

“EMOCIONES QUE TRANSFORMAN CONTEXTOS”

**LA CULTIVACIÓN DE EMOCIONES POLÍTICAS Y UNA CONCIENCIACIÓN
CRÍTICA EN LA FUNDACIÓN IMZA**

JUDITH ROCÍO ÁNGEL VELOZA

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN MATEMÁTICAS

BOGOTÁ

2017

“Emociones que transforman contextos”

**La cultivación de emociones políticas y una concienciación crítica en la Fundación
Imza**

Judith Rocío Ángel Veloza

**Trabajo de grado en la modalidad de monografía, presentado como requisito para
optar al título de licenciada en educación básica con énfasis en matemáticas**

Director: profesor José Torres Duarte

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Facultad de ciencias y educación

Licenciatura en educación básica con énfasis en matemáticas

Bogotá

2017

AGRADECIMIENTOS

Lo que soy es gracias a ustedes.

A mi madre por su amor, valentía, respeto, constante dedicación y compromiso, por enseñarme que en la vida no hay límites y que los sueños si se cumplen.

A mi padre, por su amor y apoyo incondicional.

A David, mi compañero de vida, por su amor, por no dejarme desfallecer, por creer en mí, y, sobre todo por amar como yo esto que hacemos.

A mi hermana, por sus enseñanzas, confianza, apoyo y lealtad.

A mis sobrinas, por darme fuerzas y motivos para no cansarme.

Al profesor, José Torres, por mostrarme que el mundo si puede cambiar y por enseñarme como se debe amar el ser docente.

A la Fundación Imza, por permitirme conocer un espacio en cual los sueños se hacen realidad.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a cada una de las personas que me hacen creer que el mundo puede ser mejor, las que me enseñan día a día que el amor y la valentía pueden superar cualquier obstáculo, las que me hicieron creer de niña que si los tenía a mi lado sería imparable, a todas esas personas que todos los días me dan razones para ser feliz y logran que afronte la realidad con una sonrisa, este trabajo está dedicado a cada uno de ellos a quienes amo, a mi familia.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO 1: LO QUE MOTIVÓ ESTA EXPERIENCIA.....	8
1.1 ¿Cuál es el problema?	8
1.2 Pregunta de investigación.....	12
1.3 ¿Qué es lo que quiero hacer?.....	12
1.4 ¿Por qué lo quiero hacer?.....	13
CAPÍTULO 2: CUÁL ES MI VISIÓN DE MUNDO.....	15
2.1 ¿Cómo se desenvuelve la sociedad actual?	15
2.2 ¿Qué elementos permiten construir una sociedad justa?.....	16
2.3 ¿Por qué la educación y la educación matemática son herramientas fundamentales?	20
CAPÍTULO 3: ¿CÓMO CONSTRUIR UNA POSIBLE SOCIEDAD JUSTA EN TORNO A LA FUNDACIÓN IMZA?	29
3.1 Ambientes de aprendizaje como método de investigación.....	29
3.2 Técnicas de recolección de información	32
3.2.1 Deriva.....	32
3.2.2 Cartografía social	33
3.2 Narrativa como método de análisis	34
3.3 La Fundación Imza y la población asistente.	34
CAPÍTULO 4: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN	36
4.1 AMBIENTE: EXPEDICIÓN PEDAGÓGICA	38
4.2 NARRATIVA AMBIENTE – EXPEDICIÓN PEDAGÓGICA.....	45
4.3 AMBIENTE, ARMANDO MI TERRITORIO	51
4.4 NARRATIVA AMBIENTE - ARMANDO MI TERRITORIO	56
4.5 AMBIENTE, RECICLARTE.....	65
4.6 NARRATIVA AMBIENTE, RECICLARTE	71
4.7 AMBIENTE, RECICLARTE EN POTRERITOS	78
4.8 NARRATIVA AMBIENTE, RECICLARTE EN POTRERITOS	83
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES	89

5.1 Reflexiones.....	89
5.2 Respecto a los objetivos planteados	92
5.2.2 Construcción de la sociedad justa	92
5.2.3 Importancia de educación y la educación matemática en la sociedad justa	94
Índice de imágenes	96
6. BIBLIOGRAFÍA.....	97

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo monográfico quiere dar a conocer la manera en que se implementó la propuesta educativa alternativa *Emociones que transforman contextos* en la Fundación Imza ubicada en la localidad de Bosa, dicha propuesta tiene como enfoque la unión de tres “disciplinas” las cuales son la concienciación crítica, la cultivación de emociones, y el uso de la matemática como actividad cultural, con el fin de darles herramientas a los participantes de la Fundación para conocer su entorno y por lo tanto pasar a ser sujetos activos y participativos.

La idea surge desde diferentes puntos de partida, entre estos, las vivencias en mi barrio de origen, puesto que desde allí reconocí que el sistema buscaba reproducir ciertos comportamientos y acciones para que la sociedad ignorara lo que los dirigentes hacían y así unos pocos se perpetuaran en el poder, unido a esto, la universidad me permitió conocer maneras de combatir ese sistema capitalista, como lo fue la posibilidad de leer a Paulo Freire y como él explica la importancia de poder conocer la realidad, también tener la posibilidad de entender de otra manera el rol del docente gracias al profesor José Torres en la clase de *Problemas sociales y culturales en la convivencia escolar*, puesto que vi al docente, no como alguien que únicamente imparte conocimientos, sino como aquel sujeto que tiene trascendencia y que por lo tanto puede aportar en la transformación social.

Como otro punto de partida, la universidad abrió un espacio electivo llamado *Emociones y educación matemática*, el cual me hizo entender que la sociedad actual esta permeada por diferentes emociones, las cuales pueden ser usadas por unos pocos para influir en sus habitantes y así mantenerse en el poder, dando respuesta a aspectos que había evidenciado antes de entrar a la universidad. Por eso, y conociendo los diferentes procesos de educación matemática enfocados a una matemática no segregadora, se piensa en una propuesta que permita que los participantes de la Fundación puedan entender su realidad, reconocer problemáticas existentes y por lo tanto hacer uso de las matemáticas para proponer soluciones.

CAPÍTULO 1: LO QUE MOTIVÓ ESTA EXPERIENCIA

1.1 ¿Cuál es el problema?

¿Cómo las emociones pueden transformar contextos?

Mi vivencia en un lugar como el barrio Potreritos, ubicado en la localidad de Bosa, me ha permitido distinguir aspectos de la realidad que creo yo, no hubiese podido conocer en otros contextos, inicialmente este barrio es uno de los más apartados del centro de Bosa ya que limita con el municipio de Soacha, por lo cual el acceso al mismo es precario puesto que el transporte es escaso, debido a lejanía del barrio de la gran ciudad es evidente que no existe mucho acompañamiento de los entes de administración distrital, ya que en la actualidad las calles aún se encuentran calles despavimentadas y no hay espacios de recreación o esparcimiento, lo que lleva a pensar que no hay muchas opciones para que los niños, niñas y adolescentes del sector ocupen su tiempo libre y por lo tanto puedan evitar verse involucrados en algunas de las problemáticas más comunes, por eso en compañía de mi familia decidimos crear un proyecto social llamado Fundación Imza, por medio del cual queremos mostrarle a todos los niños, niñas y adolescentes otra realidad, otra forma de ver, y por lo tanto diferentes maneras de transformar su sociedad y sus vidas.

El trabajo en la Fundación me ha permitido conocer las consecuencias del poco acompañamiento del estado a nuestro entorno, lo que conlleva a que sus habitantes tomen malas decisiones, ya que al encontrarse la Fundación en un barrio con muchas necesidades, se evidencia en algunos casos los padres de los niños asistentes están siendo afectados por problemáticas tan grandes como la falta de oportunidades para trabajar y/o estudiar, recurriendo a trabajos informales o incluso al margen de la ley. Los niños se ven afectados por problemáticas como la deserción escolar o no escolaridad, lo que lleva a encontrar muchos niños por las calles; a propósito de la diversidad no todos los asistentes a la Fundación tienen esta misma condición, algunos no tienen mayores dificultades en sus vidas, pero por compartir el mismo entorno está latente la posibilidad de tomar malas decisiones y por tanto escoger un mal camino para su futuro. Cabe aclarar, que la población asistente a la Fundación es diversa, pues aparte de que las edades no son comunes, los gustos, la ciudad de origen, las condiciones socioeconómicas particulares y el género tampoco lo es, a pesar de

esa diversidad existen unas condiciones en el contexto que llevan a pensar que las problemáticas son comunes para todos.

Es claro que la existencia de dichas problemáticas afecta en gran medida el progreso de la sociedad y por tanto la exclusión que genera el sistema capitalista, puesto que alimenta y mantiene las diferentes brechas sociales, pero ¿qué conlleva a que se generen estas problemáticas? La población a la que me refiero tiene diferentes tipos de carencias, entre estas el dominio que ejercen entes externos en su ideología y forma de pensar, los actores de la sociedad “renuncian cada vez más, sin saberlo a su capacidad de decidir”, el ser humano se dedica a seguir instrucciones que la élite impone, no existe una integración en el contexto, solo una simple adaptación que lo convierte en un espectador de sucesos, y el más mínimo sentimiento de descontento hace de él “un hombre trágicamente asustado que duda de sus posibilidades” y que cada vez que se le “limita la libertad, se transforma en un ser meramente acomodado”. Algunos seres humanos de mi entorno no son capaces de pensar y trabajar en lo que consideraban adecuado, pues ya no tienen claridad de las cosas que quieren, piensan y sienten, ya no son *sujetos*, sino *objetos*, son seres humanos *cosificados*. El ser humano como *objeto* no es capaz de tener conciencia de sus actos, solo una respuesta inmediata a los sucesos de la cotidianidad.

El hombre convertido en *objeto* es resultado de los esfuerzos de los más poderosos por perpetuarse en el poder, pero ¿cómo consiguen que todo un pueblo este a servicio de sus ideales? Uno de los elementos que se pueden identificar son “las emociones políticas tienen consecuencias a gran escala para el progreso de la nación en la consecución de sus objetivos [...] pueden hacer descarrilar la lucha, introduciendo o reforzando divisiones, jerarquías y formas diversas de desatención o cerrilidad” (Nussbaum, 2014, pág. 14), las sociedades como funcionan actualmente “son intensamente emocionales, y tienen que esforzarse para perdurar como tales” (Nussbaum, 2014, pág. 15), haciendo uso de emociones como la ira, el miedo, el asco, la envidia, la culpa y la aflicción de manera descontrolada, permitiendo entonces que el *objeto* esté permeado y sea capaz de reproducir dichas emociones para que la sociedad actual esté estable. Percibiendo entonces que los comportamientos de los participantes de la Fundación no están tan alejados de los objetivos de la sociedad actual, pues las reacciones a problemáticas ya mencionadas revelan la existencia de emociones como la rabia, el rencor,

el dolor y la tristeza, las cuales se manifiestan en el trato que se les dan a las personas que se encuentran a su alrededor y al entorno mismo.

Ese uso del *objeto* por parte de las élites de la sociedad para estabilizar y promover sus ideales hace que todos los elementos que la conforman se comporten en función de la misma, y la educación no es la excepción, ésta sentó sus bases en los intereses de los miembros de la élite, pensándose en una educación la cual no diera paso a pensar o reflexionar, sino únicamente a repetir. En muchos casos a esto se reduce el aprendizaje de las matemáticas, la mayoría de los jóvenes creen que las matemáticas son importantes y a la vez difíciles, pero no saben por qué, “el sistema les hizo creer que el estudio de las matemáticas era y es importante [...] El sistema creo la necesidad pero ha sido incapaz de satisfacerla” (Bishop, 1999, pág. 18), evidenciando casos en los cuales, para los estudiantes que tienen cierto grado de éxito en aprender de manera memorística procesos algorítmicos es solo una forma de adiestramiento, pero para los que fracasan se convierte en un completo desastre (Bishop, 1999, pág. 26), generando entonces en el mismo sistema educativo categorizaciones de *buenos* y *malos*, reproduciendo las emociones que la sociedad actual desea y por lo cual llevando a que “rara vez se les permita ser personas y expresar sus intuiciones, sus significados y sus interpretaciones personales” (Bishop, 1999, pág. 28)

La sociedad que conozco y en la que me muevo está permeada por los deseos de poder de algunos pocos, viéndose esto reflejado en la forma en que los NNA de la Fundación se comportan con su entorno, reprimiendo sus ideales ante la negativa de otros o expresándose ante los demás con ira y asco, viendo la escuela como su compromiso y responsabilidad más importante, pero sin tener sustento de por qué lo es. Pero si bien, es evidente de que la sociedad actual está actuando a favor de unos pocos, es posible creer que se puede pensar y construir otro tipo de sociedad, una *sociedad justa* como la que imaginamos muchos de los que históricamente hemos sido excluidos o marginados.

Lo primordial en este nuevo tipo de sociedad es cómo se constituye el ser humano, ya que pasa “a ser un ser de relaciones, no solo está en el mundo, sino con el mundo” (Freire, 1965, pág. 11) el cual es capaz de trascender y entender que su papel no se basa en domesticador o domesticado, sino siempre de liberador, dando luchas las cuales le permitan superar los factores que lo hicieron ser acomodado. Todo este proceso de la resignificación del papel del

hombre en la sociedad lo desvirtúa como *objeto* y le devuelve su rol como *sujeto* gracias al proceso de alfabetización, para lo cual Freire (1975, pág. 6) afirma que alfabetizar es sinónimo de concienciar, enfatizando que aquel que no conoce cómo funciona su sociedad o no pone en duda las actitudes que se promueven día a día es un “analfabeto con su conciencia oprimida” (Freire, 1965, pág. 14), no se trata de aprender a leer y escribir por conocer letras o entender palabras, se trata de aprender a leer y escribir dándole una mirada diferente al mundo, entonces consiste en que en los *sujetos* de la sociedad entiendan que el aprender diferentes conocimientos les da herramientas las cuales dan paso a una “liberación de su conciencia con vista a su posterior integración en la realidad nacional” (Freire, 1965, pág. 6). El ser alfabetizado mediante un proceso de concieación permite que a la palabra se le dé trascendencia social, ya que la reflexión y la acción son procesos constantes en la sociedad los cuales se construyen en conjunto con los otros y para los otros, puesto que nadie dice su palabra solo, afirmando entonces que “decir la palabra es transformar la realidad” (Freire, 1965, pág. 17).

El sujeto al decir su palabra, contribuye de manera directa en la conformación de la *sociedad justa*, puesto que el no ser acomodado o domesticado le permite tener un espíritu crítico, a partir del cual puede re-pensar cuales son las motivaciones por las que los ideales de unos pocos se reproducen, haciendo uso entonces de la cultivación de emociones políticas. No solo las sociedades fascistas, discriminatorias o la sociedad actual desean perpetuar emociones en el pueblo, la *sociedad justa* necesita que los sujetos promuevan acciones en las que se evidencien sentimientos “como compasión ante la pérdida, limitación de la envidia, y el asco en aras de una simpatía inclusiva” (Nussbaum, 2014), este tipo de sociedad necesita un apoyo emocional el cual le dé una estabilidad a lo largo del tiempo, dejando de lado jerarquización y divisiones, cultivando emociones acordes a sus fines como los son la simpatía y el amor, promoviendo acciones de justicia e igualdad.

La liberación de la conciencia se da gracias al saber decir su palabra, y el decir su palabra permite que la sociedad justa se construya en conjunto de quienes la conforman, haciendo uso de emociones políticas que se involucren en cada uno de los valores centrales de la sociedad, como lo son *desarrollo humano, igualdad humana, igualdad de dignidad humana, igualdad de libertades políticas, igualdad de respeto y tolerancia, y prevención de violencia*

y fraude. El proceso de promoción de dichos valores se hace en conjunto con toda la sociedad, sin desconocer uno de los factores más importantes, como lo es el de la educación, quien ayuda a que se materialicen los objetivos políticos de la sociedad, “la educación es un acto de amor, de coraje, es una práctica de la libertad dirigida hacia la realidad” (Freire, 1965, pág. 4), la educación vista desde esta perspectiva no permite que se reproduzcan acciones para perpetuar el poder de unos pocos, busca que el sujeto construya y transforme sociedad. En este tipo de educación, la educación matemática ya no será excluyente, será pensada para todos de tal manera que se ocupe en “dar maneras de conocer” (Bishop, 1999, pág. 20). Al alfabetizarse la sociedad matemáticamente se logra que desde cualquier punto de vista la matemática tenga un uso en el desarrollo de la sociedad, se le asigna un valor y un significado, ayudando a que la transición de la sociedad actual a la sociedad justa se dé de manera consiente y con la posibilidad de que el sujeto cree soluciones reales y concretas ante las problemáticas que acogen a la humanidad.

Ese tipo de sociedad aspiracional (justa) permitirá el desarrollo humano de los sujetos y por lo cual, si es posible construirla en el entorno de la Fundación Imza, logrará que los NNA se desenvuelva en un contexto en el que logren transformar manifestaciones negativas de sus emociones, pasen a ser un agentes de cambio, para no pasar por alto aquellos sucesos que reprimen las ideas de los demás, sino que sean quienes busquen alternativas para que la justicia, la libertad y el amor sean promovidos día a día por sus acciones y así reproducidos por quien lo rodea, para lo cual surge la pregunta:

1.2 Pregunta de investigación

¿Cómo construir la sociedad justa en el entorno de la Fundación Imza a partir de actividades relacionadas con el direccionamiento de las emociones negativas y el uso de un pensamiento crítico?

1.3 ¿Qué es lo que quiero hacer?

Objetivo General

Buscar estrategias que permitan redireccionar emociones negativas a partir de actividades relacionadas con el contexto de los niños de la Fundación Imza para así buscar una transformación social.

Objetivos Específicos

- Diseñar y gestionar actividades de educación matemática las cuales fomenten el pensamiento crítico y un buen manejo de las emociones.
- Establecer el rol del docente en una propuesta que vincule emociones y aspectos críticos de la educación matemática.

1.4 ¿Por qué lo quiero hacer?

La sociedad actual esta permeada por diferentes factores los cuales dan paso a que surjan problemáticas que día a día se siguen reproduciendo, dichos factores logran que las personas ignoren la importancia de vivir en comunidad, y por lo cual centrarse únicamente en el bien individual. Para los dirigentes de la sociedad es sumamente importante que sus ideales sean acatados, obedecidos y sin posibilidad de ser discutidos, pues el mínimo descontento ante sus órdenes da paso a que las nuevas formas de pensar sean juzgadas y discriminadas, generando en el pueblo miedo a decir su palabra y por consecuencia una obediencia interiorizada y que hace parte del diario vivir. Por lo cual, es fundamental crear espacios alternos a los *moralmente establecidos* (escuelas, iglesias, etc.) en los cuales las personas aprendan a tener libertad sobre su opinión, a mostrar desacuerdo sobre las reglas impuestas, entender que las problemáticas actuales los afectan y que desde su postura como ciudadanos pueden aportar a la solución de dichas problemáticas.

