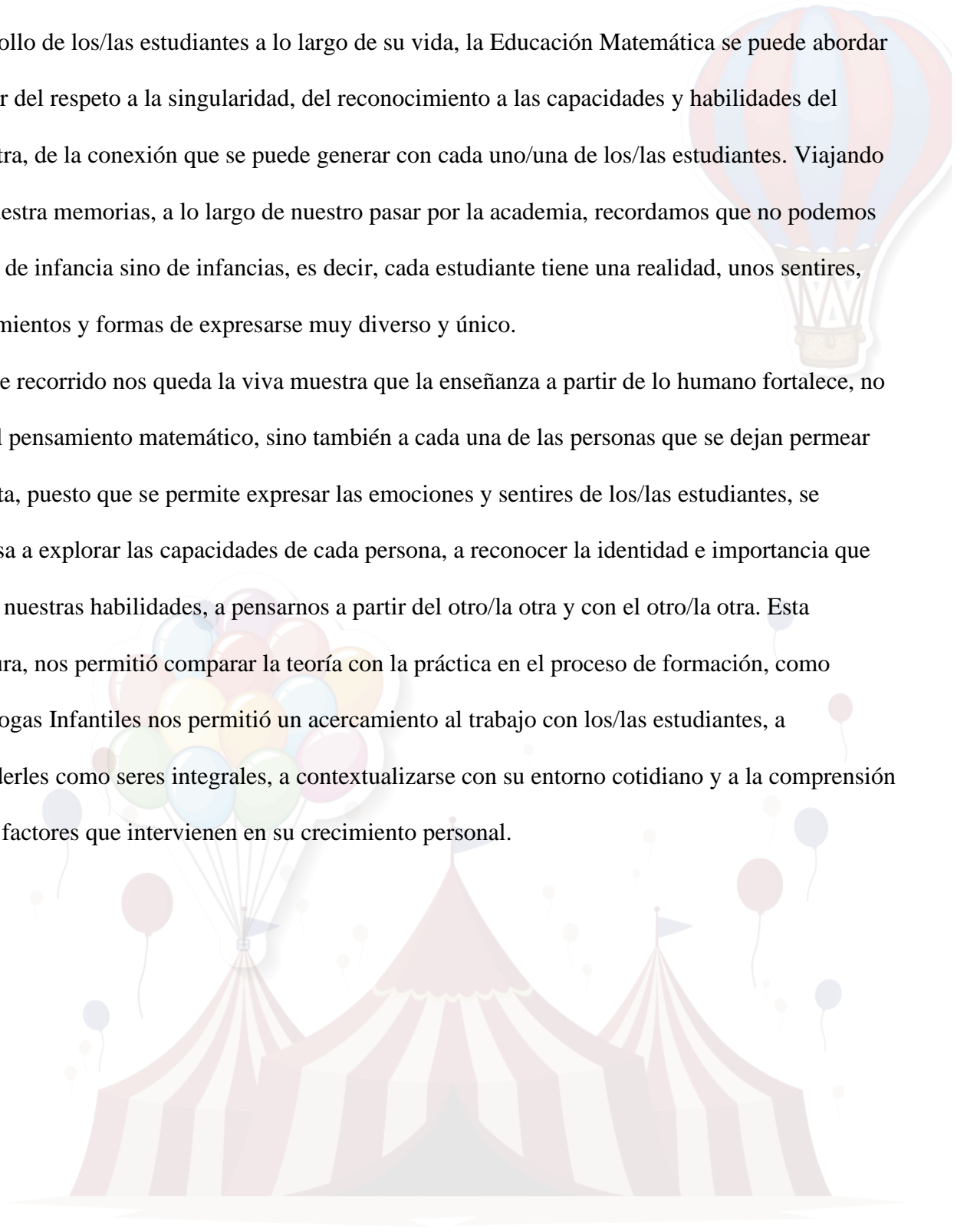


Como maestras en formación tenemos la responsabilidad de devolverle la esencia a la Educación Matemática, continuar buscando ese equilibrio entre el ser humano y el saber, revivir toda la ilusión, sueños, diversión que hay en el momento del aprendizaje. Es un proceso maravilloso, emocional, lleno de desencuentros, de realidades, de diversidad, de risas y tristezas, el cual nace precisamente de nuestra parte más humana, en el que se entrega más que un

currículo, en el que se deja el alma y se enseña el reconocimiento de sí mismas/sí mismos y valor que todos tenemos en este planeta.

