

PLAYGROUND

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ARTEFACTO LUDICO PEDAGÓGICO PARA ZONAS DE
RECREO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PUBLICAS DE SAN JUAN DE PASTO

JOSE MIGUEL MUÑOZ

DISEÑO INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL

SAN JUAN DE PASTO

2016

PLAYGROUND

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ARTEFACTO LUDICO PEDAGÓGICO PARA ZONAS DE
RECREO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PUBLICAS DE SAN JUAN DE PASTO

PRESENTADO POR:

JOSE MIGUEL MUÑOZ

TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TITULO DE DISEÑADOR INDUSTRIAL

COMITÉ CURRICULAR DE INVESTIGACIÓN

DIRECTOR

JAIME PINEDA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL

SAN JUAN DE PASTO

2016

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de los autores”.

Art. 1 del Acuerdo N° 32 de Octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN:

Firma presidente del jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quisiera agradecer a Dios por permitirme culminar con éxito esta etapa de mi vida, a mi familia quien me apoyo de diferentes maneras en este proceso de aprendizaje y me dio la fuerza y la constancia de seguir adelante a pesar de haber muchos tropiezos y obstáculos en mi camino, a mi madre quien me ha demostrado que las cosas con perseverancia se logran y ser la persona quien me inspira cada día y es responsable de todo lo bueno que existe en mí, a mis amigos compañeros, maestros y cada una de las personas que estuvieron presentes en los buenos como en los no tan buenos momentos de una U de otra forma me ayudaron a llevar cada circunstancia de la mejor manera posible y por esa razón lo llevare por siempre en mis recuerdos... de todo corazón gracias a todos!

Agradecimientos especiales a mi colega Gabriel Obando por ser parte de este proyecto y a la escuela la Rosa de la ciudad de Pasto quien me permitió ser parte de sus comunidad y el correcto desarrollo de mi proyecto a los chicos de la misma por compartir esta experiencia y sus sueños conmigo, muchas Gracias!

RESUMEN

El siguiente proyecto de investigación nace de la necesidad de crear una alternativa al modelo tradicional de aprendizaje que las instituciones educativas públicas de la ciudad de San Juan de Pasto tienen, Crear un espacio recreativo al aire libre que permita la interacción de los alumnos con sus maestros y fomente la práctica de actividades que por sus requerimientos nos son permitidas o no se realizan con frecuencia en las aulas, por medio de herramientas pensadas desde el diseño industrial que facilite el ejercicio cognitivo de los niños de la escuela la Rosa ubicada en la carrera 3A 13A 08.

A pesar que las instituciones académicas están diseñadas para que los niños reciban una educación completa y en la mayoría de los casos poseen las herramientas necesarias para el desarrollo de las actividades que la institución debe brindar a los niños que están dentro de sus instalaciones, al parecer vemos que algunas materias y prácticas académicas presentan dificultades para ser incluidas dentro de su plan de estudios, como por ejemplo la práctica de experimentos sencillo de ciencias, artes, danza entre otros que no encajan en el perfil de una materia más exactas como son las matemáticas, castellano, inglés, entre otras, que no necesitan de un espacio diferente al que las instituciones proporcionan para la práctica de estas actividades académicas.

El diseño de este artefacto de aprendizaje y recreación al aire libre pretende no solo proporcionar una alternativa práctica que los maestros y alumnos pueden usar en cualquier momento dentro de la institución sino que también fomente la práctica de nuevos modelos experimentales de educación combinado las actividades que los alumnos realizan cotidianamente para su distracción con un modelo de aprendizaje contemporáneo que dé prioridad a todas las actividades y materias que se imparten dentro de las aulas de clase.

ABSTRACT

The following research project stems from the need to create an alternative to traditional learning model that public educational institutions of the city of San Juan de Pasto have, create a recreational outdoor space that allows interaction of students with their teachers and encourage the practice of activities for their requirements we are allowed or not performed frequently in classrooms, through thought from industrial design to facilitate cognitive performance of children in school la Rosa located on the career tools 3A 13A 08.