Dado lo anterior, se puede percibir en los niños de la Fundación actitudes derivadas de las problemáticas en las que su sociedad está inmersa, lo que revela la existencia de emociones como la rabia, el rencor, el dolor y la tristeza, las cuales se manifiestan en el trato que se le dan a las personas que se encuentran a su alrededor y al entorno mismo. Estas emociones que surgen por las problemáticas pueden afectar su vida de manera negativa, pero también pueden hacerlo de manera positiva, no está mal sentir tristeza, rabia, rencor, lo que está mal es la forma en que se manifiestan. Aquí es donde interviene el profesor y una nueva manera de

pensar la educación, ya el docente desde su papel como mediador puede ayudar a que esas manifestaciones de las emociones provenientes de problemáticas puedan ser dirigidas, hacia por un lado buscar armonía en las relaciones entre los niños, y por otro lado, la búsqueda de soluciones a dichas problemáticas.

Con el fin de dirigir esas emociones, el papel del docente es uno de los más importantes, por la posibilidad que tiene de diseñar actividades las cuales tengan como énfasis el contexto en el que se encuentran los niños, las problemáticas y la búsqueda de alternativas para las mismas, para que así los estudiantes transformen su pensamiento y se empoderen de su entorno, entiendan que si viven en un lugar de violencia la solución no es generar más violencia, sino proponer alternativas para que disminuya.

El docente al ser quien planea y ejecuta las actividades, puede hacer uso de la pedagogía crítica como una herramienta fundamental para que los objetivos de las actividades se lleven a cabo, haciendo énfasis en que a partir de esta pedagogía se busca que los estudiantes construyan una postura crítica y consciente de las situaciones que ocurren en su entorno, para que así ellos puedan tomar decisiones las cuales están dirigidas a un cambio propio y por lo tanto a una transformación social. Al ser la matemática factor indispensable en la cotidianidad se busca que el estudiante les dé solución a problemáticas de su entorno desde la educación matemática crítica, con esto se aterrizan las diferentes nociones matemáticas aprendidas a un entorno real, se ve al conocimiento matemático como un conocimiento útil, y el estudiante ve que desde su posición puede realizar acciones concretas para transformar su entorno.

CAPÍTULO 2: CUÁL ES MI VISIÓN DE MUNDO

La sociedad justa o la sociedad ideal a la que me refiero necesita una identificación de los elementos influyentes en su construcción, para lo cual a partir de las siguientes preguntas se busca esclarecer

2.1 ¿Cómo se desenvuelve la sociedad actual?

La sociedad actual están permeada por diversas emociones como la “ira, miedo, simpatía, envidia, culpa, aflicción y múltiples formas de amor” (Nussbaum, 2014, pág. 14), las cuales pueden ser usadas por unos pocos para influir en sus habitantes, ya que por medio de éstas se logra controlar o regular ciertos pensamientos y conductas, como lo es el caso de grandes monarquías o dictaduras, por medio de las cuales se infunde miedo para que los dirigentes no pierdan a sus seguidores, pero surge la pregunta ¿Cuál es la necesidad de esos pocos de poder y control?, para lo cual Nussbaum (pág. 197) hace uso del término *mal radical* (usado inicialmente por Kant) el cual explica la necesidad humana de superación y control hacia otros, y el cual se define como “conjunto de tendencias presociales a la mala conducta, tendencias que van más allá de aquellas arraigas en nuestra herencia animal compartida y que son más profundas que la variación cultural” (Nussbaum, 2014, pág. 201). Desde diferentes culturas se ha explicado el porqué de esa mala conducta, para lo cual desde la religión se le atribuye tanto “al pecado original” como a la mala construcción de la sociedad, pero a lo que Kant, citado por Nussbaum (pág. 203) se refiere es que:

Las raíces de la mala conducta penetran en lo más hondo de los seres humanos, a mayor profundidad que ninguna formación social particular [...] el mal radical es simplemente la predisposición a manifestar comportamientos competitivos y contrarios a la moral en presencia de otros individuos.

El porqué de este fenómeno es contestado a través del análisis a los comportamientos a un bebé humano, el cual sule sus necesidades desde el día de su nacimiento a través de la dependencia de otros, todo se pone a su servicio, haciéndose presente hasta su crecimiento y por lo tanto hasta su madurez, “el pequeño desarrolla así la idea de que el mundo gira en torno a sus propias necesidades y que ese mismo mundo es malo si no lo satisface” (Nussbaum, 2014, pág. 209). Por lo cual el ser humano tiene la tendencia a subordinar a otras personas a sus propias necesidades, buscando a partir de ideales imaginarios que el hombre

debe ser perfecto, y que esa perfección solo se logra a través del poner a otras personas a su servicio, surgiendo entonces el narcicismo puesto que se conciben a los otros como esclavos.

El mal radical que algunos pocos no consiguieron superar da paso a que el resto sea oprimido, sea usado para sus fines y servicios, convirtiéndose esos otros en meros *objetos*, puesto que no tienen capacidad de decisión, para esto Freire (1965, pág. 13) propone:

Está siendo expulsado de la órbita de decisiones, el hombre no capta las tareas propias de su época, la élite se las interpreta y se las entrega en forma de prescripción a ser seguida [...] ahogándose en el anonimato, índice de la masificación, sin esperanza, sin fe, domesticado y acomodado.

2.2 ¿Qué elementos permiten construir una sociedad justa?

Si bien, la sociedad actual se desenvuelve a través del poder y el control, la sociedad que se desea construir gira en torno a otros fines e interés, unos fines acordes a los objetivos de la sociedad democrática, los cuales pueden ser llevados a cabo por medio de la cultivación política de emociones, logrando que se promueva “la igualdad, la inclusión, el fin de la esclavitud y la mitigación del sufrimiento” (Nussbaum, 2014, pág. 14), dando paso a hablar de una *cultivación política de emociones* (Nussbaum, 2014). Al hablar de esto, se está hablando de que en la sociedad justa se promueven emociones que aportan a un bien común, por lo cual “las emociones que tienen por objeto la nación y los objetivos de esta suelen ser muy útiles para conseguir que las personas piensen con mayor amplitud de miras y modifiquen sus lealtades comprometiéndose con un bien común más general” (Nussbaum, 2014, pág. 16).

Surgiendo la pregunta ¿qué hace realidad una sociedad justa? La respuesta a dicha pregunta no es simple, más lleva a a hablar de una cultura crítica (Nussbaum, 2014, pág. 154), donde la libre expresión hace parte fundamental de la sociedad, pues cada integrante expresa sus ideales con total libertad pero teniendo total claridad que no le puede hacer daño al otro, dentro de este proceso de cultura crítica se habla de que no se puede dejar de lado que el asco o la envidia, pues son emociones que están presentes en toda la sociedad y por ende en cualquier persona, teniendo claro que si bien esas emociones están presentes, el objetivo es no permitir el descontrol de las mismas y por tanto el perjudicar a otros, es necesario saberlas dirigir para no dañar la sociedad.

Es fundamental tener presente que por medio de una sociedad justa, y por el surgimiento de las emociones provocadas por ésta, se promueven ideales donde “la conciencia personal, la disconformidad y la resistencia valiente” (Nussbaum, 2014, pág. 157) logran que las personas puedan decidir sobre los rumbos de su vida, sin dejarse influenciar por las decisiones de otros. En ese sentido y dejando de lado el papel del ser humano como objeto, como se ve en la sociedad actual, es necesario hacer uso de la *concienciación*, la cual permite un uso propio de su palabra, una construcción autónoma de sus decisiones y por lo tanto una “libertad de su conciencia [...] como sujeto de su historia y de la historia” (Freire, 1965, pág. 6), el proceso de concienciación permite al ser humano como *sujeto*, como dueño de su voz, y como afirma Freire (pág. 11), dicho proceso procura darle al hombre una oportunidad para redescubrirse, asumiendo reflexivamente el propio proceso en que él se va redescubriendo, al mismo tiempo el hombre no crea de manera repentina el hecho de ser libre, sino que es algo que aprende y por lo tanto ejerce de manera efectiva. Ya el ser humano, teniendo una conciencia de lo que puede hacer al momento de decir su palabra, puede generar con otros acciones en las cuales se desvirtúe “la alineación económica, política, social y religiosa” (Echegoyen, s.f.) a la cual ha sido sometido a lo largo del tiempo por los miembros de la élite, teniendo en cuenta que ya los participantes de la sociedad reconocen que han sido explotados por un sistema que no necesita que realicen procesos de reflexión y acción, solo de obediencia, reconociendo esto como una *conciencia de clase*.

Según Nussbaum (pág. 145) “El mundo es hermoso tal como es, pero hay en él también mucho caos y desarreglo y buena parte del sufrimiento que contiene puede paliarse si sabemos hacer un uso más inteligente del tiempo que pasamos en él”, lo que da para afirmar que el hecho de poder actuar con otros en pro de un bien común da paso a pensar en la sociedad justa de una manera accesible, de una forma en la que los procesos sean llevados por todos los que influyen en la sociedad, teniendo en cuenta que para hacer funcionar esa sociedad aspiracional es necesario tener unos valores que se promuevan día a día, para lo cual Nussbaum (pág. 147) propone:

- *Desarrollo humano*, hace énfasis en todas las oportunidades que puede tener un ser humano para tener una vida y gratificante.

- *Cada persona es un fin en sí misma y que no constituye un simple medio para los objetivos de otros*, por lo cual ninguna persona puede pasar por encima de otro para realizar sus objetivos, no se da paso a tratar a la mujer como asistentes de los hombres, puesto que todos tenemos derecho a una igualdad humana.
- *Igualdad humana*, ya que todos los seres humanos merecen el mismo respeto simplemente por el hecho de ser humanos, sin importar razas, culturas o creencias.
- *Igualdad de dignidad humana*, la cual lleva a hablar de un respeto y asistencia a las personas que tienen tanto discapacidades físicas como cognitivas, eliminando estigmas como la vergüenza ya que cabe aclarar que en ocasiones se necesita de los otros, en ese mismo sentido se eliminan cualquier discriminación a pensar diferente y por lo tanto se habla de una *libertad religiosa y de expresión*.
- *Prominencia moral de la soberanía nacional*, en este sentido en la sociedad surgen unas aspiraciones comunes, por lo cual a partir de la cultivación política de emociones se busca que las personas entienden que se debe trabajar en conjunto para preservar los ideales y poder darles solución a problemáticas de la cotidianidad.
- *Igualdad de libertades políticas y civiles*, teniendo en cuenta que todo ciudadano tiene el derecho y el deber de ejercer su papel político en la sociedad.
- *Igualdad de respeto y tolerancia*, haciendo énfasis en que los ciudadanos tendrán presente la *simpatía* como la religión de la nueva sociedad, en donde cada “individuo generara sentimientos cuando sea participe de la pasión del otro” (Nussbaum, 2014, pág. 14).
- *Prevención de la violencia y el fraude*, si bien la ira y el miedo hacen parte de cada ser humano, se deben buscar herramientas por medio de las cuales se puedan redireccionar esas emociones negativas.
- *Educación como objetivo y oportunidad*, a partir de la cual se dan herramientas para mantener la sociedad justa estable.

En ese sentido se proponen diferentes valores los cuales permiten dar una estabilidad a la sociedad justa, haciendo énfasis en el valor que habla de la prevención de la violencia y el fraude, puesto que a partir de este surge el re direccionamiento de emociones, teniendo en

cuenta que no está mal sentir dolor, tristeza, rabia, o miedo, lo malo es que esas emociones generen acciones negativas en nuestras vidas, por lo cual:

La sociedad deberá encontrar un delicado equilibrio en lo que a las emociones se refiere, permitiendo e, incluso, hasta cierto punto, alentando de carácter competitivo, pero impidiendo también que estas desestabilicen los compromisos de la sociedad con el bienestar de todos sus miembros. (Nussbaum, 2014, pág. 153)

Entonces para encontrar ese punto en donde se entienda que no se debe juzgar por sentir emociones negativas, si no que éstas deben tomar otro camino el cual aporte a los fines de la sociedad, es necesario tener varias claridades, entre estas lo que se va a entender por emociones, para esto Albaladejo & al (2014) afirman que:

Las emociones son experiencias subjetivas, fenómenos psicofisiológicos de corta duración, que surgen de nuestra lucha por la supervivencia y representan formas de adaptación frente a las cambiantes demandas del entorno, cuya expresión nos permite interactuar con el mundo en que nos movemos. (pág. 24)

Debido a que las emociones proporcionan elementos para relacionarnos con el entorno y por lo tanto adaptarnos a un lugar, es indispensable pensar que éstas también surgen a partir de diversos factores proporcionados por la sociedad, por lo cual se buscan alternativas que ayuden a redireccionar esos sentimientos, los cuales en ocasiones son negativos y provocan repercusiones en el progreso de la sociedad, pensando así en una “educación del afecto” (Albaladejo & al, 2014, pág. 23), la cual no solo debe tener en cuenta la existencia de las emociones, sino que también éstas deben usarse para ayudar tanto en el manejo de los comportamientos como en llevar un mejor proceso de enseñanza - aprendizaje. Para poder acceder a dichas emociones y desde ese punto poder intervenir es necesario tener en cuenta que, si bien las emociones se originan en el cerebro, éstas se manifiestan en todo el cuerpo, por lo cual es indispensable hacer uso de un perfil emocional el cual permita reconocer emociones que a veces pasan desapercibidas, siendo las generadoras de comportamientos inadecuados, dándole relevancia a la diferencia entre un “estado emocional (la unidad más pequeña y efímera de emoción, que dura unos pocos segundos) y un estado de ánimo (un sentimiento que persiste y permanece constante sin perder consistencia durante minutos,

horas o incluso días” (Albaladejo & al, 2014, pág. 25), para así identificar qué elementos exteriores causaron mayor impacto en ciertas acciones.

Al ya tener un conocimiento de dichas emociones, es fundamental determinar una estructura, donde es posible diferenciarlas entre positivas, negativas y ambiguas, dependiendo la categoría en la se clasifiquen en lo cerca o lejos en que cada quien se encuentre de sus objetivos vitales. Cabe aclarar que, aunque una emoción se califique como negativa, no quiere decir que sea mala, solo que no permiten acercarnos a los objetivos antes mencionados. Por lo tanto, aumentado el conocimiento sobre las emociones se puede hablar de una educación emocional, la cual “debe ayudarnos a comprender las emociones y gestionarlas de la forma más inteligente posible... hacernos más competentes, independientes y autónomos en la gestión de nuestras emociones” (Albaladejo & al, 2014, pág. 39).

2.3 ¿Por qué la educación y la educación matemática son herramientas fundamentales?

Al esclarecer los valores que permiten el progreso y permanencia de la sociedad justa, sale a relucir la educación como herramienta fundamental, la cual es “uno de los principales terrenos en los que tendrá lugar la conformación de una simpatía apropiada, desalentando la adopción de formas inapropiadas de odio, asco y vergüenza” (Nussbaum, 2014, pág. 154), y que a partir de ésta se trae a la conciencia las contradicciones del mundo humano, se deja de lado la educación de la sociedad actual, puesto que educar “ya no puede ser el actor de depositar, de narrar, de transmitir, o transferir conocimiento” (Freire, 1975, pág. 61) sino aquel por medio del cual los “hombres van percibiendo, críticamente, como están siendo en el mundo, en el que y con el que están” (Freire, 1975, pág. 64).

Por lo cual, el hecho de ver la educación como la manera de entender la realidad, permite que se hable de ésta como una acción cultural, como una *alfabetización* o *concienciación*, que resignifica “la *cultura* como un complejo de comprensiones compartidas que actúa como medio por el que las mentes individuales interaccionan para comunicarse” (Bishop, 1999, pág. 22) , en la cual no se habla de jerarquías o clases, de subdivisiones o poder de unos pocos, se habla de la cultura como el conjunto de formas en donde se encuentran lo individual para pasar a ser comunidad.

Lo cual da paso a mostrar, que desde diferentes culturas ya se ha creado procesos de concienciación a partir de procesos educativos, en América Latina se ha observado el surgimiento de grupos contestarios los cuales se derivan por la *negligencia* del estado para pensar en una educación *problematizadora*, dichos grupos tienen como finalidad primordial “presentar una concepción educativa y formativa clara, transparente y abierta, como única posibilidad para la emancipación de todas las personas” (Mora, 2005, pág. 28), dicha educación se piensa desde docente reflexivos, los cuales a partir de sus investigaciones y resultados han evidenciado que la educación tradicional es insuficiente, puesto que se encarga únicamente de la transmisión de conocimientos, formando personas “consumidoras pasivas de ideas y contenidos” (Mora, 2005, pág. 20) y que a partir de sus diversas manifestaciones logra atender a unos intereses capitalistas, por lo cual se piensa en una educación diferente, una educación crítica a la cual se le atribuyen la tarea de reunir tanto los intereses individuales y colectivos “para así suministrar respuestas concretas a la población en relación con las exigencias de la sociedad y las necesidades reales” (Mora, 2005, pág. 25).

Dado que se habla de una educación crítica, se busca que a partir de ésta se fomente un pensamiento crítico, puesto que como dice Mora (2005, pág. 27), el ser “analítico y preciso en cualquier actividad intelectual” permite que los sucesos de la cotidianidad no pasen desapercibidos y que se haga una lectura más clara de las contradicciones que caracterizan la realidad. El uso de la pedagogía crítica como corriente de pensamiento trasciende de la tradición de la educación la cual estuvo ligada al enfoque positivista, evidenciando que uno de sus objetivos no tan explícitos se basa en la reproducción de condiciones de desigualdad y explotación, para dar paso a una democratización del conocimiento, buscando superar la separación de la sociedad fomentada por grupos de poder dominantes de educación, cultura y política. Por lo cual los procesos de formación contruidos bajo esta pedagogía deben permitir una constante reflexión y por lo tanto una construcción de ideales los cuales fundamente un discurso político el cual mantenga las luchas colectivas y fortalezca la democracia.

Dando a entender que la educación se convierte en una forma deliberada de transmisión cultural, buscando la manera que los valores de la sociedad justa se logren perpetuar a través de la misma, se da evidencia de uno de los fenómenos que pertenece a todas las culturas, las

matemáticas, éstas han sido presentadas como una ciencia exacta la cual no le da cabida a las contradicciones y a los errores, y a la cual “se le otorga por una parte, un elevado valor intelectual y por la otra, desarrollar los procesos de aprendizaje y enseñanza bajo una concepción formalista, estructuralista, mecanicista y memorística” (Mora, 2005, pág. 26), permitiendo así que la matemática se convierta en una ciencia para pocos puesto que en los sistemas educativos se discrimina a unos estudiantes de otros porque unos aparentemente son mejores. Dado el mal *uso* que ha tenido la matemática en los currículos escolares, surge la necesidad de pensar en una educación matemática diferente, viendo entonces el nexo con la educación crítica, poniendo a disposición todos los elementos de la misma para construir una educación crítica matemática, la cual tiene como “finalidad el logro de valores sociales y culturales, cuya función debe estar orientada hacia la emancipación total de las personas, como sujetos sociales independiente y la liberación e igualdad colectiva” (Mora, 2005, pág. 85).