Concluimos que la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas son cruciales para el desarrollo de los/las estudiantes a lo largo de su vida, la Educación Matemática se puede abordar a partir del respeto a la singularidad, del reconocimiento a las capacidades y habilidades del otro/otra, de la conexión que se puede generar con cada uno/una de los/las estudiantes. Viajando por nuestra memorias, a lo largo de nuestro pasar por la academia, recordamos que no podemos hablar de infancia sino de infancias, es decir, cada estudiante tiene una realidad, unos sentires, pensamientos y formas de expresarse muy diverso y único.

De este recorrido nos queda la viva muestra que la enseñanza a partir de lo humano fortalece, no solo el pensamiento matemático, sino también a cada una de las personas que se dejan permear por esta, puesto que se permite expresar las emociones y sentires de los/las estudiantes, se impulsa a explorar las capacidades de cada persona, a reconocer la identidad e importancia que tienen nuestras habilidades, a pensarnos a partir del otro/la otra y con el otro/la otra. Esta aventura, nos permitió comparar la teoría con la práctica en el proceso de formación, como Pedagogas Infantiles nos permitió un acercamiento al trabajo con los/las estudiantes, a entenderles como seres integrales, a contextualizarse con su entorno cotidiano y a la comprensión de los factores que intervienen en su crecimiento personal.



Si les hablamos directamente de los aprendizajes adquiridos respecto a las actividades realizadas a partir de los ambientes de modelación y pensamiento matemático permitieron que los/las estudiantes enriquecieran sus conceptos matemáticos a partir de la construcción del circo, cada sesión estuvo mediada por retos los cuales fortalecen su desarrollo cognitivo y estimularon el pensamiento matemático debido a que resolvieron las situaciones que se presentaban a lo largo



de la organización del show de manera efectiva a partir de la lógica matemática, también vincularon sus habilidades, capacidades y pasatiempos al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Nos llevamos un sentimiento de felicidad, aprendimos que es posible construir una relación pedagógica más estrecha con los/las estudiantes mediada desde la confianza, que a partir de

un gesto sencillo como un abrazo, un saludo por el nombre, un *¿cómo estás?*, una sonrisa, podemos hacer que el otro/la otra sienta que ocupa un lugar importante en la interacción que tenemos y a partir de este sentir esta persona logre construir su propia identidad. Otro de los aprendizajes, es que no es necesario conocer al detalle la historia de la otra persona para apartarnos de la situación *privilegiada* e intentar comprender su accionar, además cuando logramos esta comprensión generamos una conexión con ese ser humano que vemos todos los días y que se convierte en parte fundamental de nuestro propio reconocimiento y aprendizaje.

Consideramos que el proceso de enseñanza y aprendizaje es sumamente decisivo para la vida del ser humano, y más aún para las etapas iniciales ya que es nuestra guía, nuestro norte, nuestra orientación para obtener conocimientos. Somos fieles Creyentes que la educación, debería estar pensada desde el respeto a la singularidad y el ritmo de aprendizaje de cada niño y cada niña, esto porque es relevante mencionar que todos/todas no tienen las mismas capacidades para procesar la información, al tener realidades tan diversas los niños y las niñas interpretan lo que se les enseña teniendo en cuenta el contexto y el entorno al que están inmersos día a día.