Although academic institutions are designed for children to receive a complete education and in most cases have the necessary for the development of the activities that the institution should provide children who are within its facilities tools, apparently we see that some subjects and academic practices present difficulties to be included within their curriculum, such as the practice of simple science experiments, arts, dance and others who do not fit the profile of a more accurate terms such as mathematics , Castilian, English, among others, that do not require a different space that institutions provide for the practice of these academic activities.

The design of this device learning and outdoor recreation aims not only to provide a practical alternative that teachers and students can use anytime within the institution but also encourages the practice of new experimental models of combined education activities that students perform daily distraction for a contemporary model of learning to prioritize all activities and subjects taught in the classroom.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación se centra principalmente en analizar las zonas de recreo dentro de las instituciones públicas de la ciudad de San Juan de Pasto y generar una propuesta desde el punto de vista del diseño industrial que pueda servir como una herramienta complementaria para el desarrollo de las actividades que comprenden los desafíos artísticos, para ello se trabajó dentro de la institución educativa la Rosa ubicada en la (Cra 3A 13A 08), buscando poder incentivar el desarrollo de actividades fuera del aula de clases y la interacción de este espacio que se encuentra destinado para el desarrollo recreativo de los estudiantes.

Teniendo en cuenta que los conocimientos adquiridos en las primeras etapas de nuestras vidas son los cimientos que permitirán que los alumnos estén preparados para los desafíos que tendrán que afrontar en todas las actividades que realicen en su vida diaria, es muy importante prestar atención a conocimiento que ellos están adquiriendo en las escuelas actuales y más importante como lo están recibiendo, ya que los niños de hoy son más receptivos a adquirir conocimiento a través de experiencias, algo que se puede lograr adecuando el ambiente alrededor de sus necesidades.

Los hábitos de las personas y los seres humanos están en constante evolución así como también lo hace su entorno, por lo tanto es esencial modificar muchos de los aspectos de nuestra cotidianidad, centrándonos primordialmente en el ámbito educativo y métodos tradicionales de aprendizaje ya que los niños de hoy en día tienen nuevas exigencias y nuevos desafíos. Actualmente los procesos de aprendizaje han ido evolucionando y transformándose acorde a los nuevos desafíos que tienen las nuevas generaciones debido a que el entorno de aprendizaje y el desarrollo social a través de la innovación tecnológica es un aporte como una herramienta de apoyo y como un elemento de distracción aspecto que muchas veces toma mayor importancia y prioridad en los niños y no realiza un aporte significativo en el desarrollo cognitivo. Es entonces la premisa de diversión y aprendizaje, juego y conocimiento en donde se busca realizar un aporte en los proceso de aprendizaje y a través de un ejercicio de Diseño Industrial crear una herramienta de apoyo que permita cumplir con este objetivo.

A través de la observación y toma de contacto con los docentes de la institución educativa La Rosa se identifica que han desarrollado estrategias que buscan en los niños el despertar la curiosidad por el aprendizaje y la experimentación, lo que los lleva a ser más recursivos y buscar maneras de integrar la pedagogía con la recreación mediante diversos métodos a los cuales los niños presentan gran acogida y mejora muchos aspectos como la retentiva y la memoria. El juego les ha permitido establecer una relación con el niño a un mismo nivel de interacción, lo que les permite identificar sus dificultades, sus destrezas, igualmente crea empatía en el desarrollo de diversas actividades y mejora la absorción del conocimiento a través de la experiencia.