Por lo cual, Bishop (pág. 40) expone las insuficiencias del currículo actual de matemáticas, partiendo del hecho de que no se han creado espacios de aprendizaje apasionantes, cálidos e intelectualmente estimulantes, se han creado espacios más bien para aprender verdades matemáticas, mostrando que no importa quién realice una operación matemática el resultado siempre va a ser el mismo, ya que el sistema no se esfuerza en que el estudiante le dé un significado a lo que aprenda, sino que solo lo repita, entiendo entonces que lo que se quiere en la sociedad justa y con la educación matemática como herramienta es que” las personas puedan expresar sus sentimientos, sus intuiciones, sus significados y sus interpretaciones personales” (Bishop, 1999, pág. 28). Para poder darle sentido a esa educación matemática, no es necesario preguntarse sobre la veracidad de proposiciones o teoremas, lo realmente importante es darle un fin a todos esos saberes matemáticos a través del poderse preguntar sobre el sentido de las matemáticas, para qué enseñarlas y por qué aprenderlas, el uso de las mismas, y el papel que han jugado a través de la historia en las diferentes culturas.

Cuando se intenta responder dichas preguntas se entra con una postura crítica, la cual le quita toda la neutralidad a las matemáticas para pensarla desde una postura más personal y más aterrizada a la realidad, dando paso entonces a un proceso de enseñanza – aprendizaje por medio del cual “se constituye una herramienta ideológicamente poderosa para dilucidar y

enfrentar las diversas situaciones conflictivas de la realidad” (Mora, 2005, pág. 85). Se le da sentido a la educación matemática crítica cuando se logra democratizar el conocimiento, es decir, se le da un poder intelectual al pueblo para poder alcanzar un objetivo liberador y así poder determinar, como lo afirma Mora (2005) que:

La única manera de ser verdaderamente libres, es cuando las mujeres y hombres se sienten comprometidos y dueños de su propia herencia cultural, de las instituciones que conforman el Estado, las maquinarias, las empresas, las tierras, las fábricas, las industrias, etc. (pág. 83)

Para dejar de lado la matemática de la sociedad actual, dándole paso a una matemática pensada para la sociedad justa el proceso de enseñanza – aprendizaje hace referencia a unos conocimientos los cuales se estructuran a partir de una relación directa y concreta con la realidad, éstos serán trabajados a partir “de su utilidad, significado natural y social, intereses, necesidades, etc.” (Mora, 2005, pág. 34), viendo como posible solución la transformación del currículo, el cual tenga como objetivos beneficiar a la población, evitando la exclusión, discriminación y la desigualdad educativa.

Dando evidencia entonces de que hacer matemáticas en la sociedad justa se convertirá en una manera de *dar a conocer*, una manera de entender la realidad y por lo cual una manera de reaccionar, entendiendo que las matemáticas se comportan como un fenómeno cultural el cual es manejado y llevado a cabo desde diferentes visiones, unas más acordes con el progreso social que otras, y que desde cualquier parte del mundo se hacen matemáticas, para lo cual cabe preguntar ¿Cómo usar las matemáticas de una manera acorde a los valores de la sociedad justa? Para lo cual, se afirma que lo fundamental no es reconocer a las matemáticas como un algoritmo a realizar, si no como una herramienta que puede ser usada desde cualquier punto de vista, para esto Bishop (pág. 39) propuso seis tipos de actividades matemáticas las cuales pueden ser evidenciadas desde cualquier cultura, y las cuales se pueden usar para dar un enfoque diferente a la educación matemática, estas son:

- *Contar*

Este tipo de actividad es a la que más se le ha realizado un desarrollo tanto matemático, como investigativo, la actividad de contar ha sido identificada desde diferentes culturas en cuanto

a la necesidad de dar claridades sobre cantidades que se manejaban, lo cual dio paso a entender cantidades muy grandes a través de símbolos. En ese sentido se evidenció que contar, o asignar un símbolo a una cantidad, surgió desde el hecho de contar con las manos, extendiendo dicha acción hasta el cuerpo, siendo éste un método para contar, los juegos también dieron paso a la necesidad de contar, algunos aborígenes australianos hicieron uso de un juego de cartas que tenía inmersos números, el cual necesitaba combinar números para sacar diferentes posibilidades, teniendo la necesidad de hacer uso de números muy grandes o incluso hasta del *infinito*.

Al pensar la actividad de contar como un hecho cultural, se puede afirmar entonces que esta acción no se remite a un solo origen y que no existe una sola forma para realizarla, contar proporciona “una rica variedad de sistemas que varían en función de la necesidad relacionada con el entorno, tanto físico como social” (Bishop, 1999, pág. 46). El contar dotó de significado cantidades muy grandes, lo cual dio paso a crear sistemas numéricos que abarcaran tal complejidad, incrementando los métodos para simbolizar y por lo tanto, realizar acciones de la cotidianidad como “el comercio, la riqueza, el empleo, y la propiedad” (Bishop, 1999, pág. 47) lo cual se puede relacionar con los valores sociales y por lo tanto las actividades comunicación emergentes.

La actividad de contar ha tenido a lo largo del tiempo diferentes variaciones a través de la historia, dependiendo de la cultura en la que se encuentre y el tipo de lenguaje que se emplee, dándole un gran valor social ya que se encuentra relacionada con las necesidades del entorno, y a partir de ésta se realizan procesos cognitivos de clasificación.

- *Localizar*

Para demostrar la importancia del entorno espacial se hace uso de esta actividad matemática, a partir de la cual se usan métodos para codificar y simbolizar su entorno. Desde diferentes culturas se usó la localización como forma para llegar a un fin, como lo es el caso de los mapas de piedra que se crearon en algunas culturas, o el registro de información de factores como el viento, las estrellas y el sol que realizaban los navegantes. Para esto Pinxten (citado por Bishop (pág. 49)) creó un instrumento analítico el cual permite estudiar las nociones

espaciales en diferentes contextos culturales, en este instrumento se hace habla de tres tipos de niveles:

- Espacio físico o espacio de objetos
- Espacio socio geográfico
- Espacio cosmológico

En ese sentido, a partir del segundo nivel se puede ver lo importante que es el mundo espacial desde los ojos de las matemáticas, analizándolo desde factores como las nociones topológicas (propuestas por Freundethal), sistemas de coordenadas o de localización en diferentes planos, y la recta como lugar geométrico dando paso a nociones como el infinito y la continuidad. Para esto Pinxten citado por Bishop (pág. 50) afirma la universalidad de localizar de la siguiente manera:

Todas las culturas tienen sus maneras específicas de representar el mundo. Sin embargo, todas ellas se refieren al mismo sol, la misma luna o la misma tierra “que están ahí” y todas lo hacen mediante los mismos instrumentos básicos para obtener conocimiento y comprensión, es decir, manipulando la materia con las manos, mirando el mundo a través de unos ojos idénticos, moviéndose alrededor de un cuerpo uniformemente estructurado de una manera idéntica, (por ejemplo, caminando hacia adelante, hacia atrás, girando en un plano horizontal.

- *Medir*

Medir se convierte en un aspecto fundamental en el desarrollo de las matemáticas, ya que se ocupar “comparar, ordenar, y cuantificar cualidades que tienen valor e importancia” (Bishop, 1999, pág. 55), teniendo en cuenta que si bien todas las culturas reconocen la importancia de ciertas cosas, no todas valoran de la misma manera todo, por lo cual el medir y los sistemas de medición dependen de las necesidades de la cultura en cierto momento. Para la construcción de las unidades de medida el entorno es quien proporciona las primeras herramientas, mostrando el ejemplo del cuerpo como primer dispositivo de medición. Las medidas han sido variantes a través del tiempo, ya que las personas no solamente usan una herramienta para medir, sino que también lo hacen a través de la percepción, la estimación o “*a ojo*” como se diría coloquialmente.

La acción de medir se convirtió entonces en una necesidad para el progreso social, en la que era fundamental realizar la comparación entre más de dos elementos, hablando entonces de *más qué y menos qué*, lo cual permitió establecer un patrón de medidas, y por lo cual hacer que las personas usaran dicho procedimiento para encontrar las longitudes de sus terreno, el peso de diferentes objetos, cuantificaran los días del año y entendieran comportamientos climáticos, lo dio paso a hablar de elementos matemáticos los cuales se construyeron a partir de la necesidad de explicar la realidad, como lo son el área o superficie, longitud o perímetro, volumen, estimación de medidas, sistemas internacionales de medidas, unidad de medidas, etc.

- *Diseñar*

Esta actividad matemática universal es definida a partir de cómo la tecnología ha influenciado en la conformación del entorno, la manera en que desde diferentes culturas crean para su cotidianidad “artefactos manufacturados” como uso del diario vivir. El diseñar se convierte entonces en la manera de transforma la naturaleza, lo cual quiere decir, que cualquier elemento propio de la tierra se usa o se trasforma en un elemento para ser usado en la cotidianidad. De esta actividad se pueden abstraer diferentes formas del entorno en que alguien se desenvuelve, convirtiéndose entonces en la actividad de “hacer”, puesto que lo importante no es el producto final, sino el plan que se usó para conseguir lo deseado, lo abstraído de la naturaleza, los pensamientos emergentes y por lo tanto el proceso de abstracción.

En diferentes culturas el diseñar objetos permite que se haga uso de la imaginación para determinar qué figuras y formas son necesarias, son las formas las que se convierten en centro del diseño y a partir de las cuales se busca transformar el objeto natural, obteniendo así infinidad de formar y figuras que pueden llegar a ser diseñadas. El diseño y la creación de diferentes instrumentos usados en el diario vivir ha permitido la evolución del hombre de manera significativa y desde el punto el cual se ha llegado a comparar diferentes culturas y civilizaciones, puesto que el diseño de un objeto a partir de diferentes formas y figuras ha dado paso a que se sigan construyendo diferentes objetos con otras utilidades, pero manteniendo ideas ya usadas. El diseñar permite darles relevancia a elementos matemáticos

como lo son la abstracción de figuras, figuras geométricas y sus propiedades (polígonos y poliedros), simetría, proporción, semejanza y congruencia, etc.

- *Jugar*

Al observar la educación matemática desde una mirada antropológica y cultural, se puede decir que el juego ha tenido gran influencia en el desarrollo de la sociedad, ya que en todas las culturas se juega y se toma al juego como algo que va en serio, puesto que existe un límite entre lo real y lo irreal, estado todos los jugadores inmersos en el mismo contexto, el cual es no comprarse de manera normal. Para esto Vygotsky citado por Bishop (1999, pág. 66) “la influencia del juego en el desarrollo del niño es enorme, porque la acción y el significado se pueden separar y dar paso al pensamiento abstracto”.

El jugar se ha convertido en la acción mediante la cual se lleva a cabo un juego, el cual está regido por ciertas reglas y normas, que en ocasiones lo que hacen es delimitar la realidad, a partir de procedimientos y tareas que ritualizan la acción del juego, siendo apreciado por los matemáticos ya que algunos dicen que al estar inmerso entre reglas y normas es visto la matemática misma.

- *Explicar*

La última actividad universal es la de explicar, actividad mediante la cual el ser humano eleva su cognición por encima de sus experiencias con el entorno, puesto que explicar se convierte en las abstracciones y formalizaciones que se surgen de otras actividades, llevado a responder preguntas como cuántos, dónde, cuánto, por qué, cómo. Explicar, es entonces la forma de exponer relaciones existentes entre sucesos y alguna teoría que pueda explicarlos.

Igualdad o similitud son entonces formas de explicar, puesto que día a día se presentan similitud entre diferentes objetos, como es nombre, forma, o apariencia, haciendo uso del lenguaje para poder explicar lo que vemos, o las conexiones que establecemos entre sucesos de la realidad con diferentes fenómenos. Evidenciando entonces que surge la clasificación y la distinción de objetos, ya que como unos pueden ser iguales o similares otros pueden ser diferentes, esta acción es común en todas las culturas, pero los tipos de clasificación no lo son, esto depende de su lenguaje, y las estructuras sociales establecidas.

CAPÍTULO 3: ¿CÓMO CONSTRUIR UNA POSIBLE SOCIEDAD JUSTA EN TORNO A LA FUNDACIÓN IMZA?

Para poder hacer uso de la teoría que exponen los diferentes autores mencionados anteriormente y así poder crear una “sociedad justa” en torno a la Fundación Imza, en la cual los participantes día a día promuevan acciones de simpatía con el otro, amor por su comunidad y superación de las problemáticas, se creó una secuencia de ambientes de aprendizaje por medio de los cuales se buscó identificar elementos que permitieran dar paso a la sociedad aspiracional.

3.1 Ambientes de aprendizaje como método de investigación

A partir del diseño y la implementación de una secuencia de ambientes de aprendizaje se buscó que los participantes de la Fundación realizaran procesos de concienciación y por lo cual una alfabetización matemática que les permitiera proponer soluciones a problemáticas de su entorno, dando paso entonces a la construcción de los valores que permiten la sociedad justa. En ese sentido los ambientes de aprendizaje tenían la función de permitirles a los participantes “interactuar bajo condiciones y circunstancias físicas, humanas, sociales y culturales propicias, para generar experiencias de aprendizaje significativo y con sentido” (Colombia Aprende, s.f.).

Para poder hacer uso de los ambientes de aprendizaje como medio para crear una posible sociedad justa, la metodología de *investigación - acción* permite partir de las diferentes interacciones con el entorno y los estudios realizados a éste pensar en acciones que den paso a una transición entre la sociedad actual a la sociedad justa, en este sentido la educación es observada desde otros ojos, se busca replantear la enseñanza tradicional, intentando poner a disposición de la sociedad una alfabetización matemática, la cual pueda mejorar los métodos enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta que es necesario un proceso en espiral, y que la planificación, acción, observación y reflexión deben estar presentes en todo momento de la investigación.

Es fundamental tener en cuenta lo que afirman Kemmis y McTaggart citados por Murillo (pág. 4), ya que este tipo de metodología “implica registrar, recopilar, analizar nuestros

propios juicios, reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre”, haciendo énfasis en la postura crítica que se puede ir forjando, puesto que los análisis y en ciertos casos los cambios son necesarios para realizar un proceso de acción, evidenciando, por el la construcción que se desea desarrollar (sociedad justa) que la investigación – acción crítica, emancipadora (modelo de investigación que defienden Carr y Kemmis) hace cuestionar desde la postura como docentes cómo se pueden crear prácticas independientes a los sistemas educativos establecidos, vinculando prácticas sociales y contextuales, dependiendo del lugar donde se desenvuelvan los participantes, queriendo lograr una transformación tanto educativa como social.

El uso de este tipo de metodología permite que todos los participantes involucrados hagan parte del proceso, teniendo en cuenta los diferentes análisis, hasta todas las acciones, que la transformación que se va lograr mediante la acción permita que la matemática se haga visible como algo necesario en la sociedad, y que como ciudadanos podemos aportar a la solución de problemáticas sociales y por lo tanto a la construcción de la sociedad aspiracional.

Para lo cual, se propusieron cuatro ambientes de aprendizaje los cuales funcionaban como el espiral propuesto anteriormente, puesto que ninguno de ellos funcionaba de manera independiente, si no que necesitaba de los otros para poder cumplir sus objetivos, los dos primeros ambientes dieron paso a la identificación de una problemática por parte de los participantes de la Fundación, a la cual se le debía pensar en una solución en los últimos dos ambientes. Cabe aclarar que la creación de la sociedad justa por medio de los ambientes de aprendizaje no funciona como identificar una problemática y a ésta darle solución, funciona en el sentido en que los participantes de la Fundación entienden que dicha problemática está afectando sus vidas, le está impidiendo un desarrollo humano y por lo cual haciendo uso de su concienciación entienden que como participantes de la sociedad pueden proponer soluciones reales y concretas, las cuales tienen inmerso el uso de las matemáticas.

La creación de los ambientes se enfocó en tres aspectos fundamentales, los cuales debían ser trabajados de manera transversal, sin darle relevancia o importancia a alguno sobre otro, ya que desde la postura que se está construyendo cada uno de éstos es fundamental en el proceso, por lo cual se buscó analizar el proceso realizado por los participantes.

- Uso de la concienciación para poder entender que se hace parte de una sociedad común y por esta razón se debe pensar en una transformación social, entender las problemáticas como propias.

La concienciación de cada uno de los participantes se establece a partir de la manera en que dicen su palabra, la forma en que abstraen e interpretan los sucesos de su contexto.

- Identificación de las actividades matemáticas universales propuestas por Bishop (1999) a partir de las diferentes acciones realizadas por los participantes de la Fundación al ejercer el uso de su palabra o al momento de proponer soluciones a la problemática.
- Identificación de las diferentes emociones emergentes en los participantes de la Fundación y por lo tanto un re direccionamiento de las que sean negativas, lo cual permite que se cultiven emociones para hacer perdurar los objetivos de la sociedad justa.

Al momento de pensar en la sociedad justa es pertinente hablar de competencias emocionales, las cuales, según Bisquerra (s.f.) son las diferentes capacidades para movilizarse en cierto grupo de manera acertada y efectiva emocionalmente, dando paso así a un educación emocional. En este sentido, fueron escogidos cuatro tipos de competencias, propuestos por Bisquerra (s.f.) los cuales, teniendo en cuenta las necesidades de la población permitirán construir la sociedad justa, estas son:

- Conciencia emocional: Capacidad para reconocer cuáles son las emociones propias y las de los demás, identificando el impacto que tienen sobre nuestra vida.
- Regulación emocional: Capacidad para manejar las emociones de forma apropiada, buscando tener buenas estrategias para afrontarlas cuando se generen, y así convertirlas en emociones positivas.
- Competencia social: Capacidad de mantener buenas relaciones con otros, intentando mantener y dominar habilidades sociales básicas, como lo es la capacidad de comunicación, respeto, etc.

- Competencias para la vida y el bienestar: Capacidad para poder tener comportamientos acertados y responsables para afrontar diferentes situaciones del diario vivir.

3.2 Técnicas de recolección de información

La información que fue suministrada a los participantes de la Fundación se llevó a cabo por medio de una deriva, la cual permitió darles una mirada diferente al lugar que recorren comúnmente, a partir de esto por medio de la cartografía social se buscó que aterrizaran todo lo observado y vieran su barrio como un lugar que comparten, pero el cual también tiene diferentes carencias, las dos técnicas utilizadas se exponen a continuación.

3.2.1 Deriva

Al hacer parte de un territorio es primordial entender las diferentes prácticas que ocurren en cierto lugar, por lo cual a partir de las *derivas* y *actuaciones* se exploran los comportamientos de los participantes que se mueven en un espacio, entendiendo que dicho lugar está compuesto por los personajes que lo habitan, los cuales comparten un contexto real con significados que sustentan las acciones día a día. Las *derivas* y *actuaciones* permiten un reconocimiento del contexto acompañado de preguntas que se le hacen a los habitantes del sector, por lo cual existen tres conceptos que permiten una aproximación a los resultados de alguna situación, estos conceptos son: conocimientos situados, articulación y responsabilidad política.

Para el primer concepto, se dice que el conocimiento se produce desde cierta posición, por lo cual siempre hay diferentes formas de mirar un fenómeno, permitiendo cada posición o alternativas de conocer y actuar. El segundo concepto, es decir la articulación “permite movernos de esta parcialidad, transformando nuestra posición a partir del diseño de la conexión con otras formas de vida y subjetividades” (Montenegro & Pujol, 2008, pág. 79) y por último, el concepto de aspectos éticos y políticos, en el cual se tienen en cuenta el sentido de las relaciones dentro de la investigación, realizando una crítica al tipo de articulación que se realiza con el conocimiento, es decir, lleva a generar preguntas sobre el contexto político de la investigación, mostrando que gracias a este proceso se podría realizar la identificación de problemáticas de la fundación Imza.