La educación tiene como deber principal reconocer y flexibilizarse ante las realidades de cada estudiante, es significativo relacionar el contexto de los/las estudiantes, ya que es importante tener presente todos esos procesos que influyen en su proceso, es decir que moviliza a ese niño y a esa niña, que les interesa conocer sobre su entorno, desde que lugar se posicionan, aquello que les motiva. Pues esto pasa a ser fundamental para el diseño de estrategias para ese proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo resulta fundamental también leer con sentido crítico ese contexto y generar en el aula de matemáticas espacios que permitan trascenderlo y superarlo cuando él impone escenarios de vulneración para las niñas y los niños.

Al principio les mencionábamos que *estamos hechas de cada uno y cada una de los/las protagonistas de esta historia*, y esto permanece intacto, el desarrollo de este trabajo de investigación nos forjó como personas y como docentes, **nos agudizó el deseo de dedicarnos a enseñar el resto de nuestra existencia**. Nos enseñó a conocer y reconocer las realidades de los/las estudiantes que nos rodean, a comprender



sus historias, para lograr nuestro propósito, **enseñar, en este caso matemáticas, desde lo humano.**



También nos llevamos de este proceso que la educación nos es un proceso lineal, por lo cual hay que comprender que en muchas ocasiones no es posible llevar a cabo las actividades que teníamos planeadas ya que influyen factores externos; tales como el entorno, quienes participan, los materiales, entre otras circunstancias. Los niños y las niñas exploran de manera innata por lo cual necesitan transformar su entorno para aprender, entrar en contacto e interactuar con él, para la construcción de sus propios saberes, de eso que quieren conocer.

Por lo anterior es relevante tener presente que la realidad influye en los procesos educativos de los/las estudiantes, además que sus historias de vida movilizan los intereses que tienen sobre lo que quieren aprender, además de permear sus posicionamientos, el discurso que tienen, y las maneras de relacionarse con el otro/la otra.



Unas cortas palabras de cierre...

Queridas Lennys y Paola, para continuar la línea de las impertinencias y la narración quiero dejar para ustedes unas palabras, que recogen parte de mi sentir en este caminar, pero sobre todo unas palabras que encierran un **GRACIAS** por las enseñanzas y los aprendizajes posibilitados. Unas palabras no planeadas que sé recibirán con sorpresa, y es esa sorpresa la que saben que nunca quiero perder.

Y sí... ¡el universo siempre tiene un plan! Acá vamos luego de 5 años descubriendo el suyo al hacernos coincidir. Así que siguiendo este plan del universo quiero agradecerles por ser las maestras que son, por transgredir las aulas y los espacios que habitan, por el ejercicio académico, riguroso y ético, por tomarse este juego de enseñar en las infancias con tanto amor, por las luchas que emprenden en diversos escenarios, por defender lo justo, por creer en la escuela como escenario para la transformación, por pensarse conmigo otras maneras posibles de hacer, de enseñar y de aprender en la clase de matemáticas y a la vez recordarles la responsabilidad que adquieren de ser maestras con *el ser y el ejemplo*.

Los momentos bellos vividos y ustedes con cada una de sus acciones me han permitido reconocermé y resignificarme como profesora, han sido sus tiradas al piso en clase, su lealtad, sus gritos, sus bailes, sus canciones, sus comentarios, sus lágrimas de alegría, de tristeza y de nostalgia al relatar múltiples experiencias, su pasión para planear las clases y acompañar a sus estudiantes, su energía para relatar las experiencias vividas y cada una de sus *amorosas locuras* las que me han dejado grandes enseñanzas de vida y contribuyeron a mi formación constante.

Claro, no todo fue fácil, pero esos momentos de angustia, de temor, de palabras mal dichas, de ausencias, de mentiras, de reproches, de ganas de dejarlo todo, también nos han dejado crecer, nos han permitido sentir, aprender, parar, reflexionar y continuar como mujeres académicas que *se quieren y se respetan*.

Gracias infinitas mujeres por cada palabra, cada lectura, cada reflexión, cada crítica, cada muestra de amor... Que la energía y el amor de ser maestras esté siempre en ustedes y por supuesto, que volvamos a coincidir.