Contenido	
NOTA DE RESPONSABILIDAD	3
AGRADECIMIENTOS	5
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
1. TABLA DE ILUSTRACIONES	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
FORMULACIÓN.....	16
JUSTIFICACIÓN	17
OBJETIVO GENERAL.....	19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
ENFOQUE METODOLÓGICO.....	20
METODOLOGÍA	20
RESULTADOS ESPERADOS	22
2. MARCO TEORICO	23
2.1. EL RECREO ESCOLAR	23
2.2. EL DESARROLLO INFANTIL INTEGRAL.....	24
2.2.1. DESARROLLO COGNITIVO:	26
2.2.2. DESARROLLO COMUNICATIVO:	27
2.2.3. DESARROLLO FISICO:.....	27
2.2.4. DESARROLLO SOCIO-AFECTIVO:.....	29
2.2.5. PSICOMOTRICIDAD:	31
2.3. LA LÚDICA	32
2.4. LÚDICA Y HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES.....	33
2.4.1. LÚDICO	33
2.4.2. PEDAGOGIA.....	33
2.4.3. EL JUEGO y EL OCIO EN EL DESARROLLO	34
3. MARCO LEGAL.....	36
3.1. CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA.....	36
3.2. CODIGO DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA	36
3.3. DERECHOS DE NIÑAS, NIÑOS, ADOLESCENTES Y MUJERES COMPENDIO LEGISLATIVO INTERNACIONAL Y NACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE SUS DERECHOS (UNICEF, 2010).....	37

3.3.1.	ARTÍCULO 31	37
3.3.2.	NORMATIVA EUROPEA UNE EN 1176-1. REQUISITOS GENERALES SOBRE SEGURIDAD. (AENOR, 2009)	37
3.3.3.	REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD:.....	38
•	MATERIALES:.....	38
•	DISEÑO Y FABRICACION:.....	38
•	ACCIDENTES Y ATRAPAMIENTOS	38
3.3.4.	ESPACIO MINIMO.....	40
•	CAÍDA	40
•	INSTALACIÓN DE EQUIPOS	42
3.3.5.	REQUERIMIENTOS DE DISTRIBUCION	43
3.3.6.	SUELOS	43
4.	MARCO CONTEXTUAL	45
4.1.	PARQUES INFANTILES / ZONA DE RECREO:	45
4.2.	CRITERIOS DE IMPORTANCIA EN DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.	45
4.2.1.	LA EDAD DE LOS NIÑOS Y LOS JUEGOS.	45
4.2.2.	ACCESIBILIDAD	45
5.	DISEÑO UNIVERSAL.....	47
6.	ANALISIS TIPOLOGIAS	47
6.1.	REFERENTES DE INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN	47
6.2.	ARKII - ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA INFANCIA Y LA JUVENTUD.....	48
6.3.	TALLER DE MATERIALES - COLEGIO ARTEMIO MENDOZA	49
6.4.	HUERTOS URBANOS MADRID	50
7.	DESARRROLLO METODOLOGICO	51
7.1.	DIARIO DE CAMPO	51
7.1.1.	ESCUCHAR.....	51
7.1.2.	ACERCAMIENTO A LA COMUNIDAD.....	51
7.1.3.	TRABAJO DE CAMPO	51
7.1.4.	INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE PASTO	52
7.1.5.	VISITAS	52
7.1.5.1.	INSITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL LA ROSA	53