3.2.2 Cartografía social

Para poder realizar un análisis a fondo sobre cómo los participantes observan su territorio, la cartografía social permite *visualizar conflictos y denunciar situaciones injustas* a través de la creación de mapas de su territorio por un grupo de habitantes del sector, para dicha creación es fundamental el dialogo y discusión, siendo prioridad el intercambio de ideas, para sistematizar y analizar el conocimiento, el cual está basado de historias que construyen el territorio. Según Herrera (2016, pág. 3) el realizar una cartografía social permite construir conocimientos de manera colectiva, ya que se ve un acercamiento de la comunidad a su espacio, su territorio socio – económico e histórico – cultural, es de gran relevancia que la elaboración de mapas da paso a procesos de comunicación alternativos en los habitantes del sector, ya que se ponen en discusión otro tipo de saberes a los comúnmente utilizados, logrando crear una imagen común y colectiva del lugar donde habitan, partiendo del mapa utilizado.

“El ejercicio de elaborar mapas no es otro que dibujar la realidad, empezando por lo más simples para poco a poco ir creando un campo estructurado de relaciones que posibilita la traducción, a un mismo lenguaje, de todas las distintas versiones de la realidad que empiezan a ser subjetivamente compartidas” (Herrera, 2016, pág. 9)

Al construir conocimientos de manera colectiva por los habitantes de cierto lugar es fundamental entender que el papel del territorio es primordial e indispensable, puesto que según Subirats (2002, pág. 23) es donde se configuran las relaciones sociales, se permiten o se les otorgan el poder a otros, desde el territorio las empresas escogen a sus clientes potenciales y es allí donde surgen las delimitaciones porque unos son de acá o de allá, en el territorio se comparte vivienda, ocio, estudio, trabajo, etc. Por lo tanto, el hacer parte de un territorio da paso a pensar en comunidad, entendiendo este término como *el que hace lo que tiene que hacer junto con otros o distribuido entre todos – bien común*, ya que si los miembros de dicho territorio entienden que deben vivir en comunidad así sucederá, de otra manera no, existiendo inmensidad de comunidades las cuales pueden ir encaminadas hacia diferentes bienes, pero todos comunes, por lo cual el construir en comunidad permite la participación, la implicación a la realidad, y el sentido de pertenencia al lugar donde se habita,

ya que no se ve la realidad en la que se vive de manera inconsciente, si no que se asumen riesgos y compromisos por entender la funcionalidad del territorio.

3.2 Narrativa como método de análisis

Al diseñar unos ambientes de aprendizaje enfocados hacia la construcción de la sociedad justa, se hizo uso de las narrativas para analizar y esclarecer la forma en que se iban dando los procesos deseados, en ese sentido, las narrativas no solo cumplían la labor de contar un paso a paso, si no identificar a partir de lo que iba ocurriendo cómo se iba dando los tres aspectos fundamentales presentes en los ambientes, cabe aclarar que al igual que los ambientes, se crearon cuatro narrativas.

3.3 La Fundación Imza y la población asistente.

La Fundación Imza surgió en agosto del año 2015 como un proyecto social entre varios miembros de mi familia, ya que con mi hermana Paola Guio, y que en la actualidad cumple la función de representante legal, mi madre Gloria Veloza, mi novio David Barato, y mi cuñado Daniel Pinzón, identificamos que el lugar donde vivimos está inmerso en una cantidad de problemáticas las cuales en vez de ir disminuyendo, se van reproduciendo día a día, por eso y con los conocimientos que tenemos, entre todos surgió la idea de crear un lugar mediante el cual se pudieran proporcionar a los habitantes del sector miradas diferentes de la realidad.

La Fundación se encuentra ubicada en el barrio Potreritos, en la localidad de Bosa en Bogotá, Colombia, la cual tiene como objetivo principal crear espacios mediante los cuales niños, niñas y adolescentes (NNA) que viven cerca de la Fundación ocupen su tiempo libre y por lo tanto no se vean involucrados en problemáticas que se evidencian constantemente en el sector, como lo son el consumo de sustancias psicoactivas, embarazos a temprana edad, delincuencia, entre otros. La población asistente a la Fundación son 60 NNA entre los 3 y 15 años, aclarando que la asistencia no es obligatoria ni condicionada, cada participante asiste por gusto, lo cual lleva a afirmar que las asistencias no son constantes, puesto que menos del cincuenta por ciento tiene una asistencia permanente. La localidad de Bosa se caracteriza por acoger a varias personas que llegan de otros lugares del país, o de países aledaños como Venezuela, por lo cual el barrio en el que se encuentra la Fundación no es la excepción, por

eso, gran parte de los asistentes son provenientes de lugares como Fundación Magdalena, Pasto y Venezuela, en ese sentido la diversidad y el respeto a la diferencia es uno de los aspectos más trabajados con los NNA, ya que el tener diferentes costumbres y dialectos logra que se construyan otro tipo de relaciones.

Con el fin de poder brindarles nuevas y diferentes opciones a los NNA asistentes, la Fundación identificó que espacios como los colegios aledaños u otros centros comunitarios no abarcaban las necesidades e intereses de los niños, por eso con el grupo de profesionales de la Fundación se buscó crear desde diferentes áreas de conocimiento como la pedagogía, el trabajo social, la ciencia y tecnología, el arte y el deporte, ejes temáticos por medio de los cuales se impartieran conocimientos totalmente diferentes a los vistos en el colegio. En ese sentido, en la Fundación se está construyendo un proceso de enseñanza – aprendizaje donde lo primordial es que cada uno de los participantes se interesen por aprender algo con lo cual puedan ocupar su tiempo libre y dejar de lado las distracciones que no llevan por buen camino. Cabe aclarar que no se puede dejar de lado las problemáticas que acogen el sector, por eso se busca que desde el proceso llevado los participantes tomen conciencia de lo que ocurre en el lugar donde viven, y que desde su postura como habitantes pueden crear soluciones reales y concretas.

Si bien la Fundación ha logrado un proceso con diferentes habitantes del sector, cabe aclarar que es difícil impactar en poblaciones específicas (las cuales son las que están inmiscuidas en problemáticas ya nombradas) puesto que la familia en ocasiones es reacia a los procesos que se llevan, quizá por miedo o porque los procesos son diferentes y alternativos.

CAPÍTULO 4: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

A continuación, se muestra un cuadro, en él se resumen los cuatro diferentes ambientes de aprendizaje con sus respectivos, objetivos, justificación, preguntas orientadores y descripción de la actividad, cabe aclarar que más adelante cada ambiente de aprendizaje será tratado de manera más detallada con su respectiva narrativa y evidencia.

Ambiente	EXPEDICIÓN PEDAGÓGICA	ARMANDO MI TERRITORIO	RECICLARTE	FERIA DEL RECICLAJE
Objetivos	Sensibilizar a los NNA de las problemáticas presentes en su contexto.	Evidenciar la forma en que los participantes perciben su territorio, y cómo están inmersas las diferentes problemáticas.	Crear proyectos en los cuales los NNA hagan uso de su imaginación para proporcionar una solución a la problemática establecida.	Dar a conocer los proyectos realizados por cada grupo de NNA a la comunidad sobre el reciclaje y el uso de materiales contaminantes.
Justificación	Se busca que los NNA hagan visible diferentes elementos que han ignorado del lugar donde viven, que si bien, todos los días transitan por los mismo lugares, les den otra	El conocer el lugar donde se habita y así visualizar los conflictos, permite que se replanteen las acciones propias, dando paso a una transformación social.	Pensar desde diferentes posturas cómo establecer soluciones, teniendo en cuenta que varios causales de contaminación están en nuestro hogar, y que por lo cual, si deseamos preservar	En la feria de reciclaje se busca que los NNA muestren ante la comunidad los proyectos que realizaron y den a conocer las soluciones que propusieron, mostrando al

	mirada y puedan reconocer alguna problemática con la que conviven diariamente.		el medio ambiente, el reciclaje nos dará herramientas para aportar a una la solución.	reciclaje como la principal solución a la contaminación.
Preguntas orientadoras	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Dónde me muevo? - ¿Cómo conozco mi territorio? - ¿Cómo reaccionar frente a sucesos de mi comunidad? 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo observo mi territorio? - ¿Cómo armo mi territorio? - ¿Cómo expreso lo que pienso y siento? 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hago mientras construyo? - ¿Cómo construyo con otros? - ¿Cómo se ve la sociedad actual? 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo impacto en mi territorio? - ¿Qué necesito para pensar una solución real? - ¿De qué manera esto aporta en mi vida?
Descripción general de la actividad	Se realizó un recorrido a los lugares aledaños a la Fundación Imza, como zonas verdes, el Río Tunjuelito, el cabido Muisca y los lugares que más frecuentan, como los colegios San Bernardino y Kimi Pernia,	Se construyó un mapa del sector en donde se ubicó de manera detallada los lugares más importantes, haciendo referencia los puntos en donde se evidencian la problemáticas, dibujando entre todos la realidad a la que pertenecen.	Se crearon proyectos en los cuales se hizo uso de materiales contaminantes para reciclarlos, dándoles a conocer a los participantes cuales son los beneficios del reciclaje, para luego establecer ideas de cómo llevar a cabo el proyecto y luego ejecutarlo.	Cada grupo expuso ante la comunidad el proceso realizado y el producto final, para lo cual en varias sesiones se finalizaron los proyectos que se venían realizando por grupos de trabajo, para luego crear todos los elementos necesarios que se utilizaron en la Feria del reciclaje y por lo cual realizar las debidas presentaciones.

4.1 AMBIENTE: EXPEDICIÓN PEDAGÓGICA

SESIONES: N° 1 y 2

FECHA: 5 y 8 de octubre

¿Qué permite hacer este ambiente?

General

Sensibilizar a los NNA de las problemáticas presentes en su contexto.

Específicos

- Hacer una expedición a los alrededores de la Fundación IMZA.
- Identificar diferentes problemáticas que aquejan dicho contexto.
- Hacer visibles las emociones que experimentaban los NNA en contacto con tales problemáticas.
- Escoger una problemática y sensibilizar sobre la misma.

¿Por qué se usa este ambiente?

A partir de la expedición buscaba que los NNA hagan visible diferentes elementos que han ignorado del lugar donde viven, que si bien, todos los días transitan por los mismos lugares, les den otra mirada y puedan reconocer alguna problemática con la que conviven diariamente.

Desde dónde miro la realidad

En el siguiente ambiente de aprendizaje se busca que a partir de diferentes actividades los participantes creen un nexo con la problemática, para sentirlo como propio y así tomar posturas frente a *lo que sucede*. Por lo cual es fundamental identificar los elementos que permiten llevar a cabo las sesiones, los cuales son.

¿Dónde me muevo?

Según Subirats (2002, pág. 25) el territorio juega un papel fundamental en la configuración de las relaciones sociales, las cuales se pueden delimitar por la vivienda, la escuela, el barrio o el trabajo y por medio de las cuales se pueden identificar elementos en común y por los cuales se pertenece a una misma comunidad (*el que hace lo que tiene que hacer junto con otros*). Al hacer parte de un territorio se crean diferentes sentires los cuales están ligados a la pertenencia que se tenga al lugar, la importancia a asuntos comunes, a la satisfacción de las necesidades y a la conexión emotiva, por lo cual pertenecer implicar tener y mantener relaciones sociales significativas y poder pensar en un *nosotros*.

¿Cómo conozco mi territorio?

Al hacer parte de un territorio es primordial entender las diferentes prácticas que ocurren en cierto lugar, por lo cual a partir de las *derivas* y *actuaciones* se exploran los comportamientos de los participantes que se mueven en un espacio, entendiendo que dicho lugar está compuesto por los personajes que lo habitan, los cuales comparten un contexto real con significados que sustentan las acciones día a día. Las *derivas* y *actuaciones* permiten un reconocimiento del contexto acompañado de preguntas que se le hacen a los habitantes del sector, por lo cual existen tres conceptos que permiten una aproximación a los resultados de alguna situación, estos conceptos son: conocimientos situados, articulación y responsabilidad política.

Para el primer concepto, se dice que el conocimiento se produce desde cierta posición, por lo cual siempre hay diferentes formas de mirar un fenómeno, permitiendo cada posición alternativa de conocer y actuar. El segundo concepto, es decir la articulación “permite movernos de esta parcialidad, transformando nuestra posición a partir del diseño de la conexión con otras formas de vida y subjetividades” (Montenegro & Pujol, 2008, pág. 79) y por último, el concepto de aspectos éticos y políticos, en el cual se tienen en cuenta el sentido de las relaciones dentro de la investigación, realizando una crítica al tipo de articulación que se realiza con el conocimiento, es decir, lleva a generar preguntas sobre el contexto político de la investigación, mostrando que gracias a este proceso se podría realizar la identificación de problemáticas de la fundación IMZA.

¿Cómo reaccionar frente a sucesos de mi comunidad?

Es fundamental que a partir del recorrido y lo que se les cuenta a los participantes intenten realizar un trabajo frente a la conciencia emocional, para lo cual se proponen ciertas competencias, las cuales identifican el proceso que se está llevando frente al manejo de emociones:

Competencia Categoría	Reaccionar frente a una acción de manera positiva, negativa o ambigua.	Tomar conciencia de las propias emociones.	Dar nombres a las emociones.
Conciencia emocional	Constantemente surgen acciones que pueden impactar nuestras vidas de alguna manera, por lo cual es fundamental que al observar algún suceso extraño se reaccione de alguna manera, sin pasar desapercibidos dichos acontecimientos.	Al reconocer que en nuestro entorno sucedió algo, es necesario entender que generó “algo” en nosotros, y que por lo tanto estamos sintiendo diferentes cosas.	Esos “sentires” que surgieron frente a cierta acción pueden ser etiquetados y por lo cual, identificados de manera acertada, por lo cual, al saber que y por lo cual evocar el nombre de lo que estoy sintiendo permite tomar conciencia de las emociones propias.

¿Cómo surge lo que siento?

Según Nussbaum la sociedad está llena de emociones como la ira, el miedo, la simpatía, el asco, la envidia, la culpa y diversas formas de amor, de las cuales algunas surgen como respuesta a lo

que les proporciona la nación, representado de dicha manera la igualdad, la mitigación del sufrimiento o la inclusión

¿Explicar y argumentar? ¿Para qué?

El explicar es una actividad que gira en torno al “por qué” de cierta situación, para lo cual Bishop (1999) afirma que es necesario centrar la atención en las abstracciones y formalizaciones que se pueden determinar de la acción, entiendo que *explicar* llevar a que se den relaciones entre fenómenos y una teoría que pueda explicarlos. La actividad de *explicar* llevar a realizar similitudes, evidenciando que el representar cosas que nos parecen familiares puede determinar igualdades o diferencias a partir del lenguaje y la comunicación, y que la forma en que se dan dichas explicaciones es consecuencia de la experiencia de la persona.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD:

Se formaron los grupos de trabajo para toda la actividad, para luego dar paso a un recorrido a los lugares aledaños a la Fundación IMZA, como zonas verdes, el Río Tunjuelito y los lugares que más frecuentan, como los colegios San Bernardino y Kimi Pernia, el recorrido tuvo como objetivo que los participantes identificaran qué factores de contaminación reconocen de su entorno. Teniendo en cuenta que es necesario anotar todos los elementos interesantes, al finalizar el recorrido se realizó una contextualización de la problemática –contaminación–, dicha contextualización giró entorno al recorrido realizado, a las causas y repercusiones tanto a nivel global, como a nivel local, para la cual fue necesario hacer uso de diferentes vídeos, encuestas y testimonios que hablaron del impacto que ha generado en el mundo.

Fue fundamental que en estas sesiones los participantes de la actividad crearan un nexo con la problemática, es decir, que sintieran que los afecta, que los toca, y que por ende es necesario indagar más y por lo cual pensar en hacer algo. Por último, cada participante escribió sus sentires frente a la experiencia en un diario el cual servirá como insumo y retroalimentación para posteriores actividades.

MOMENTOS

PROPÓSITO

MOMENTO #1:

Hacer entrega de las libretas para que cada participante vaya llevando su bitácora.

M1: Lograr que cada participante tenga un lugar para escribir lo que piensa y siente.

MOMENTO #2:

Conformar grupos de trabajo.

M2: Conformar los grupos de trabajo a partir de las relaciones que han construido con sus compañeros en la fundación, observando qué tipo de dificultades tienen al comunicarse con otros.

MOMENTO #3:

Recorrer lugares aledaños a la fundación como zonas verdes, el Río Tunjuelito y los lugares que más frecuentan, como los colegios San Bernardino y Kimi Pernia.

M3: Reconocer el territorio que han compartido durante vario tiempo, identificando historias importantes del sector.

MOMENTO #4:

El recorrido tendrá lugares estratégicos en los cuales se les dará información a los participantes sobre el territorio y la importancia de ese lugar en el sector, también se podrá llevar a cabo el momento número 5.

M4: Generar emociones como rabia, o tristeza sobre las historias de cada lugar para que así los participantes sientan que eso que ocurrió los afectó en algo.

MOMENTO #5:

Escribir sus sentires, experiencias y todo lo que les pareció interesante, sobre el recorrido. Este es un momento transversal, ya que se van a

M3: Verbalizar lo vivido en el recorrido haciendo énfasis en los sentires frente a la problemática, queriendo identificar las emociones emergentes.

realizar paradas en diferentes puntos del recorrido.

MOMENTO #6:

Proyectar un vídeo el cual muestre la contaminación, pero no se hable de ella de una manera explícita. Para luego realizar preguntas sobre lo entendido en el vídeo.

M1: Generar interrogantes mediante los cuales los participantes intenten relacionar lo que pasa en el vídeo con la realidad en que se encuentra.

Vídeo: Contaminación del mundo animado

MOMENTO #7:

Escribir por grupos de trabajo en una hoja los puntos más importantes del vídeo y la forma en qué se relaciona con el recorrido, para que luego pase un representante de cada grupo y lo anote en el tablero, haciendo uso del vídeo para ver cada suceso de manera más detallada.

M2: Opinar frente a los acontecimientos del vídeo, y que por medio de las diferentes participaciones se llegue a conclusiones relacionadas con la contaminación o el deterioro del medio ambiente, tanto de manera global como de manera local.

MOMENTO #8:

Mostrar una presentación en la cual se hable de la contaminación, sus causas, y los diferentes tipos.

M3: Hacer explícitas las formas en que la humanidad ha destruido el mundo, observando las diferentes formas o causas existentes de contaminación.

MOMENTO #9:

Determinar por grupos de trabajo, cómo con la información suministrada en el momento

M4: Conocer la forma en que cada participante observa la problemática central y las formas en que ésta pueda impactar el medio ambiente.

anterior se puede inferir cuáles serían las consecuencias de la contaminación.

MOMENTO #10:

Escribir las reacciones emergentes a las explicaciones dadas sobre la contaminación, para luego pasar a realizar una socialización con todo el grupo.

M5: Realizar un proceso de reflexión sobre su palabra y la de los demás.