Con cariño
MóniPaZa



Llegó la hora de despedirnos, estamos eternamente

agradecidas con *Aceleración* por ser esa familia con la que

vibramos. Gracias a quienes nos leen por recorrer con

nosotras este caminar, por recrear cada proceso vivido, por ser

partícipes de una de las aventuras más importantes en nuestra

vida, tanto personal como académica, por hacer parte de

Aceleracirco y disfrutar cada escena que les relatamos.

El show debe continuar y seguramente sabrán de nosotras

más adelante, pues este es solo el final de una etapa de

muchas que nos esperan, por el momento el show ha

terminado.

Lennys y Paola



¡Gracias!



Referencias

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1, 1-10.

Baños, I. (2010). El efecto Pigmalión en el aula. *Revista digital: Innovación y Experiencias Educativas*, 28. 1-9.

https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_28/INMACULADA_BANOS_GIL_01.pdf

Barrio, J. (2003). *Educación en libertad. Una pedagogía de la confianza*. Biblioteca Virtual Josemaría Escrivá de Balaguer y Opus Dei.

Barroso, H. (2017). El efecto Pigmalión en la enseñanza de las matemáticas. *Universidad Mexicana*. 1-4.

https://unimex.edu.mx/Investigacion/DocInvestigacion/El_efecto_Pigmalion_en_la_enseñanza_de_las_matematicas.pdf

Biembengut, M. y Hein, N. (2004). Modelación matemática y los desafíos para enseñar matemática. *Educación Matemática*, 2, 105-125.

Boxó, J., Aragón, J., Ruiz, L., Riesco, O. y Rubio, M. (2013). Teoría del reconocimiento: aportaciones a la psicoterapia. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*. 33(117). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352013000100005

Coffey, A., y Atkinson, P. (2005). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos: estrategias complementarias de investigación*. Editorial Universidad de Antioquia.

Conejeros, M., Rojas, J. y Segure, T. (2010). Confianza: un valor necesario y ausente en la educación chilena. *Perfiles educativos*, 3(129), 30-46.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13214995003>

Cornu, L. (1999). *La confianza en las relaciones pedagógicas*. Construyendo un saber.

De Andrés, V. y Andrés, F., (2010) *Confianza Total para Vivir Mejor: Herramientas para desarrollar la Inteligencia Emocional, la Autoestima y la Motivación*. Planeta.

Etxeberria, A. (2020). La Pedagogía de la Confianza como recurso educativo para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el alumnado de Educación Infantil (Tesis de pregrado), Universidad de Valladolid, España.

Galeano, M. (2012). *Estrategias de investigación social cualitativa. El giro en la mirada*. La Carreta Editores.

García, J. (2015). El efecto Pigmalión y su efecto transformador a través de las expectativas. *Perspectivas docentes*, 57. 40-43.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6349231>

Gaviria-Quintana, L., Ocampo-Arenas, M y Patiño-León, P. (2020). Una experiencia de modelación matemática en educación primaria para abordar conceptos geométricos. *Revista Acta Latinoamericana de Educación Matemática ALME*, 33(2). 208-217.

Gómez-Chacón, I., Op't, P. y De Corte, E. (2006). Creencias de los estudiantes de matemáticas. La influencia del contexto de clase. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 24(3), 309-324.

Guillén, J. (11 de noviembre de 2012). Efecto Pigmalión: el profesor es el instrumento didáctico más potente [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2012/11/11/efecto-pigmalion-el-profesor-es-el-instrumento-didactico-mas-potente/>

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill. Sexta Edición.

Loperena, M. (2008). El autoconcepto de niños de cuatro a seis años. *Tiempo de Educar*, 9(18), 307-327.

López-Serrano, Y. (2019). Educación emocional en las matemáticas (tesis de maestría). Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España.