MEDIACIÓN DEL DOCENTE

El papel del docente en este ambiente debe centrarse en buscar estrategias para que los participantes de las actividades logren identificar las diferentes problemáticas del sector, por lo cual las constantes preguntas y el hacer comentarios los cuales los inviten a pensar en una forma diferente a la que se acostumbra en los lugares que recurren comúnmente.

4.2 NARRATIVA AMBIENTE – EXPEDICIÓN PEDAGÓGICA

Las dos primeras sesiones de se centraron en sensibilizar a los NNA de las problemáticas evidentes en su contexto, llevándolos a reconocer cuál de éstas es la que más los afecta a partir de una expedición que se realizó al sector.

¿Dónde me muevo?

En el recorrido se tenían planeados visitar cinco lugares, de los cuales se pudo hacer el acercamiento a todos, pero solo en tres se pudo hacer énfasis en su historia y en los hechos importantes, conociendo la opinión de los NNA solo de esos lugares. El recorrido inicio en la Fundación Imza, allí se les contó brevemente cómo surgió ésta, y las razones por las que se había creado, para lo cual cada participante escribió sus sentires frente a este lugar, identificando que la mayoría de los asistentes a la actividad les da alegría asistir a la Fundación y que muchos han creado *nexos* tanto con el lugar como con los profesores y amigos.



Ilustración 1 NNA esperando en frente de la Fundación para iniciar el recorrido.

El segundo lugar visitado fue el colegio Kimmy Pernia Domico, allí se contó el por qué el colegio lleva ese nombre, y los sucesos importantes en la vida del señor Kimy, este fue un momento que generó gran impacto en los NNA, ya que la historia cuenta cómo tuvo que luchar para salvar su territorio dejando como resultado su muerte. Al pedirles a los niños que escribieran qué sienten frente a este lugar, se observó que varios ignoraron la historia y se remitieron a escribir sobre su relación con el espacio físico, en cambio otros se sintieron conmovidos por la vida del personaje.



Ilustración 2 En frente del colegio Kimy Pernia

El tercer y último lugar visitado fue el colegio San Bernardino I.E.D., en este lugar tuvimos la oportunidad de que la coordinadora de la jornada tarde, docente Blanca Peralta, nos acompañara y nos contara la historia, tanto del nombre del colegio como de sucesos importantes que se han presentado. La visita al colegio constó de dos partes, la primera fue una socialización que realizó la docente, y la segunda fue una visita al colegio, mostrándonos lo que los diferencia de otros colegios, haciendo énfasis en la gran cantidad de estudiantes que hay de otras partes del país, y la huerta que tienen en la terraza del colegio.

El recorrido llevó a que los NNA reconocieran el lugar que habitan de otra forma, entendieran que existen lugares que tienen historia y que existen personas que hicieron cosas importantes por la sociedad.

¿Cómo conozco mi territorio?

Antes de iniciar el recorrido se les dio la indicación a los NNA de observar todo lo que había a su alrededor, de no pasar desapercibo ningún detalle y de preguntar o comentar todos los sucesos que les parecieran importantes, por lo cual mientras se realizaba la expedición los NNA hacían énfasis en todos los elementos que ellos consideraban importantes, cabe aclarar que al realizar el recorrido estuvimos acompañados por una persona que vive en el sector hace 25 años, la cual respondía preguntas relacionadas al origen del barrio y éste como era antes, enfatizando que en sus inicios solo habían potreros, y habían únicamente 6 o 7 casas en el sector. Mientras caminábamos observando nuestro territorio, varios NNA hicieron énfasis en lo “sucio y cochino” que se veían las zonas verdes y muchas de las calles y como en algunos lugares el olor del río era muy desagradable.

En el colegio San Bernardino, la docente Blanca Peralta al realizar la socialización hizo gran énfasis en la historia del colegio, siendo éste uno de los más antiguos de la localidad ya con más de 100 años de vigencia, contando que en sus inicios fue un colegio de indígenas, pero que al pasar los años más habitantes del sector se fueron integrando, dejando de lado sus relaciones con el cabildo, contándonos también que varias veces el sector ha estado en alerta roja por posibles inundaciones provocadas por el río, en este momento una participante de la Fundación le pregunto a la docente sobre el problema de contaminación del río, a lo cual respondió que si bien el río estaba contaminado, en el colegio no se sentían malos olores, a diferencia de los olores que se sentían cerca al colegio Kimy Pernia, ya que allí cerca se encontraban varios lugares donde queman llantas y unas “marraneras”. También en este lugar conocimos procesos que realizan varios estudiantes sobre cultivación y la creación de huertas, el estudiante que lidera el proceso sobre la huerta casualmente es un participante de la Fundación IMZA, acontecimiento del cual no teníamos conocimiento, este estudiante nos contó que el poder llevar a cabo este proceso ha sido algo complicado, ya que en el colegio ponen varias restricciones, para lo cual es un proceso secreto entre estudiantes y profesores, los directivos no tienen conocimiento.

Muchos de los participantes de la actividad hicieron énfasis en la forma en que la contaminación estaba presente en todo el sector, y como ésta perjudicaba de cierta manera a la población.

¿Cómo reaccionar frente a sucesos de mi comunidad?

El propósito de la actividad era que los NNA entendieran que cada lugar por el cual ellos concurren tiene una historia, mirando si en los participantes surgía algo frente a lo que se les contaba

Competencia Categoría	Reaccionar frente a una acción de manera positiva, negativa o ambigua.	Tomar conciencia de las propias emociones.	Dar nombres a las emociones.
Conciencia emocional	<p>A varios participantes de la actividad se les notó de diferentes maneras (expresiones verbales o faciales) como se conmovían por las historias contadas, entre estos se puede retomar el caso de una niña la cual sintió alegría al ver que Kimy luchó y no se dio por vencido, pero muchos otros mostraron tristeza al ver como los sucesos ocurrían.</p> <p>Otros casos fueron en los que se hizo evidente la problemática de la</p>	<p>Cuando se aterrizó la problemática escogida (contaminación) y se les mostró a los participantes las causas y consecuencias de ésta, varios participantes hicieron afirmaciones como “no me gusta ver la imagen de la tortuga porque ella está triste” o “los culpables de que el mundo este así somos nosotros los humanos, eso me da malgenio”.</p>	<p>Cada NNA al tener que escribir sus experiencias en los diferentes lugares los hacía llegar a lo que sentían y así evocar recuerdos los cuales permitían darle nombre a lo que sentían, como alegría, tristeza o malgenio.</p>

	contaminación, y muchos se sintieron afligidos al ver como la contaminación afecta a los animales. En cambio, muchos otros no mostraron ninguna reacción.		
--	--	--	--

¿Cómo surge lo que siento?

Cada participante debía estar pendiente de esos sentires que le surgían a medida que se iban desarrollando las actividades, para lo cual se contaron historias las cuales tenían como propósito sensibilizar a los participantes, entre estas estaban la vida de Kimy Pernia, para lo cual una participante respondió:

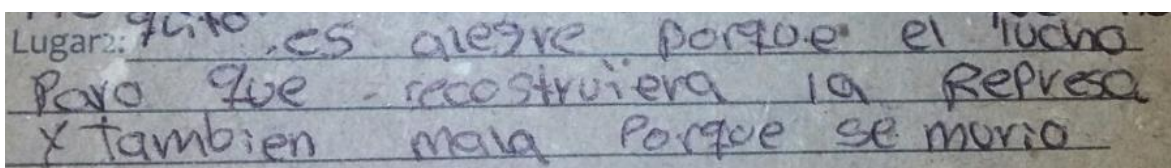


Ilustración 3 Explicación de sus sentires frente a la historia de Kimy Pernia.

Evidenciando, que si bien, la historia es triste porque el señor murió, hay sentimientos de alegría porque luchó por lo que quería, en este sentido se hace referencia a la *cultura crítica* (Nussbaum, 2014, pág. 155) la cual permite una amplia libertad de expresión frente a los valores de la sociedad y los objetivos de la nación, entendiendo que si existió un suceso, se reaccionó frente a él.

Otro momento, en el que se pretendía, surgieran emociones, fue en el que luego de encontrar la problemática central (contaminación), ésta se aterrizó, mostrándoles a los NNA de qué manera afectaba al medio ambiente y a la humanidad, dado dicho momento varias

intervenciones de diferentes NNA permitieron percibir que la culpa, la ira, y el miedo estaban presentes, ya que “la contaminación producida por los humanos estaba matando el mundo” (intervención). Al identificar dichas emociones (Nussbaum 2014, pág. 14) se puede afirmar que resultado de las vivencias de la sociedad, éstas tiene como objeto la nación, con el fin de que cada participante sintiera como propia la diferentes problemática y que de alguna manera se puede ésta se puede mitigar, (porque si bien el problema está, también existe una solución, la cual es el reciclaje.) intervención.

4.3 AMBIENTE, ARMANDO MI TERRITORIO

SESIÓN 3

FECHA: 13 de octubre

¿Qué permite hacer este ambiente?

General

Evidenciar la forma en que los participantes perciben su territorio, y cómo está inmersa la problemática central.

Específicos

- Conocer las relaciones de los NNA y el sector.
- Visualizar los lugares en los cuales, según los NNA la problemática se evidencia con mayor intensidad.
- Hacer evidentes otro tipo de problemáticas la cuales están presentes en la cotidianidad de los participantes.

¿Por qué se usa este ambiente?

El territorio juega un papel fundamental en la convivencia y en las relaciones que se generan con otros, por lo cual, el entender que al pertenecer a un mismo territorio hace que compartamos con otros costumbres y hábitos, y que por ese hecho no somos tan diferentes como parece. Al conocer el lugar donde se habita y así visualizar los conflictos, permite que se replanteen las acciones propias, dando paso a una transformación social.

Desde dónde miro la realidad

Desde lo realizado en las sesiones pasadas, se busca que los participantes recreen el lugar en el que viven, identificando la forma en que se manifiesta la problemática central, para lo cual es necesario tener en cuenta los elementos que permiten llevar a cabo la actividad, los cuales son:

¿Cómo observo mi territorio?

Para poder realizar un análisis a fondo sobre cómo los participantes observan su territorio, la cartografía social permite *visualizar conflictos y denunciar situaciones injustas* a través de la creación de mapas de su territorio por un grupo de habitantes del sector, para dicha creación es fundamental el dialogo y discusión, siendo fundamental el intercambio de ideas, para sistematiza y analizar el conocimiento, el cual está basado de historias que construyen el territorio.

“El ejercicio de elaborar mapas no es otro que dibujar la realidad, empezando por lo más simples para poco a poco ir creando un campo estructurado de relaciones que posibilita la traducción, a un mismo lenguaje, de todas las distintas versiones de la realidad que empiezan a ser subjetivamente compartidas” (Herrera, 2016)

¿Cómo armo mi territorio?

Para la construcción del mapa que represente el territorio que habitan, es fundamental hacer uso de la localización, la medición y el diseño, para lo cual Bishop (1999) afirma que:

Localizar: Procesos de codificación y simbolización del entorno espacial, estos procesos depender del espacio socio geográfico a través de indicaciones que llevan a una aproximación matemática, hablando de cerca, lejos, adentro, afuera, etc. Localizar permite una manera específica de representar el mundo.

Medir: Es necesario ordenar, comparar y cuantificar cualidades, así mediante un método comparativo y ordenado se caracteriza un elemento.

Diseñar: Se hacen uso de tecnologías, artefactos y objetos manufacturados que todas las culturas crean para su vida doméstica, haciendo uso del diseño para representar su entorno.

Diseñar también permite transformar una parte de la naturaleza, abstrayendo formas del entorno natural, teniendo en cuenta que lo importante no es el fin o el objeto obtenido, si no el desarrollo científico utilizado.

¿Cómo expreso lo que pienso y siento?

Al identificar que en diferentes ocasiones como seres humanos podemos experimentar reacciones ante sucesos del diario vivir, cabe también aclarar que no siempre se puede expresar eso que se sienta de manera repentina, es necesario tener en cuenta que a veces lo que pensamos y sentimos puede causar daño a otros, por es fundamental controlar nuestros pensamientos y saber cuál es la manera más conveniente de reacciones, partiendo del hecho de que compartimos nuestra existencia con otros.

Competencia Categoría	Expresión emocional apropiada	Regulación de emociones y sentimientos	Afrontamiento de emociones
Regulación emocional	Al relacionarse con otros, o generar discusiones se generar emociones, por lo cual es fundamental que, si está sintiendo alguna emoción, esta no necesariamente necesita una expresión externa, para no llegar a herir o afectar a los demás.	En situaciones específicas se generan emociones las cuales al ser expresadas pueden causar daño, o generar estados emocionales negativos, por lo cual es necesario aceptar que las emociones deben ser reguladas y por lo cual hacer uso de otro tipo de comportamientos.	En las situaciones en las que se generan emociones, es fundamental crear estrategias para afrontar lo que se está sintiendo, tener un momento para tomar conciencia de lo que sucedió y así poder autorregular la intensidad de la emoción y por lo tanto, si es negativa disminuirla poco a poco.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD:

A partir del recorrido realizado y las diferentes observaciones realizadas al entorno en que se encuentran, los participantes de la actividad construyeron un mapa del sector en donde ubicaron de manera detallada los lugares más importantes, haciendo referencia los puntos en donde se evidencia la problemática central, dibujando entre todos, la realidad a la que pertenecen. Por grupos de trabajo se encargaron de realizar ciertas partes del mapa, el cual funciono como un rompecabezas.

MOMENTOS

PROPÓSITO

MOMENTO #1:

Dar indicaciones correspondientes sobre la actividad, enfatizando en la construcción de un mapa por todos los grupos de trabajo.

M1: Dar a conocer la actividad y lo que se espera de ella.

MOMENTO #2:

Observar y detallar el mapa ubicado en el tablero, el cual hace referencia al entorno en que se desenvuelven, éste será de un tamaño menor al que deben construir, teniendo en cuenta medidas y proporciones.

M2: Identificar los lugares de mayor importancia para los participantes y las diversas estrategias que utilizaran para construir un mapa que esté acorde a los acuerdos que se llegaron.

MOMENTO #3:

Socializar entre el grupo en general cuáles deberán ser los elementos que irán en el nuevo mapa, y las medidas que deberán ser utilizadas,

M3: Identificar la forma en que el grupo observa su territorio, teniendo en cuenta cuáles son los lugares que más emociones les generan y de qué forma es tomada en cuenta la problemática. Determinar la forma en que deciden construir su mapa, haciendo uso de

teniendo en cuenta que cada grupo de trabajo construirá una parte del rompecabezas.

medidas las cuales les dé como resultado un mapa proporcional.

MOMENTO #4:

Entregar a cada grupo de trabajo una parte del rompecabezas, la cual será construida y diseñada teniendo en cuenta las indicaciones dadas en la socialización.

M4: Observar la forma en que cada grupo se desenvuelva al momento de crear su mapa, teniendo en cuenta las emociones emergentes al concordar y discordar con su grupo de trabajo.

MOMENTO #5:

Unir las partes del rompecabezas realizado por los grupos de trabajo.

M5: Determinar la forma en que trabajaron los grupos e identificar las emociones emergentes al observar lo que sus compañeros realizaron.

MOMENTO #6:

Socializar por grupos de trabajo lo realizado durante la actividad de manera tanto individual como grupal.

M6: Conocer e identificar las emociones emergentes de los participantes al realizar un trabajo el cual dependía de los otros para obtener un buen resultado.

MEDIACIÓN DEL DOCENTE

En este ambiente el papel del docente se desenvuelve en la manera en que logra que los participantes de la actividad sientan la necesidad de recrear un mapa que dé cuenta de la realidad en la que viven, siendo fundamental impartir conocimientos relacionados a la importancia del territorio, y cómo las relaciones que se forman en éste permiten que se dé una transformación social. Por lo cual, sin necesidad de imponer, solo con el hecho de comentar y en ciertos momentos hacer ver que la participación ciudadana es fundamental, se les dará una idea a los participantes de cómo construir comunidad,

4.4 NARRATIVA AMBIENTE - ARMANDO MI TERRITORIO

Las siguientes sesiones se dedicaron a la construcción de un mapa en donde se hiciera evidente la problemática evidenciada en el recorrido, y cómo ésta afecta a los lugares más concurridos del sector.

¿Cómo observo mi territorio?

A partir de un mapa ubicado en el tablero, los NNA debían reconocer el lugar que se les mostraba y así hacer un paralelo con el recorrido realizado, para lo cual se observó que éste fue fácil de entender, ya que los lugares importantes estaban señalados en mayúsculas, cabe aclarar que varios de los participantes de la actividad, no asistieron a la actividad del recorrido, por lo cual se usó del mapa y del señalamiento del camino de la expedición para contarle a los otros que se había hecho y que cosas se habían hablado.



Ilustración 4 Ubicación en el mapa del recorrido realizado.



Ilustración 5 Socialización mapa del sector.

Como el objetivo de la actividad consistía en crear un nuevo mapa, con diferente tamaño y ubicando ciertos elementos, se realizó una mesa de trabajo en la cual se debían discutir los

criterios con los cuales se iba a construir el nuevo mapa, para esto fue necesario que uno de los participantes de la actividad fuera moderador y otro relator, teniendo en cuenta que el relator debía estar presente en las siguientes sesiones para contarle a los compañeros que no asistieron a qué acuerdos se había llegado. La discusión inicio, estableciendo qué elementos tendría el nuevo mapa, qué cosas del sector se querían realizar con mayor importancia y cómo se debían realizar, para lo cual varios participantes afirmaron que era necesario poner los elementos que se habían evidenciado en el recorrido, como las basuras y “todos los perros abandonados”, otros afirmaron que “no es bueno que la gente vea las cosas feas, solo las cosas buenas”, generándose una discusión en torno a ese dilema, ya que la mayoría opinaba era importante que se mostrara el sector como es.

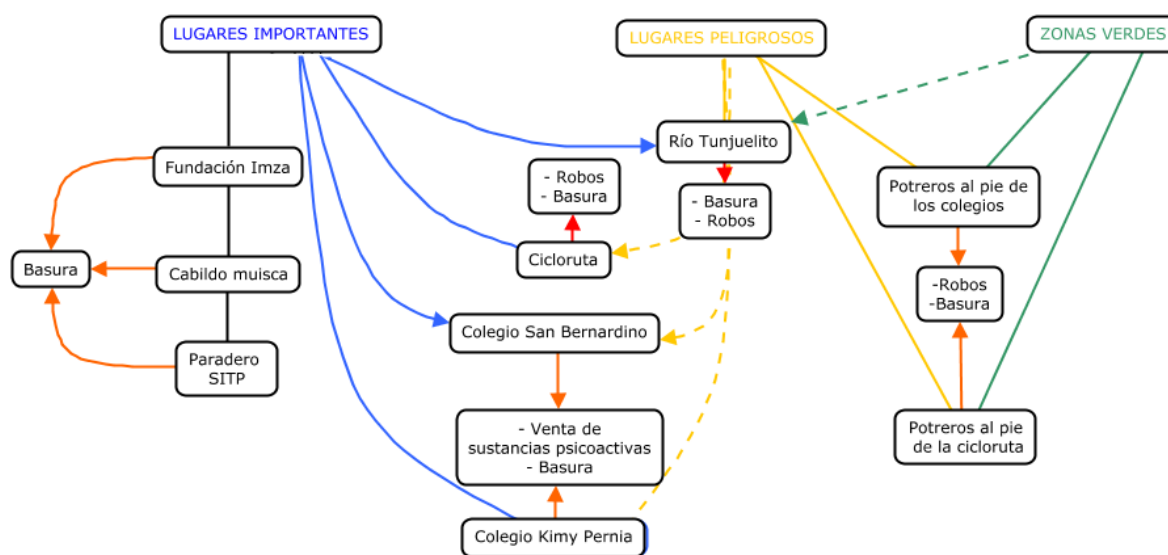
Luego de las diferentes discusiones se llegaron a acuerdos como, hacer visibles los lugares importantes y más concurridos y cómo éstos se ven afectados por problemáticas como la contaminación, también la necesidad de ubicar zonas de recreación o esparcimiento y las vías por las que transita el transporte público, dándole relevancia al diseño que se iba a utilizar, para lo cual se llegó a la conclusión de realizar “replicas más pequeñas” de dichos lugares.