Máñez, I., y Fernández, E. (2020). El efecto Pigmalión y cómo mitigar su influencia en las aulas. *Ciencia Cognitiva*, 14(2), 43-45.

Martínez-Otero, V. (2011). La empatía en la educación: Estudio de una muestra de alumnos universitarios. *Revista electrónica de psicología Iztacala*, 14, 174-190.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2011/epi114j.pdf>

MEN. (1998). *Lineamientos Curriculares de Matemáticas*. Magisterio.

MEN. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas*. Magisterio.

MEN. (2020a). *Sector educativo al servicio de la vida: Juntos para existir, convivir y aprender*.

MEN.

MEN. (07 de octubre de 2020b). *Aceleración del aprendizaje*. Modelos Educativos Flexibles MEN. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/Modelos-Educativos-Flexibles/340092:Aceleracion-del-Aprendizaje>

Muñoz, D. (2017). La educación como práctica de la libertad: una lectura antropológica pedagógica al pensamiento de Paulo Freire. *Kavilando*, 9(1), 26-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6110073>

Nortes, R. y Nortes, A. (2017). Ansiedad, motivación y confianza hacia las Matemáticas en futuros maestros de primaria. *Números, Revista Didáctica de las Matemáticas*. 95, 77-92.

Novelo, S., Herrera, S., Diaz, J. y Salinas, H. (2015). Temor a las matemáticas: causa y efecto. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2, 1-15.

Obando, G. y Vásquez, N. (2008). Pensamiento numérico del preescolar a la educación básica. Curso dictado en 9º Encuentro Colombiano de Matemática Educativa (16 al 18 de octubre de 2008). Valledupar, Colombia. <http://funes.uniandes.edu.co/933/>

Ocampo, J. (2008). Paulo Freire y la pedagogía del oprimido. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 10, 57-72. <https://www.redalyc.org/pdf/869/86901005.pdf>

Parker, I. (2005). *Qualitative Psychology: Introducing Radical Research*. Open University Press.

Parra-Zapata, M. (2015). Participación de estudiantes de quinto grado en ambientes de Modelación Matemática: reflexiones a partir de la perspectiva socio-crítica de la Modelación Matemática (Tesis de maestría). Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia.

Porcar, E., Gimeno, M., Balaguer, P. y Aledón, B. (2013). El efecto Pigmalión, autoestima y rendimiento escolar. *Forum de Recerca*, 18. 417-422.

<http://dx.doi.org/10.6035/ForumRecerca.2013.27>

Quiceno, A. y Montoya, D. (2020). Matemáticas, educación y paz en la escuela (tesis de maestría). Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Ramírez, J., Restrepo, M. y Cardona, S. (2019). Movilización de prácticas matemáticas de estudiantes de educación media, a partir de la tensión entre conceptos cotidianos y conceptos científicos acerca de los números racionales. (Trabajo de grado). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Trabajo no publicado.

Ricoeur, P. (2005). *Caminos del reconocimiento: tres estudios*. Trotta.

Scherbosky, M. (2013). Reconocimiento y menos precio. Sobre la fundamentación normativa de una teoría social. *Estudios de Filosofía Práctica e Historia de las Ideas*, 15(1), 105-109.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5718844>

Skliar, C. (2017). Pedagogía de las diferencias. Noveduc. <https://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2017/11/PEDAGOGIAS-DE-LAS-DIFERENCIAS.pdf>

Skliar, C. y Téllez, M. (2008). *Conmover la educación: Ensayos para una pedagogía de la diferencia*. Noveduc libros.

Solís, P. y Borja, V. (2017). El efecto Pigmalión en la práctica docente. *Publicaciones Didácticas*, 83. 193-195.

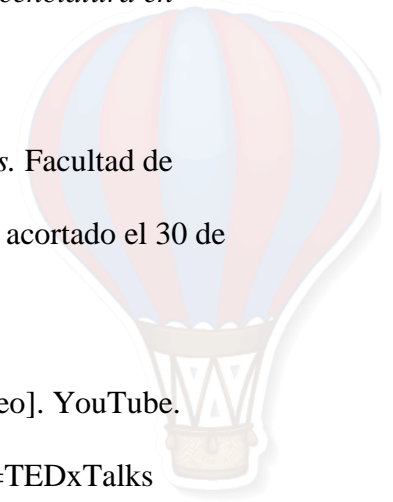
http://www.sedcaldas.gov.co/alianza/images/Archivos_pesados/2018/el%20efecto%20pigmalion%20en%20la%20practica%20docente.pdf

Taylor, C. (1993). *El multiculturalismo y la política del reconocimiento*. Fondo de Cultura Económica.

Universidad de Antioquia. (2017). *Síntesis del proyecto educativo de la Licenciatura en Pedagogía Infantil*. Facultad de Educación.

Universidad de Antioquia. (20 de octubre de 2020). *Prácticas pedagógicas*. Facultad de Educación Universidad de Antioquia. <https://bit.ly/33rX5Ys> (URL acortado el 30 de noviembre de 2020).

Vicki Bernadet. TED Talk. (2016, octubre 04). La confianza educada [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=Gqw0IQc1mRw&ab_channel=TEDxTalks



Anexos

Anexo 1¹¹⁹. Insumo para el análisis de guías de enseñanza y aprendizaje

Estudiantes: Lennys Gaviria Quintana - Paola Andrea Patiño León

Asesora: Mónica Marcela Parra-Zapata

Maria Camila Ocampo-Arenas (aux-inv)

Grupo de investigación: Mathema-FIEM

Fecha de elaboración: 31 de octubre de 2020

El presente insumo fue construido a partir de los planteamientos de MEN (2020a) para las guías de aprendizaje autónomo en la formación remota; por medio de los siguientes aspectos serán analizadas las guías elegidas para el trabajo de investigación.

¹¹⁹ Al acceder puede verse el insumo diligenciado.

IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la institución:	
Nombre de quien observa:	
Grado:	Área:
Fecha:	

Aspectos	Criterios	Descripción del criterio	Valoración			Observaciones
			Alto	Medio	Bajo	
Diseño	Contextualización de la guía.	<i>Cuenta con un espacio en el que se indica el N°. de guía, a qué área o áreas pertenece.</i>				
	Tipo y tamaño de la fuente.	<i>Tiene un tamaño de fuente apropiado para leerse sea en computador o en físico, además una fuente legible para el/la estudiante.</i>				
	Uso del espacio de la hoja.	<i>La guía distribuye los espacios entre lecturas, decoraciones y dibujos, necesarios para el desarrollo de la misma y sin sobrecarga.</i>				

	Presentación y orientaciones del tiempo.	<i>Es visible el tiempo que se le debe dedicar a cada una de las actividades, muestra las indicaciones claras para desarrollar y leer la guía.</i>				
	Entrega de guías.	<i>Los/las estudiantes entregan sus guías de manera clara y completa. Además, al finalizar las actividades hay un espacio donde los/las estudiantes socializan sus sentires.</i>				
Pedagógico Analizar desde el rol que tiene el y la docente y cómo sus expectativas respecto a sus estudiantes se evidencian en la presentación de la guía.	Presentación de una introducción.	<i>Se presentan en la guía los recursos necesarios para el desarrollo de esta y se otorga el tiempo suficiente para la ejecución de la misma.</i>				
	Presentación de los objetivos de aprendizaje.	<i>Expone orientaciones que les indique a los/las estudiantes el recurso al que deben acceder y qué deben hacer con las tareas que los vincula con el objetivo de aprendizaje y les active los conocimientos previos.</i>				
		<i>Los objetivos propuestos en la guía son acordes con los saberes previos de los/las estudiantes y además significan un reto para el nivel en el que se encuentran.</i>				
	Presentación de las tareas que tiene como fin consolidar los conocimientos construidos y	<i>Expone orientaciones que les indique a los/las estudiantes el recurso al que deben acceder y qué deben hacer con las tareas que les permitirán practicar los conocimientos y habilidades que fueron objeto de aprendizaje.</i>				