Ilustración 6 Creación de acuerdos de trabajo.

La cartografía social permitió que los participantes se acercaran más a lo que conocen como su barrio, observando de otra manera los lugares más concurridos, puesto que se dejó de lado la postura de habitante del sector para pasar a hacer un análisis más profundo y detallado de

Debido a la información suministrada por los participantes, sus comentarios, lo observado y escuchado durante la deriva, lo plasmado en la cartografía social y el proceso de socialización se concluyó que los lugares importantes, que a su vez pueden ser lugares peligrosos y zonas verdes están rodeados de diferentes problemáticas como, los robos, la venta de sustancias psicoactivas y la contaminación, pero que de éstas la más visible en el recorrido y que está presente en todos los lugares es la contaminación, por lo tanto, es partir de la cual se realizará un trabajo más profundo y elaborado.



¿Cómo armo mi territorio?

58

(mapa), cada grupo observó su parte y la comparó con el mapa puesto en el tablero, como estas nuevas piezas eran mucho más grandes que el mapa inicial, entre todo el grupo se llegó consenso de armar el rompecabezas para entender mejor qué parte debían construir, luego de armado el mapa y teniendo claridad qué parte les había tocado iniciaron por grupos a diseñar su pieza del rompecabezas.



Ilustración 8 Armando el mapa



Ilustración 9 Construcción por grupos de elementos del mapa.

Durante el proceso de construcción se hicieron evidentes tres tipos de actividades matemáticas universales, las cuales se representaron de la siguiente manera:

Localizar: Para que cada participante entendiera el mapa que debían construir, fue necesario que reconocieran el mapa pequeño y se imaginaran cómo estaba ubicados los diferentes elementos en el sector, haciendo referencia a que algunos lugares que se decidieron construir no estaban ubicados en el mapa pequeño, y que por lo cual era necesario que evocaran sus recuerdos y pensarán dónde ubicarlos, siendo este el caso de la longitud de la cicloruta, la ubicación del Kusmuy Muisca y los diferentes potreros donde había contaminación, para lo cual, por grupos de trabajo se observó que si bien, se tenía un lugar que se sabía la ubicación (Colegio San Bernardino, Colegio Kimy Pernia, o paradero SITP), debían hacer uso de estos para ubicar los nuevos lugares, usando términos, como, está más cerca, más lejos, es más alto, más grande, es en otra dirección, etc. El localizar se hizo evidente al momento en cada grupo debió hacer de diferentes formas de expresarse para mostrar su realidad, y para mostrar cómo se comportaba esa realidad con respecto a factores tan influenciados en el sector como lo es la contaminación.



Ilustración 10 Identificación del mapa unidad.

Medir: Cada grupo debía realizar una parte del mapa, teniendo en cuenta los acuerdos llegados en la socialización, entre estos, que se debía tener una concordancia con la realidad

o “que si en la vida real los carros eran más pequeños que las casas, así tocaba hacerlo en el mapa”, partiendo de esta afirmaciones, se observó que ya cada participante estaba haciendo uso del áreas, y volúmenes, puesto que les fue necesarios identificar objetos más grandes y más pequeños, lo cual llevo a que varios grupos hicieran uso de la unidad de medida establecida, a partir del cual se dijo que las casas y los edificios debían medir diez centímetros o más, dando paso al uso de longitudes y perímetros, ya que las carros, buses y demás cosas deberían tener un tamaño más pequeño, desde la intuición y su idea de representar la realidad de una forma muy cercana los participantes entre sus discusiones hicieron un trabajo de estimación de medidas y un acercamiento al uso de proporciones, ya que en un caso específico, como lo fue la construcción de una bicicleta, entre los grupos se generó una discusión frente a su tamaño, ya que muchos refutaron que la bicicleta era muy grande comparada con los árboles, y que de esta manera el mapa ya no era tan real.

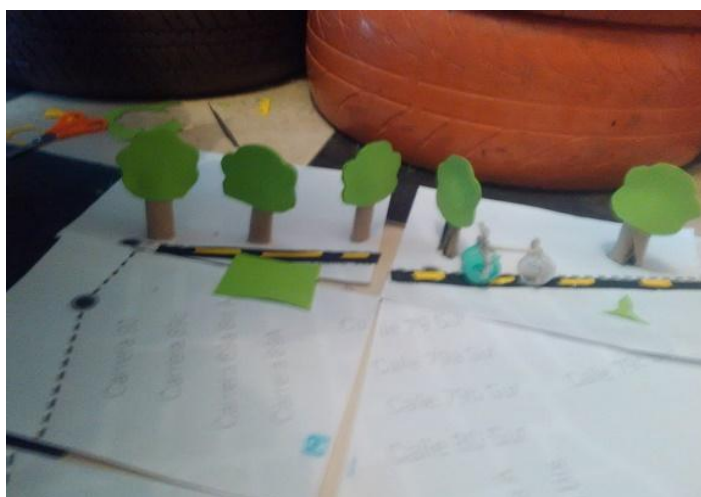


Ilustración 11 Cicla no proporcional.

Diseñar: En el proceso de diseñar, cada grupo uso diferentes elementos para recrear su propia versión del lugar donde habitan, observando que, para construir los lugares importantes, decidieron hacer uso de poliedros, o de “cuadrados pero gordos”, como afirmaron algunos participantes, ya que se asemejaban de mejor manera a lo que querían representar, entiendo entonces que si su objetivo era realizar el colegio y a éste lo percibían como un cubo, ésta era la figura que utilizaban para realizar su parte del mapa. En el diseño del mapa se observó que cada grupo se regía por ciertas normas establecidas, como era las medidas, ya que cada

El momento de diseñar los participante de la actividad tuvieron en cuenta muchos elementos de los objetos reales, como colores, formas, y ubicaciones, como se observa en la imagen, el colegio Kimy Pernia se encuentra ubicado a un costado del paradero de SITP, como sucede en la realidad, al igual de la ubicación del Kusmuy con el colegio San Bernardino.



Ilustración 13 Colegio San Bernardino y Kusmuy.

62

Competencia Categoría	Expresión emocional apropiada	Regulación de emociones y sentimientos	Afrontamiento de emociones
Regulación emocional	Al crearse la mesa de trabajo en donde cada participante debía exponer sus ideas para la construcción del mapa, se observaron tres tipos de actitudes, una relacionada con la imposición de su idea, y del mal gusto al que esta idea no fuera realizada, otra enfocada al entendimiento de que si la idea era tomada por el grupo debía cumplirse y la última relacionada a la no importancia de lo que sucediera, acatando sin rechistar los acuerdos obtenidos.	En la regulación de emociones se observó que varios participantes en muchas ocasiones no estaban de acuerdo con las condiciones a las que se estaba llegando, pero aun así lo hacían saber al grupo tomándose todo el tiempo necesario para buscar las palabras precisas para no herir a los otros. En cambio, a otros participantes esto no les importaba, únicamente se centraban en su opinión fuera escuchada y realizada.	Durante la discusión sobre los elementos que debía tener el nuevo mapa, hubo situaciones en las cuales los participantes se sintieron frustrados al no poder ver sus ideas aceptadas por el resto de compañeros, lo que hizo que en momentos se hicieran evidentes emociones como la ira y la frustración, pero con el paso del tiempo, fueron disminuyendo su intensidad ya que se entendió que no todas las veces los demás pueden pensar igual que nosotros.

En cuanto a la construcción de la sociedad justa, se evidenció que varios participantes al momento de realizar el debate para llegar a los acuerdos de lo que se debía construir en el mapa entendían que ninguna persona puede pasar por encima de otro para realizar sus

objetivos, puesto que en cierto momento hubo una discusión frente a qué forma hacer el diseño del mapa, dándose dos posturas contrarias, para esto, algunos participantes de la postura 1, intentaron convencer a participantes de la postura 2, sin argumentos solo afirmando que era mejor porque era su propuesta, para esto, una de las participantes (niña de 8 años) de la postura 2, afirmó que si la decisión de ella era realizar el mapa de esa manera, era porque creía que era lo mejor, y que no se iba a dejar convencer porque tenía la libertad de pensar lo que quisiera, y que si los otros querían que ella cambiara de decisión debían mostrarle por qué debía hacerlo, no solo con razones sin argumentos.

4.5 AMBIENTE, RECICLARTE

SESIÓN

FECHA: 20, 27, 29 de octubre y 3 de noviembre

¿Qué permite hacer este ambiente?

General

Crear proyectos en los cuales los NNA hagan uso de su imaginación para proporcionar una solución a la problemática establecida.

Específicos

- Reconocer la problemática como propia, para poder dar soluciones reales y concretas.
- Determinar las relaciones que los NNA establecen al realizar trabajos grupales.
- Hacer uso de razones y proporciones para poder construir y diseñar.

¿Por qué se usa este ambiente?

Al evidenciar la contaminación como una problemática la cual trae grandes repercusiones al medio ambiente y que la humanidad es la única causante, se puede pensar desde diferentes posturas cómo establecer soluciones, teniendo en cuenta que varios causales de contaminación están en nuestro hogar, y que por lo cual, si deseamos preservar el medio ambiente, el reciclaje nos dará herramientas para aportar a una la solución.

¿Desde dónde miro la realidad?

A partir de la información suministrada y las vivencias realizadas, se busca que cada participante proponga desde su postura una posible solución a la contaminación desde un proyecto que involucre materiales que se usan en la cotidianidad y que contaminan para ser transformados en elementos que puedan ser utilizados tanto para decoración o herramientas de uso diario, para esto es necesario tener en cuenta los siguientes componentes.

¿Qué hago mientras construyo?

En el proceso de realización de sus proyectos de reciclaje cada grupo deberá hacer uso de las diferentes actividades matemáticas universales, tanto en la planeación, ejecución y diseños, identificándose de la siguiente manera:

Localizar: Procesos de codificación y simbolización del entorno espacial, estos procesos depender del espacio socio geográfico a través de indicaciones que llevan a una aproximación matemática, hablando de cerca, lejos, adentro, afuera, etc. Localizar permite una manera específica de representar el mundo.

Medir: Es necesario ordenar, comparar y cuantificar cualidades, así mediante un método comparativo y ordenado se caracteriza un elemento.

Diseñar: Se hacen uso de tecnologías, artefactos y objetos manufacturados que todas las culturas crean para su vida doméstica, haciendo uso del diseño para representar su entorno. Diseñar también permite transformar una parte de la naturaleza, abstrayendo formas del entorno natural, teniendo en cuenta que lo importante no es el fin o el objeto obtenido, si no el desarrollo científico utilizado.

¿Cómo construyo con otros?

Si bien, las sesiones siguientes estarán centradas en trabajo por grupos en donde se deberá realizar un proyecto durante vario tiempo, es fundamental que entre los integrantes de los grupos de trabajo exista un armonía y simpatía, por lo cual se deben preservar las buenas relaciones y el respeto hacía sí mismo y los demás.

Competencia Categoría	Dominar habilidades sociales básicas	Respeto por los demás	Prevención y solución de conflictos
--	---	--	--

<p>Competencias sociales</p>	<p>Al hacer parte de una comunidad es fundamental establecer relaciones amenas con los otros, por eso, a partir de la escucha de lo que el otro opina o piensa se puede partir para generar hábitos sanos para la sociedad, como mantener actitudes amables, ser cortés y agradecido con los demás.</p>	<p>Al pertenecer a una sociedad donde todos son diferentes, es fundamental aceptar a los otros como son, tener siempre presente que, por el simple hecho de ser humanos, somos merecedores de los mismos derechos, sin importar la ciudad de origen, gustos, intereses o pensamientos.</p> <p>Es fundamental establecer relaciones de buen trato.</p>	<p>En situaciones las cuales no todos los participantes pueden comportarse de una misma forma y en un mismo sentido, las cosas pueden salirse de control, por eso, es fundamental identificar que ese tipo de situaciones necesitan una solución, la cual impida crear conflictos y se pueda dar paso a una negociación y mediación por medio de la comunicación asertiva.</p>
-------------------------------------	---	---	--

¿Cómo se ve la sociedad actual?

Desde la postura de los participantes se busca identificar la forma en que ésta ha cambiado con respecto a las actividades realizadas, y de qué manera están afrontando el pertenecer a una misma comunidad la cual tiene problemas y conflictos los cuales deben ser solucionados.

¿Cómo se realizará la actividad?

Al conocer la problemática de la contaminación y cada NNA entendiendo que le afecta en su diario vivir, fue fundamental que desde el trabajo que se realiza en la Fundación crearan proyectos en los cuales se hiciera uso de materiales contaminantes para reciclarlos, para lo cual se realizó una presentación en la cual se les conto cómo funciona el reciclaje y cuáles son los beneficios para el medio ambiente, dando paso a un trabajo grupal donde se establecieron ideas principales sobre su proyecto, como ¿Qué van a hacer? ¿Cómo lo van a hacer? ¿Con qué material?, entiendo que hubo un acompañamiento constante del profesional a cargo para apoyar los procesos de diseño y construcción.

Luego de que cada grupo tuvo la idea de su proyecto, lo ejecutaron, teniendo en cuenta que escribieron los procesos realizados y que todos los materiales usados fueron reciclables.

MOMENTOS

PROPÓSITO

MOMENTO #1:

Realizar una socialización sobre la experiencia del trabajo realizado hasta el momento, dando paso al tema del reciclaje.

M1: Conocer los sentires de los NNA sobre la problemática elegida y el impacto que ésta ha generado.

MOMENTO #2:

Mostrar una presentación en la cual se hagan evidentes las formas de reciclaje, con ayuda de vídeos e imágenes las cuales evidencien procesos ya realizados.

M2: Dar soluciones a la problemática, estableciendo que en sesiones anteriores los participantes ya habían propuesto el reciclaje como solución.

MOMENTO #3:

3: Crear normas en las cuales todos los participantes de la Fundación puedan aportar a la solución de la

Socializar entre el grupo en general cuáles deberán ser las formas en las cuáles la Fundación puede ser amigable con el medio ambiente, estableciendo normas de reciclaje.

MOMENTO #4:

Establecer que por grupos de trabajo se debe crear un proyecto el cual permita reciclar a partir de materiales contaminantes que hay en la Fundación, estableciendo por grupos ideas o pasos a seguir.

MOMENTO #5:

Realizar un acercamiento a cada grupo para conocer sus ideas, y poder dar opciones de diferentes elementos a crear.

MOMENTO #6:

Ejecutar el proyecto escrito a partir de las ideas establecidas por el grupo y con el material listo para construir.

MOMENTO #7:

problemática, conociendo cuál es el compromiso o entrega de cada NNA para aportar a la solución.

M4: Poner en juego la creatividad y la imaginación de cada participante.

M5: Reconocer la forma en que el grupo trabaja y la manera en que se establecen relaciones de manera individual o grupal.

M7: Determinar la forma en que trabajaron los grupos e identificar las emociones emergentes al observar lo que sus compañeros realizaron.

Realizar un acompañamiento a cada grupo.

MOMENTO #8:

Construir por grupos más productos de cada proyecto.

M8: Llevar a cabo la realización de material que se va a mostrar en la “Feria del reciclaje Imza”, teniendo en cuenta que cada grupo debe tener más de un producto que mostrar.

MOMENTO #9:

Establecer nuevos proyectos por grupos, los cuales no tengan un proyecto, o el que realizaron no cumple una utilidad en el hogar.

M9: Mostrar en la “Feria” como algunos materiales contaminantes pueden cumplir una nueva función en el hogar.

MEDIACIACIÓN DEL DOCENTE

Es fundamental que, mediante el proceso de creación de los participantes, ellos no se sientan limitados ni cohibidos, el papel del docente se centra en darles herramientas las cuales puedan fortalecer cada uno de los proyectos, teniendo claridad de que en algunas ocasiones es fundamental dejar claro que hay cosas que no se pueden realizar porque se salen de las manos, pero que nunca está mal imaginar y, por lo tanto, hacer real eso que se piensa. Por lo cual, el docente debe dar la motivación para que los participantes crean en sus ideas y en ellos mismos.

4.6 NARRATIVA AMBIENTE, RECICLARTE

A partir de la identificación de la problemática “Contaminación”, se buscó que los participantes de la Fundación buscaran soluciones reales y concretas desde su postura como habitantes del sector, para lo cual, se realizó una socialización en la cual se pondrían a discusión propuestas para darle una solución a la problemática, surgiendo entonces la idea de que por grupos se crearan diferentes proyectos de reciclaje, escogiendo un material contaminante para convertirlo en un elemento reciclado. Para esto se formaron grupos de trabajo los cuales debían responder preguntas como ¿Qué vamos a hacer? ¿Cómo lo vamos a hacer? ¿Con qué materiales lo haremos?

¿Qué hago mientras construyo?

El proceso de creación de proyectos de reciclaje llevo a pensar en las soluciones reales de una problemática común, llevo a los participantes de la Fundación a involucrarse en sucesos de la comunidad y de su cultura, para lo cual las matemáticas juegan un papel fundamental, haciendo uso de la educación matemática para *dar maneras de conocer*, entrando en un proceso social en donde se ven a las matemáticas como una herramienta para empoderarse de su entorno, para entender los sucesos de la sociedad desde otra mirada y para proponer soluciones al alcance de sus manos. La creación de proyectos de reciclaje permito hacer visibles las diferentes actividades matemáticas universales, para lo cual de los proyectos realizados se escogieron los siguientes:

- Tapete con tapas



Ilustración 14 Ejecución del tapete



Ilustración 15 Tapete finalizado

En este proyecto el grupo deseaba realizar un tapete con tapas de diferentes colores, al responder las preguntas que llevaban la ejecución del proyecto se realizó un proceso de *explicación* mediante el cual debían dar a conocer lo que querían hacer, haciendo uso de palabras concretas para que el resto entendiera su proyecto, llevándolos a hacer afirmaciones como “el tapete tendrá en total 195 tapas”, haciendo evidente otra las actividades matemáticas universales, *contar*, a partir de dicha afirmación los participantes asociaron las tapas con números, asignándoles una totalidad, por otro lado el escoger hileras intercaladas de rojo y amarillo llevan a pensar que se realizó un proceso de *medición* ya que se identificaron cualidades como la ubicación de los colores, las cuales debían ser ordenadas y comparadas, evidenciando que se eligió a la tapa como unidad de medida mediante la cual se realizó los procesos de comparación y cuantificación, lo que dio paso entonces a la *localización*, puesto que desde la simbolización del entorno espacial los participantes debían saber la ubicación de las tapas, haciendo afirmaciones como “después de una tapa roja, va una amarilla”. Todo esto siendo reflejado en la actividad de *diseñar*, ya que se transformó un material existente (tapas de plástico) en otro nuevo y con diferente utilidad (tapete).