	habilidades desarrolladas.	<i>Expone orientaciones que intervengan en las tareas que proponen los recursos para que logren generarles a estas tareas niveles de complejidad que vayan acorde con los niveles de desempeño (básico, alto y superior) y verifiquen que los/las estudiantes resolvieron correctamente las tareas.</i>				
	Presentación de las tareas que tienen como propósito evaluar las comprensiones de los conocimientos construidos.	<i>Expone orientaciones que les indique a los/las estudiantes el recurso al que deben acceder y qué deben hacer con las tareas que les evaluará las comprensiones de los conocimientos construidos y los diferentes desempeños de las habilidades desarrolladas.</i>				
	Presentación de las tareas que tiene como fin hacer el cierre del proceso de aprendizaje generando reflexiones.	<i>Se evalúa mediante socializaciones y se tiene en cuenta los sentires y pensares de los/las estudiantes.</i>				

Anexo 2¹²⁰. Insumo para el análisis de clases

Estudiantes: Lennys Gaviria Quintana -Paola Andrea Patiño León

Asesora: Mónica Marcela Parra-Zapata

Maria Camila Ocampo-Arenas (aux-inv)

Grupo de investigación: Mathema-FIEM

Fecha de elaboración: 31 de octubre de 2020

El presente insumo fue construido a partir de los planteamientos de Baños (2010), Guillén (2012), Porcar et al. (2013), García (2015), Barroso (2017) y Máñez y Fernández (2020). Por medio de los siguientes aspectos serán analizadas las clases elegidas para el trabajo de investigación.

¹²⁰ Al acceder puede verse el insumo diligenciado.

IDENTIFICACIÓN		
Nombre de la institución:		
Nombre de quien observa:		
Grado:	Área:	Tiempo de observación:
Fecha:		

Aspectos	Criterios	Descripción del criterio	Valoración			Observaciones
			Alto	Medio	Bajo	
Rol del docente	Expectativas docente-estudiante	En la práctica del/la docente se hace evidente que tiene en cuenta a los/las estudiantes en su contexto, intereses y motivaciones.				
	Expectativas docente-estudiante	Las actividades que plantea el/la docente significan retos para el/la estudiante con niveles de dificultad apropiados para el grado en el que se encuentra.				

		El tiempo que se otorga para desarrollar las actividades es acorde con lo planteado.				
Relación docente-estudiante	Autoestima	Las valoraciones del/la docente son recibidas por el/la estudiante y repercuten en la confianza para participar y socializar.				
	Rendimiento	Se evidencia con las entregas, aportes y socializaciones. Entregas -Realiza las entregas de los trabajos, participa en el desarrollo de estos. Aportes -Sus aportes posibilitan el desarrollo del tema y los relaciona con otros temas. Socializaciones -los/las estudiantes complementan ideas entre sí.				
	Motivaciones e intereses relacionados con el proceso de enseñanza	Durante la ejecución de la clase el/la docente tiene en cuenta los intereses de los/las estudiantes y los relaciona con los conceptos a estudiar.				
Influencia de las etiquetas	Confianza	Se evidencia en la participación e interacción con el grupo. Respecto al tono de voz, gestos, cómo se expresa y qué expresa				

	Autoconcepto	Durante las socializaciones, aportes e interacciones en los encuentros el/la estudiante se muestra tranquilo, seguro de sí mismo mediante sus expresiones e ideas.				
	Individualidades	Los/las estudiantes se dirigen a ellos con sobrenombres con los cuales se sientan cómodos o se caracterizan por jugar un rol de líder, inteligente, deportista, entre otros, en el grupo.				
	Familiares	Durante los encuentros qué sentires y pensares de la familia respecto al niño y la niña se pueden evidenciar en la entrega de trabajos o conversaciones.				