- Canasta de papel



Ilustración 16 Ejecución de la canasta



Ilustración 17 Canasta finalizada

La realización de este proyecto consistía en crear diferentes canastas a partir de papel reciclado, para lo cual los participantes afirmaron que deseaban construir sus canastas de tal manera que parecieran una vasija o que “fueran redondas”, haciendo uso de la *explicación* para dar a conocer su proyecto, teniendo en cuenta que el grupo realizo canastas de diferentes tamaños, se hicieron afirmaciones como “habrán unas canastas más grandes y otras más chiquitas”, haciendo evidente la *medición*, ya que se realizó un proceso de comparación y ordenación, en esta actividad también cabe aclarar que las canastas fueron realizadas mediante el recubrimiento de una bomba con papel y Colbón, cuando ésta se secaron tuvieron que saber cuál era la mitad de la bomba o lo circunferencia máxima de la misma para desde ahí realizar el corte y por lo cual generar dos canastas, lo que lleva a hablar que la medición y el *conteo* permitieron saber cuál era la mitad de la bomba, asignándole a cada parte de la bomba un valor numérico para saber que éstas correspondían a la mitad. Por último, el *diseño* estuvo presente en el momento en que las participantes decidieron transformar ese papel que ya no servía en una canasta que podría tener una utilidad, el proceso hizo uso de la abstracción de formas ya conocidas para ser reflejado en el producto final.

- Vasija con tapas

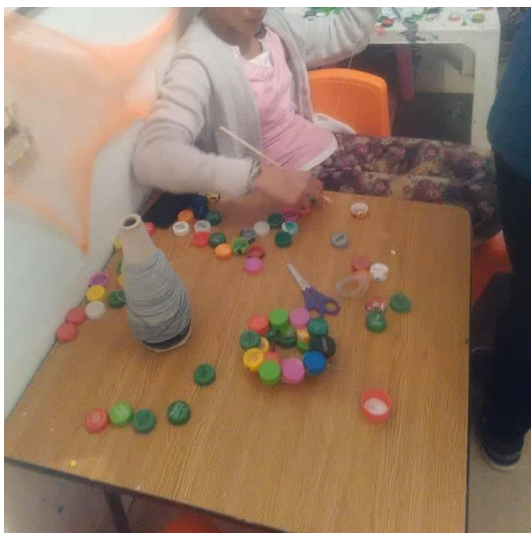


Ilustración 18 Ejecución de la vasija



Ilustración 19 Vasija finalizada

Este proyecto surgió de la idea de crear una vasija de forma circular, pero que sus círculos concéntricos se fueran haciendo cada vez más grandes, entendiendo que la primer circunferencia debería tener un perímetro de seis tapas, la segunda uno de ocho tapas, la tercera uno de diez, y así hasta llegar a la circunferencia número cinco, en este caso, la participante que realizó el proyecto decidió hacer uso de esa secuencia ya que evidenció que de esa manera la vasija iba obteniendo la forma que deseaba, realizando entonces procesos de *conteo* y *explicación*, luego al ejecutar su proyecto surgieron varios inconvenientes con respecto a la unión de las circunferencias, impidiendo su culminación. Esto no quiso decir que el proyecto se abandonó, el paso a seguir fue hacer uso de otra forma para construir su vasija, la cual ahora tendría “una forma más sencilla”, *explico* la participante, una forma en la cual en cada nivel siempre se usaran la misma cantidad de tapas, teniendo en cuenta que el primer nivel iba a haber “en total serían 40 tapas”, haciendo procesos de *conteo*. Para el *diseño*, como transformación de material ya inservible como las tapas, a uno nuevo, el cual tendría un uso totalmente diferente, se realizó la ubicación de tapas gracias a características que se abstraieron como la secuencia de colores, (rojo, amarillo y blanco, azul y por último verde) dando paso a una *localización* exacta de la unidad de *medida*, que en este caso fueron las tapas, entiendo que la ordenación y comparación de cada unidad fue indispensable para la creación del producto final.

- “Marranitos”, alcancías de plástico.



Ilustración 20 Ejecución de "los marranitos"



Ilustración 21 "Marranito finalizado"

Este proyecto fue llevado a cabo por los participantes más pequeños de la fundación, aclarando que fue coincidencia que todos eligieran este proyecto para crear, inicialmente al responder las preguntas que daban paso a su desarrollo se realizaron afirmaciones como “no queremos que sea tan grande como la botella, toca que sea como la mitad”, lo cual lleva a pensar que sin importar la edad, los niños ya tienen nociones de *medición*, afirmando que un objeto es más grande que otro, y que el *conteo* se hace evidente cuando a una parte de la botella se le dice la mitad, también en esta actividad se observó que muchos de los participantes pidieron que sus marranitos tuvieran cuatro tapas, las cuales iban a ser sus patas, puesto que dijeron “las tapas serán las patas de los marranitos, y todos los marranitos tienen cuatro patas”, asignando una cantidad a un objeto dado, por último el atribuirle características específicas como color al objeto a crear permito que se realizara la actividad de *diseñar*, ya que se logró la transformación de un material inservible a uno nuevo y con diferente utilidad.

¿Cómo construyo con otros?

El realizar un trabajo cooperativo permitió que los participantes de la actividad dejaran de pensar en un trabajo individual, para pasar a uno colectivo, habiendo casos los cuales, cada integrante del grupo de trabajo tenía destinada una función con respecto a sus compañeros, para poder llevar a cabo de una mejor manera el proceso que se estaba llevando con respecto

al proyecto, por otro lado, existieron grupos los cuales no encontraron la manera de trabajar en armonía, dejando como resultado el abandono tanto del grupo como del proyecto.

Competencia Categoría	Dominar habilidades sociales básicas	Respeto por los demás	Prevención y solución de conflictos
Competencias sociales	Durante el proceso de creación de los proyectos de reciclaje, varios grupos de trabajo presentaron inconvenientes con respecto a lo que querían realizar, para esto se observó que a veces la imposición de sus decisiones no les permitía entender lo que los otros querían, luego con el paso de las sesiones los grupos de trabajo se fueron afianzando y se observó que su comunicación y el trato entre ellos había mejorado.	Al pertenecer a una sociedad donde todos son diferentes, es fundamental aceptar a los otros como son, tener siempre presente que, por el simple hecho de ser humanos, somos merecedores de los mismos derechos, sin importar la ciudad de origen, gustos, intereses o pensamientos. Es fundamental establecer relaciones de buen trato.	En situaciones la cuales no todos los participantes pueden comportarse de una misma forma y en un mismo sentido, las cosas pueden salirse de control, por eso, es fundamental identificar que ese tipo de situaciones necesitan una solución, la cual impida crear conflictos y se pueda dar paso a una negociación y mediación por medio de la comunicación asertiva.

¿Cómo se ve la sociedad actual?

Cabe aclarar que no siempre los mismos participantes asistían a todas las sesiones y que en ocasiones, y más en este punto del proceso llegaron nuevos niños a la Fundación, lo que en ocasiones mostraba como había cierta discordancia con el proceso que se estaba llevando, puesto que por medio de las actividades ya ejecutadas los NNA estaban estableciendo otro tipo de relaciones, dejando de lado la violencia al comunicarse, o el mal trato con los otros, lo cual fue algo diferente para los nuevos participantes, viendo éste como uno de los retos más importantes, ya que en todo momento van a haber nuevos procesos que deben inmiscuirse en los procesos llevados anteriormente.

4.7 AMBIENTE, RECICLARTE EN POTRERITOS

SESIÓN

FECHA: 12 y 19 de Noviembre

¿Qué permite hacer este ambiente?

General

Dar a conocer los proyectos realizados por cada grupo de NNA a la comunidad sobre el reciclaje y el uso de materiales contaminantes.

Específicos

- Finalizar los productos que se expusieron en los proyectos de reciclaje.
- Fortalecer los grupos de trabajo, mediante los cuales se piensa en proyecto en común

¿Por qué se usa este ambiente?

Al identificarse la problemática de la contaminación como algo que afecta a cada habitante del sector, se pensó en diferentes formas de solución, creando así proyectos los cuales hicieran usables materiales que podrían ser desechados, para lo cual en la feria de reciclaje, o en la muestra realizada en el barrio se buscó que los NNA mostraran ante la comunidad los proyectos que realizaron y dieran a conocer las soluciones que propusieron, mostrando al reciclaje como la principal solución a la contaminación.

¿Desde dónde miro la realidad?

Desde la creación de los diferentes proyectos de reciclaje, se buscó que cada participante lo diera a conocer, o lo hiciera visible ante diferentes actores de la comunidad, para lo cual, se propusieron las siguientes preguntas:

- ¿Cómo impacto en mi territorio?

Si bien el territorio cumple la función de ser el conglomerado de diferentes culturas y por lo cual el lugar donde se comparten vivencias, es fundamental pensar en la manera de crear un impacto en él, y, por lo tanto, transfórmalo, así que inicialmente, desde la identificación de

problemáticas, para luego pasar a mostrarle a la comunidad que como habitantes del sector se puede solucionar, generar un gran impacto en el territorio.

¿Cómo armo mi territorio?

Localizar: Procesos de codificación y simbolización del entorno espacial, estos procesos depender del espacio socio geográfico a través de indicaciones que llevan a una aproximación matemática, hablando de cerca, lejos, adentro, afuera, etc. Localizar permite una manera específica de representar el mundo.

Medir: Es necesario ordenar, comparar y cuantificar cualidades, así mediante un método comparativo y ordenado se caracteriza un elemento.

Diseñar: Se hacen uso de tecnologías, artefactos y objetos manufacturados que todas las culturas crean para su vida doméstica, haciendo uso del diseño para representar su entorno. Diseñar también permite transformar una parte de la naturaleza, abstrayendo formas del entorno natural, teniendo en cuenta que lo importante no es el fin o el objeto obtenido, si no el desarrollo científico utilizado.

- ¿De qué manera esto aporta en mi vida?

Es fundamental que a partir del trabajo realizado hasta el momento los participantes sigan teniendo un trabajo inconsciente frente a las emociones, para lo cual se proponen ciertas competencias, las cuales dan paso a identificar sus comportamientos con otros y consigo mismos.

Competencia Categoría	Toma de decisiones	Buscar ayuda y recursos	Ciudadanía activa, participativa, crítica, responsable y comprometida.
--	---------------------------	--------------------------------	---

Competencias para la vida y el bienestar	Se debe asumir la responsabilidad por las propias decisiones, teniendo en cuenta que en ciertos casos van a haber repercusiones, por lo tanto es fundamental tener en cuenta aspectos éticos y sociales	Es la capacidad para identificar la necesidad de apoyo y asistencia y saber acceder a los recursos disponibles apropiados, y que algún debemos necesitar del otro o de lo que nos puede aportar.	Lo cual implica reconocimiento de los propios derechos y deberes; desarrollo de un sentimiento de pertenencia; participación efectiva en un sistema democrático; solidaridad y compromiso.
---	---	--	--

¿Cómo se realizará la actividad?

Al tener la ejecución de los proyectos de reciclaje, se desea que cada grupo exponga ante la comunidad el proceso realizado y el producto final, para lo cual en las siguientes sesiones inicialmente se van a terminar los proyectos que se venían realizando por grupos de trabajo, para luego crear todos los elementos necesarios que se van a utilizar en la Feria del reciclaje, como pendones, estantes para los grupos, posters y demás se procede a armar toda la escenografía, para luego dar paso a la exposición de cada grupo de su producto a la comunidad cercana a la Fundación IMZA, dando evidencia de los procesos realizados y la manera en que los NNA proponen soluciones ante problemáticas como la contaminación.

MOMENTOS

PROPÓSITO

MOMENTO #1:

M1: Finalizar la construcción de los proyectos de reciclaje, con los productos finales que serán mostrados a la comunidad.

Dar indicación a la actividad a realizar, por lo cual por grupos deberá terminar los proyectos que venían realizando.

MOMENTO #2:

Socializar y discutir los diferentes elementos que se van a utilizar en la feria del reciclaje, estableciendo los materiales, y que cada grupo de trabajo deberá realizar un poster en donde se haga evidente su proyecto.

M2: Conocer los puntos de vista sobre los participantes, identificando los elementos que para ellos son importantes y cuales quieren hacer visible a la sociedad.

MOMENTO #3:

Distribuir la realización de los elementos que se van a utilizar en la feria, como pendones, carteleras, volantes, etc. Y proceder a realizarlos.

M3: Reconocer la forma en que el grupo trabaja y la manera en que se establecen relaciones de manera individual o grupal.

MOMENTO #4:

Montar la feria de reciclaje a partir de todos los materiales que se construyeron, creando estantes para cada grupo de trabajo.

M4: Mostrar que como participantes de la Fundación IMZA se pueden dar soluciones reales y concretar a problemáticas tan grandes como la contaminación.

MOMENTO #5:

Exponer ante los visitantes de la feria cada proyecto, los materiales utilizados y el producto final.

M5: Mostrar paso a paso el proceso que fue utilizado para la creación de los proyectos, y por lo tanto de los productos finales.

MEDIACIÓN DEL DOCENTE

Si bien es importante reciclar, es necesario que los participantes se pregunten constantemente por qué lo es, para qué lo hacen y cuál es el fin, por lo tanto, durante todo el proceso el docente debe ser quien siembra esta duda, los hace reflexionar sobre el porqué de una problemática y para qué solucionarla, por qué es importante pensar en comunidad, y por lo tanto pensar en una transformación social.

4.8 NARRATIVA AMBIENTE, RECICLARTE EN POTRERITOS

La finalización de los diferentes proyectos de reciclaje dio paso a pensar en una manera en la que la comunidad conociera la forma en que los participantes de la Fundación Imza estaba reaccionando ante la problemática en central, por eso se pensó en “Reciclarte en Potreritos”, lo cual dio paso a que cada grupo de trabajo buscara una manera en hacer visible su proyecto, y la forma en cómo este podría generar un impacto en la sociedad. Por lo cual, por grupos diseñaron diferentes carteles y elementos decorativos que harían parte de la muestra o feria, pero si bien, se prepararon todos los elementos decorativos, no se tuvo en cuenta que el día en que se pensaba hacer la muestra final hubo reunión de padres en el colegio Kimy Pernia, lo cual impidió la asistencia de más del setenta por ciento de los asistentes a la Fundación y sus familia, teniendo en cuenta también, que la Fundación por esos momentos estaba ejecutando otros proyectos, y no había disponibilidad de tiempo y que por lo tanto no se pudo realizar la feria como tal.

Pero si bien, como se dijo anteriormente, en el cierre de uno de esos proyectos, se le hizo saber a la comunidad que, durante más de dos meses, los niños y niñas de la Fundación no solo habían realizado un trabajo de reciclaje, sino también un de concienciación y reconocimiento de su entorno a partir de la identificación de problemáticas.

- ¿Cómo impacto en mi territorio?

El hecho de que cada grupo de trabajo haya realizado un proyecto el cual tuviera como fin combatir la contaminación da paso a pensar que se está generando un impacto en el territorio, puesto que cada participante no estaba pensando en un bien individual, sino en fin común, el cual era mostrarle a la comunidad como desde acciones con gran trascendencia se puede genera transformación social. Durante la creación de los elementos decorativos para la muestra de los proyectos, la mayoría de los participantes se vieron interesados en crear elementos que lograra captar la atención de los padres, puesto que algunas de las afirmaciones escuchas mientras se realizaba el trabajo iban enfocadas al cómo podrían decirles a sus padres que reciclaran.

Otro aspecto fundamental al realizar este trabajo fue observar como cada participante iba tomando conciencia del medio ambiente, puesto que en muchas ocasiones se daban discusiones sobre qué tanto material usar, o cómo se podía reutilizar material existente en la Fundación para no gastar en uno nuevo, un claro ejemplo de eso, es el cartel que se observa en las imágenes, el cual fue creado por los participantes más pequeños, pero constituido en la idea de los más grandes, puesto que fueron ellos los que decidieron utilizar las carteleras viejas que habían en la Fundación para que se pudiera crear un cartel que dijera “Feria de reciclaje”.



*Ilustración 22 Creación de elementos decorativos par
"Reciclarte en Potreritos"*



Ilustración 23 Culminación de los proyectos de reciclaje



Ilustración 24 Creación de banderines



*Ilustración 25 Participantes creando cartel "Feria del
reciclaje"*

¿Qué necesito para pensar en una solución real?

Es claro que los participantes de la Fundación solo necesitaron una motivación para pensar en una solución real, el desconocimiento de las problemáticas de su contexto los hizo ignorar las repercusiones que éstas causaban y por lo tanto aprender a vivir con ello. Por lo tanto, al ellos descubrir cómo, en este caso en específico, la contaminación podría repercutir de manera trascendental en sus vidas, los hizo pensar en una forma reaccionar. Varios participantes de la Fundación afirmaron que por el solo hecho de reciclar algunas hojas, para crear una vasija no iba a cambiar el mundo, pero algunos otros dieron respuesta a que dé a pocos se van construyendo grandes cosas.

Si bien se esperaba que la muestra de los proyectos la realizara cada grupo de trabajo, pero por razones ya expuestas anteriormente esto no fue posible, el día del cierre del 2016 de la Fundación se hizo una socialización de los procesos llevados, lo cual dio paso para hablar y comentarles a los padres de Familia qué era lo que sus hijos habían llevado a sus casas (puesto que cada grupo de trabajo llevo sus proyectos para compartirlos con sus familias) y cómo era la manera en que se estaba asumiendo la problemática de la contaminación en la Fundación, haciendo referencia a la importancia de la conciencia crítica que estaban tomando los participantes al momento de asumir una problemática.



Ilustración 26 Socialización a los padres de familia del trabajo realizado en la Fundación.

¿De qué manera esto aporta en mi vida?

Durante el trabajo realizado en ningún momento se dejó de lado el trabajo de las emociones, por lo tanto, como este ambiente fue el último en ejecutar, fue fundamental pensar en unas competencias sociales y para la vida, observando lo siguiente:

Competencia Categoría	Toma de decisiones	Buscar ayuda y recursos	Ciudadanía activa, participativa, crítica, responsable y comprometida.
Competencias para la vida y el bienestar	El asumir retos o responsabilidades en ocasiones fueron obstáculos para algunos participantes, ya que al estar en grupos de trabajo y tener que cumplir cierta función para que el proyecto se ejecutara de la mejor manera hizo que dos o tres participantes abandonaran sus grupos y dejaran de lado al idea del proyecto, por el contrario en muchos otros casos, los	Gracias a la forma en que se desenvuelve la sociedad actual da paso a que muchos de los ciudadanos actúen de manera individual, y al crear los proyectos no fue la excepción, puesto que en muchas ocasiones los participantes de la Fundación sentían cierto recelo al demostrarle al otro que lo necesitaban o que con sus opiniones podían hacer un mejor trabajo, pero ha	El hecho de que los participantes culminaran sus proyectos de reciclaje da paso a pensar que están haciendo uso de un pensamiento crítico y participativo el cual los hizo comprometerse con un bien común para poder aportar un granito de arena en el mejoramiento de su territorio.

	participantes al ver que tenían una función específica los hizo enfocarse mejor en lo que hacían, sacando adelante el objetivo planteado.	medido que los grupos se fueron integrando se observó que ya no se pensaba en quien lo podía hacer mejor, sino que con la ayuda de todos podían realizar un muy buen proyecto.	
--	---	--	--

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES

5.1 Reflexiones

- La importancia de ser parte de una comunidad

Al partir del hecho de que estar en comunidad es estar junto con otros y entre todos pensar en un bien común, se buscó que por medio del proceso llevado con los participantes de la Fundación, entendieran que por el hecho de compartir un contexto (colegios, carreteras, zonas verdes, fundación) se debe pensar más allá de un bien individual, puesto que no se trataba de la superación o satisfacción de necesidades de un individuo sino de una población, por lo tanto, fue fundamental que cada participante reconociera las problemáticas de manera propia, sin ser impuestas o solamente mostradas, sino que viera que el lugar en el que habita comúnmente esta inmersos en problemas los cuales consumen la sociedad y que en esa sociedad está la familia, los amigos, etc.

Dentro de ese nuevo reconocimiento del lugar donde viven, se buscó entender los actores que se desenvuelven en el territorio, y como, desde autoridades no formales se les da poder a las personas equivocadas, como lo son los ladrones, los expendedores de droga, etc., que fueron aspectos hablados y socializados en las diferentes discusiones, ya que los asistentes a la Fundación recalcaron que este tipo de personas son quienes ejercen miedo sobre los otros, y por lo cual, los llevan por otros caminos, como el de la drogadicción, o solamente el miedo a actuar y por lo tanto reprimir lo que se piensa y se siente. Al observar que muchos de las niñas y los niños ya estaban tomando una postura crítica, se pudo dar paso a hablar de soluciones, las cuales atendieran a ese bien común o esa comunidad.

Es claro que durante el proceso se trabajó la problemática de la contaminación, lo cual no quiere decir que todas las otras problemáticas fueron ignoradas, sino que ésta es la problemática que afecta en mayor porcentaje al sector y que pudo ser trabajada de manera transversal con todas las edades de los participantes asistentes a la población, por lo tanto el fin del proceso no fue que se hicieran proyectos de reciclaje, o que los niños y las niñas aprendieran qué es la contaminación, sino que entendieran que si se hace parte de un lugar y si se comparte con otros se deben buscar las manera para hacer de éste lo mejor posible, por

lo cual el fin fue que cada participante entendiera que la manera de pensar debe cambiar, para así empezar a vivir en comunidad.

- El nexo entre pedagogía crítica, educación matemática y emociones

La influencia que ejercen entes externos a la población en la que se encuentra la Fundación Imza ha permitido que las brechas sociales se mantengan y que por lo tanto las ideologías y formas de pensar estén en disposición del sistema capitalista, por eso, uno de los principales retos al emprender este proyecto fue pensar en que es posible dar paso a una concienciación crítica, pensando en que los niños, niñas y adolescentes podían retomar o adquirir su capacidad de decisión, puesto que al ver desde otra mirada su entorno entendieron que no es de la manera en que lo veían comúnmente y que todos los días pasaban desapercibidas situaciones que afectan su diario vivir, dando paso así a la construcción de una conciencia crítica en la cual, ya no se realizó un proceso con *objetos* sino con *sujetos*, los cuales tuvieron en todo el proceso la capacidad de decisión sobre lo que querían hacer, pero con argumentos, con razones y sobre todo con la motivación de pensar en su territorio.

En ese sentido, y gracias a la influencia de la sociedad actual en cada uno de los participantes, se observaron situaciones en donde algunos querían tener más méritos que otros o la culpa y el miedo estaban presentes de manera constantes, lo cual dio paso a trabajar con los participantes, y con algunos en específico, situaciones en las que no se perpetuara el odio, el rencor o la envidia, sino momentos en los que dijeran lo que sentían, lo que pensaban, pero sin dañar al otro, sin ver al otro como un rival, puesto que con ese otro estoy llevando un proceso. En ningún momento se buscó que todos estuvieran de acuerdo con todo, por el contrario, la intención, fue que aprendieran a expresarse, aprendieran a *decir su palabra*, siempre entendiendo que no está bien dañar al otro.

Por lo cual, al ya tener como objetivo intentar construir un pensamiento crítico con la capacidad de decisión, se pensó como comunidad en dar solución a una problemática en específico (contaminación), la cual fue observada en esa mirada diferente que se le dio al entorno, y fue ahí donde entro la educación matemática, pero no la matemática excluyente o discriminadora que se ve en los sistemas escolares, sino una matemática que *dio maneras de conocer* y por lo tanto herramientas para construir, una matemática que pasó desapercibida

(sin saber si esto fue una ventaja o desventaja, pues no se aterrizaron conocimientos matemáticos) y la cual utilizaron todos y cada uno de los participantes para darle solución a la problemática escogida. Se hizo uso de la matemática como puente entre el problema y la solución, viendo como desde la cultura, ésta es fundamental e indispensable.

- Factores del contexto emergentes durante el proceso

Al ser la Fundación un espacio alternativo a los normalmente constituidos como lo es el colegio, da paso a que la asistencia no sea obligatoria y que en ocasiones los procesos que se llevan no sean tomados por las familias de una manera tan seria, por esta razón en la inconstancia en la asistencia de algunos participantes hace que algunos procesos se interrumpan y en ocasiones se paren, o tengan que ser reanudados. Cabe aclarar que la asistencia de los participantes va de la mano con la motivación que ellos sientan por los procesos que se están realizando, entonces si no existe dicha motivación la asistencia va a ser nula. Por lo cual es fundamental pensar en estrategias las cuales den paso a una constancia de los participantes, dándole entonces relevancia al hecho de que no a todos les gustan o les interesan las mismas cosas, y que por lo tanto aprenden de diversas maneras, siendo este el punto de partida para próximos procesos.

Si bien la población asistente es diversa, sus edades también lo son, oscilando entre los tres y los quince años, en ese sentido, hubo diferentes inconvenientes en la manera de llevar las actividades, ya que el ideal en un principio fue realizar el proceso con todos los participantes, se llegó conclusión de que no se podía realizar con niños menores a seis años, ya que no se tuvo el conocimiento y las herramientas para captar su atención, puesto que muchas de las actividades requerían del uso de la palabra hablada y escrita para expresar opiniones y sentir, y los niños en la edad ya nombrada, aún no tenían dichas capacidades. En ese sentido, otro de los retos es determinar cuál es la mejor estrategia para poder realizar un proceso paralelo con todas las edades.

5.2 Respetto a los objetivos planteados

Desde los tres aspectos fundamentales presentes en los ambientes de aprendizajes se determinó la manera en que el proceso generó impacto en el entorno de la Fundación Imza y por lo tanto en sus participantes.

5.2.2 Construcción de la sociedad justa

El trabajo con el redireccionamiento de las emociones se desarrolló de manera transversal en los cuatro ambientes propuestos, teniendo en cuenta que el objetivo final era dar herramientas para dar paso a una *sociedad justa*. Para llegar a un posible acercamiento de dicho objetivo fue necesario que mediante las diferentes actividades realizadas los participantes respondieran preguntas las cuales daban paso a una conciencia emocional, por lo cual el trabajo en cuanto a las emociones se desarrolló en dos sentidos, uno enfocado a las competencias emocionales, y al proceso que se iba llevando en cuanto a la conciencia emocional, y otro en el que se buscaba promover los valores que dan paso a la sociedad justa mediante la mitigación de las emociones que reproduce el sistema capitalista, cabe aclarar que esos dos caminos en los que se trabajaron las emociones van de la mano, ya que ninguno funciona sin el otro.

Por lo cual, el trabajo realizado con las competencias emocionales se desarrolló de manera jerárquica, con la intención de que durante todo el proceso se fuera trabajando desde el trato con sí mismo, hasta con los otros, cabe aclarar que esto no quiere decir que todos los participantes llevaron de manera rigurosa todo el proceso, puesto que en algunos no se logró obtener la motivación suficiente y por lo tanto la educación emocional se hizo de lado, en sentido, el inicio del trabajo con las competencias emociones fue con la *conciencia emocional*, mediante la cual algunos participantes establecieron que en situaciones de la cotidianidad surge en ellos sentimientos que los lleva a comportarse de manera diferente y que esos comportamientos tienen nombres en específico, como lo son la alegría, el miedo, la tristeza, etc., al ya haber identificado que algo ocurría y que ese algo es una emoción se dio paso a hablar de la *regulación emocional*, la cual permitió no desbordar esos nuevos sentimientos, intentando no perjudicar a otros o así mismos con lo que se está sintiendo.

El reconocimiento individual se realizó, mientras se pasó a pensar en el otro, y cómo lo que hago repercute de manera positiva o negativa en las acciones de los demás, hablando entonces de una *competencia social*, la cual le dio herramientas a los participantes para entender que no están solos en el mundo, llegando así a la *competencia para la vida*, la cual da a entender que como actores de una sociedad debemos reconocernos como ciudadanos activos y participativos, dando paso entonces a una conciencia crítica.

Por lo cual, desde lo observado a partir de las respuestas a las competencias emociones, se evidenció que en cuanto a los valores que constituyen la *sociedad justa* se hicieron acercamientos a varios de estos, de la siguiente manera:

- *Cada persona es un fin en sí misma, nadie constituye un simple medio para los objetivos de otros.* Con anterioridad se habían evidenciado casos en los que actitudes discriminatorias estaban presentes en las relaciones de los participantes de la Fundación, por el simple hecho de algunos no tener el mismo lugar de origen que el resto, lo cual dio paso a pensar en situaciones o preguntas las cuales permitían pensar a los NNA sobre el valor de las palabras, y cómo éstas pueden afectar de manera drástica a los otros.
- *Oportunidad de elección y acción, y con las relaciones de reciprocidad y afecto.* Constantemente era necesario que los participantes de la Fundación expresaran sus pensamiento frente a cierta situación, en casos se observaba que existía miedo a decir lo que pensaban, o que en situaciones alternas lo único que importaba era la manera en que ellos pensaban sin tener en cuenta cómo esto le afectaba a los otros, por lo cual se buscó que mediante las actividades los participantes se expresaran, no necesariamente desde la palabra hablada, pero sí a través de la palabra escrita, o dibujos, permitiendo que el decir lo que piensan y discutir sobre ello se convirtiera en algo cotidiano en su vida, llegando el momento de reprimir el miedo y opinar de manera deliberada.
- *Igualdad humana, todos los seres humanos tiene la misma valía.* El simple hecho de ser humano nos hace merecedores de respeto e igualdad, en sentido contrario se

observó en varios participantes, actitudes las cuales daban a pensar que sentían una superioridad por el otro, dando esto, motivos para dar malos tratos. Evidenciada dicha situación se buscó que los participantes entendieran que la diversidad y la diferencia no hace que unos sean más importantes que otros, lo único que hace es que se vea el mundo con otros ojos, en donde así existen múltiples colores y creencias lo único importantes son las relaciones que se construyen en pro de un bien común.

- *Prevención de la violencia y el fraude.* En ocasiones lo observado en el hogar es reproducido en otros lugares, pues es así que la violencia y el engaño ha sido perpetuado a través del tiempo, dando paso a una cultivación de la ira y el miedo. El trabajo realizado en la Fundación permitió observar que el miedo al fracaso o al rechazo hace que se desaten en los participantes emociones que pueden dañar a otros, para lo cual se buscó crear alternativas en las cuales se entendiera que lo más importante no siempre era ganar por ganar o que las cosas no siempre salían como se esperaba en un inicio, y que por lo tanto los otros no eran culpables.

5.2.3 Importancia de educación y la educación matemática en la sociedad justa

La creación de los ambientes de aprendizaje dio paso a un tipo de educación alternativa a la comúnmente establecida, la cual buscaba desalentar todo tipo de formas de odio y asco para dar paso a relaciones diferentes, relaciones tanto entre docente – participante, como participante – participante, participante – saber y participante – contexto, puesto que en este tipo de educación no se quiso imponer jerarquías ni formas de aprender, sino buscar formas diferentes para alfabetizar, conocer, y por lo tanto concienciar, siendo la herramienta fundamental el reconocimiento de la realidad propia.

En ese sentido, cada participante al conocer lo que sucedía en su entorno, reconoció que como *sujeto* debía realizar acciones para transformar la realidad actual, siendo ese el momento en que el docente aprovecho esos sucesos de la cotidianeidad que no pasaron desapercibidos, para identificar cómo cada participante desde su qué hacer hacía uso de la matemática, porque si bien, cada participante realizó procesos matemáticos, no hubo una conciencia sobre esto, únicamente se centraron en dar solución a las problemáticas evidentes en el lugar de residencia. Por lo cual, la educación matemática en la sociedad justa gira en torno a la cultura,

a la forma en que según la necesidad la matemática se desenvuelve, por lo tanto, a partir de las problemáticas, cómo cada participante hacía uso de una actividad matemática diferente para aportar a la solución que requería.

5.3 ¿Es necesario pensarse en otro tipo de educación?

La sociedad actual está constituida a través de un sistema educativo el cual promueve día a día emociones como la envidia, la competencia, el rencor, etc., teniendo en cuenta que la escuela como está constituida se comporta como un escenario el cual limita en ciertos momentos los procesos que llevan los estudiantes, y que el pensarse en una educación homogénea para toda la población, se da el punto de partida para procesos de enseñanza – aprendizaje iguales, sin distinguir las características individuales, sociales y culturales.

Por lo cual, a partir del trabajo realizado en la Fundación IMZA se observó que procesos pedagógicos alternativos da paso a que los participantes entiendan el aprendizaje de otra manera, teniendo en cuenta que el aprender, no se convierte en procesos de memorización e imposición, sino que se dan a través del interés. Otro aspecto fundamental, fue el hacer uso de las características propias de la Fundación, esto dio paso a que la motivación estuviera latente durante todo el proceso, puesto que ya los participantes trabajaban en conjunto por un mismo objetivo, evidenciando que el hacer uso de un contexto real y concreto para aterrizar conocimientos permite que los procesos de enseñanza – aprendizaje se naturalicen, y se conviertan en su herramienta para entender la realidad.

Viendo así, que la sociedad justa debe hacer uso de la educación como el principal medio para superar el mal uso de las emociones negativas y a partir del cual se empieza a observar la cotidianidad con otro ojos, ya que, con aspectos como la matemática, el mundo no se divide, si no que se entiende que aunque se haga parte de diferentes culturales, existen procesos que nos hacen parte de una realidad común por lo cual, se hace entender a los *objetos*, que se pueden convertir en *sujetos* capaces de transformar su realidad.

Índice de imágenes

Ilustración 1 NNA esperando en frente de la Fundación para iniciar el recorrido.	45
Ilustración 2 En frente del colegio Kimy Pernia	46
Ilustración 3 Explicación de sus sentires frente a la historia de Kimy Pernia.....	49
Ilustración 4 Ubicación en el mapa del recorrido realizado.	56
Ilustración 5 Socialización mapa del sector.	56
Ilustración 6 Creación de acuerdos de trabajo.....	57
Ilustración 7 Conclusiones abstraídas a partir de los instrumentos	58
Ilustración 8 Armando el mapa	59
Ilustración 9 Construcción por grupos de elementos del mapa.	59
Ilustración 10 Identificación del mapa unidad.	60
Ilustración 11 Cicla no proporcional.	61
Ilustración 12 Paradero Sitp y Colegio Kimy Pernia.	62
Ilustración 13 Colegio San Bernardino y Kusmuy.	62
Ilustración 14 Ejecución del tapete.....	72
Ilustración 15 Tapete finalizado	72
Ilustración 16 Ejecución de la canasta.....	73
Ilustración 17 Canasta finalizada.....	73
Ilustración 18 Ejecución de la vasija	74
Ilustración 19 Vasija finalizada	74
Ilustración 20 Ejecución de "los marranitos"	75
Ilustración 21 "Marranito finalizado"	75
Ilustración 22 Creación de elementos decorativos par "Reciclarte en Potreritos"	85
Ilustración 23 Culminación de los proyectos de reciclaje	85
Ilustración 24 Creación de banderines	85
Ilustración 25 Participantes creando cartel "Feria del reciclaje"	85
Ilustración 26 Socialización a los padres de familia del trabajo realizado en la Fundación.	86

6. BIBLIOGRAFÍA

- Albaladejo, N., & al, e. (2014). *Cultivando emociones 2, educación emocional de 8 a 12 años*. GENERALITAT VALENCIANA.
- Alvarez, J. (2003). La evaluación educativa en una perspectiva crítica: dilemas prácticos. *Opciones Pedagógicas* N° 28.
- Bishop, A. (1999). *Enculturación matemática*. Barcelona: PAIDOS IBERICA.
- Bisquerra, R. (s.f.). *GROP*. Obtenido de GROP: <http://www.rafaelbisquerra.com/es/competencias-emocionales.html>
- Bustamante, G., Marin, L., & Nárvaez, A. (14 de Enero de 2012). *Estimulos y trampas: Prágmatica de la evaluación*. Obtenido de Observatorio pedagógico de medios: <http://observatoriopedagogicodemedios.blogspot.com.co/2012/01/estimulos-y-trampa-pragmatica-de-la.html>
- Calderon, D. (2014). *Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de lenguaje y comunicación en y para la diversidad*. Obtenido de Doctorado interinstitucional en educación: http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/Referentes%20curriculares%20con%20incorporaci%C3%B3n%20de%20tecnolog%C3%ADas%20para%20la%20formaci%C3%B3n%20del%20profesorado%20de%20lenguaje%20y%20comunicaci%C3%B3n%20en%20y%20pa
- Colombia Aprende. (s.f.). Obtenido de Colombia Aprende: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/w3-article-288989.html>
- Echegoyen, J. (s.f.). *Torre de Babel, ediciones*. Obtenido de Torre de Babel, ediciones: <http://www.e-torredebabel.com/Historia-de-la-filosofia/Filosofiacontemporanea/Marx/Marx-ConcienciaClase.htm>
- Freire, P. (1965). *La educación como práctica de libertad*. SIGLO XXI.
- Freire, P. (1975). *Pedagogía del oprimido*. Madrid: SIGLO XXI.
- Herrera, J. (Agosto de 2016). Obtenido de <http://www.juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografia-social.pdf>
- Herrera, J. (s.f.). *Cartografía Social*. Obtenido de Cartografía Social: <http://www.juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografia-social.pdf>
- Mora, D. (2005). *Didáctica crítica, educación crítica de las matemáticas y etnomatemática*. Bolivia y Venezuela: Campo Iris.

- Murillo, F. (2010). *Universidad Autonoma de Madrid*. Obtenido de Universidad Autonoma de Madrid:
https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Inv_accion_trabajo.pdf
- Nussbaum, M. (2014). *Emociones políticas ¿Por qué el amor es importante para la justicia?* Planeta Colombia S.A.
- Subirats, J. (2002). *Gobierno local y educación : la importancia del territorio y la comunidad en el papel de la escuela*. Madrid: Ariel.