7.1.5.2.	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL LUIS EDUARDO MORA OSEJO - SEDE EMILIO BOTERO	56
7.1.5.3.	SEDE 12 DE OCTUBRE.....	57
7.1.5.4.	SEDE EL ROSARIO.	59
7.1.5.5.	INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE SEDE CENTRAL CATAMBUCO (VIA PANAMERICANA).....	60
7.1.5.6.	SEDE BOTANA.....	62
7.1.5.7.	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL MERCEDARIO - SEDE EL TEJAR.....	63
7.1.6.	TABLA COMPARATIVA PARA SELECCIÓN DE INSTITUCIONES.....	64
7.2.	OBSERVACIÓN DENTRO DE LA INSTITUCIÓN SELECCIONADA	67
7.2.1.	OBSERVACIONES EN LA CONVIVENCIA DE LOS NIÑOS A LA HORA DE RECREO	68
7.2.2.	OBSERVACIÓN DENTRO Y FUERA DE LAS AULAS DE CLASE: (CLASE DENTRO VS CLASE AL AIRE LIBRE)	69
7.2.3.	Dentro:	69
7.2.4.	Fuera:	70
7.3.	TALLER DE CREATIVIDAD.....	71
7.3.1.	OBSERVACIONES TALLER PLAYGROUND CON NIÑOS DE (9-11 AÑOS GRADO TERCERO Y CUARTO) ESCUELA LA ROSA PASTO:	73
	PRO (ASPECTOS POSITIVOS DEL TALLER +).....	73
	CONTRAS (ASPECTOS NEGATIVOS DEL TALLER -)	73
7.3.2.	CONCLUSIONES TALLER PLAYGROUND	73
7.4.	ENTREVISTA A PROFESORES	74
7.5.	PARÁMETROS DE DISEÑOS TENIENDO EN CUENTA EL ESTUDIO DE CAMPO CON LA COMUNIDAD EDUCATIVA.	75
7.5.1.	PARAMETROS Y DETERMINATES DE DISEÑO:.....	75
7.5.2.	Determinantes	76
7.6.	ETAPA CREAR:	77
7.6.1.	ETAPA DE BOCETACIÓN.	78
7.6.2.	ETAPA DE MAQUETACIÓN.	86
7.6.3.	PROTOTIPO A ESCALA 1:10 DEL PROTOTIPO FINAL DE DISEÑO.	89
7.6.1.	RENDERS PRIMER PROTOTIPO.....	90
7.6.1.	ESTADO DEL ARTE	91
7.6.1.1.	LA NARANJA MECANICA	91

7.6.1.2.	TRANSPORTADOR DE TARTAS TAKECAKE	91
7.6.1.3.	GIROSCOPIO HUMANO	92
	92
7.7.	TALLER FINAL PLAY GROUND.....	92
7.7.1.	Fase inicial (forma 1 GIRO).....	92
7.7.2.	Fase complementaria (forma 1 GIRO)	94
7.7.3.	Observaciones de la prueba en el contexto real:	95
8.	GYRO	97
	MATERIALES GYRO COMPLETO	97
	MESA DE TRABAJO CON TABLERO GIRATORIO.....	98
8.1.	RENDERS	99
8.1.	PLANOS	101
8.1.	ENTREGA FINAL.....	105
8.1.1.	CASO DE ESTUDIO INSTITUCION EDUCATIVA LA ROSA	105
8.1.2.	DISEÑO DE MARCA PLAYGROUND.....	108
9.	CONCLUSIONES.....	111
10.	ANEXOS	112
10.1.	DISEÑO CARTILLAS PARA TALLER INFANTIL.....	112
10.1.	DISEÑO CARTILLAS MANUAL DE USUARIO	113
10.2.	DISEÑO FORMATO ENTREVISTA A PROFESORES	115
10.3.	ENTREVISTA PROFESORES.....	116
10.3.1.	MARÍA ISABEL NARVÁEZ SALAZAR.....	116
10.3.2.	PROFESORA MIRIAN ERAZO.....	119
	BIBLIOGRAFÍA.....	121

1. TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Actividad Física y salud en la Infancia y adolescencia, - Susana Aznar	28
Ilustración 2 Beneficios Salud en la Infancia, - Susana Aznar	29
Ilustración 3 Parámetros de Seguridad - Fuente: Parques infantil en Kumbungu, Ghana, Jorge Miralles -2014	39
Ilustración 4 Parámetros de Seguridad - Fuente: Parques infantil en Kumbungu, Ghana, Jorge Miralles -2014	39
Ilustración 5 Guía de Seguridad infantil en equipos y áreas de juego -2008 - Mobipark	39
Ilustración 6 Guía de Seguridad infantil en equipos y áreas de juego -2008 - Mobipark	40
Ilustración 7 Guía de Seguridad infantil en equipos y áreas de juego -2008 – Mobipark	42
Ilustración 8 Talleres Arkki	48
Ilustración 9 Espacios de Recreación Artemio Mendoza	49
Ilustración 10 Huertas Comunitarias Madrid.....	50
Ilustración 11 Ubicación Escuelas en el Mapa de Pasto- Google Maps - Edición: Camila Montenegro	52
Ilustración 12 Ubicación Escuela la Rosa - Google Maps - Edición: Camila Montenegro	53
Ilustración 13 Ubicación Escuela la Rosa - Google Maps - Street View	53
Ilustración 14 Fotos Escuela la Rosa - Edición: Camila Montenegro - Miguel Muñoz	54
Ilustración 15 Ubicación Escuela LEMO - Google Maps - Edición: Camila Montenegro.....	56
Ilustración 16 Foto Escuela Emilio Botero - Edición: Miguel Muñoz – Gabriel Obando	56
Ilustración 17 Foto Escuela Emilio Botero - Edición: Miguel Muñoz – Gabriel Obando	57
Ilustración 18 Ubicación Escuela 12 de Octubre - Google Maps - Edición: Camila Montenegro	57
Ilustración 19 Foto Escuela Emilio Botero - Edición: Miguel Muñoz – Camila Montenegro	58
Ilustración 20 Ubicación Escuela El Rosario - Google Maps - Edición: Camila Montenegro	59
Ilustración 21 Foto Escuela El Rosario - Edición: Miguel Muñoz – Camila Montenegro	59
Ilustración 22 Foto Escuela Emilio Botero - Edición: Miguel Muñoz – Camila Montenegro	60
Ilustración 23 Ubicación Escuela Sra. Guadalupe- Google Maps - Edición: Camila Montenegro.....	60
Ilustración 24 Foto Escuela Sra. Guadalupe - Edición: Miguel Muñoz – Camila Montenegro.....	61
Ilustración 25 Ubicación Escuela Sra. Guadalupe- Sede Botana- Google Maps - Edición: Camila Montenegro	62
Ilustración 26 Foto Escuela Sra. Guadalupe Sede Botana - Edición: Miguel Muñoz – Camila Montenegro	62
Ilustración 27 Ubicación Escuela Mercedario- Google Maps - Edición: Camila Montenegro	63
Ilustración 28 Foto Escuela Mercedario - Edición: Miguel Muñoz – Camila Montenegro	63
Ilustración 29 Fotos Recreo Escolar Escuela La Rosa. Foto: Miguel Muñoz - Gabriel Obando.....	67
Ilustración 30 Fotos Niños en Estructura Metálicas – Edición: Miguel Muñoz – Gabriel Obando ...	69
Ilustración 31 Fotografías de la actividad desarrollada con los niños de la Escuela la Rosa - Edición: Miguel Muñoz - Gabriel Obando	72
Ilustración 32 Proceso de Bocetacion, (2015) Miguel Muñoz	79
Ilustración 33 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz	80
Ilustración 34 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz	81

Ilustración 35 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz	81
Ilustración 36 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz	82
Ilustración 37 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz.....	82
Ilustración 38 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz.....	83
Ilustración 39 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz.....	83
Ilustración 40 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz.....	84
Ilustración 41 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz.....	84
Ilustración 42 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz.....	85
Ilustración 43 Maquetación prototipo Modulación, (2015) Miguel Muñoz - Elaboración Propia ...	86
Ilustración 44 Maquetación Exploración de Modulación y uso de percentil - (2015) Miguel Muñoz - Elaboración propia	87
Ilustración 45 Maquetación primeras ideas de artefacto de Diseño - (2015) Miguel Muñoz - Elaboración Propia	88
Ilustración 46 Primera sección de experimentación del artefacto lúdico. (2015) Miguel Muñoz - Elaboración Propia	89
Ilustración 47 Render Primer Prototipo - Diseño: Miguel Muñoz (2015)	90
Ilustración 48 Render Diseño Primer Prototipo - Miguel Muñoz (2015)	90
Ilustración 49 Proceso Diseño Naranja Mecánica - Universidad ICESI	91
Ilustración 50 Diseño Final TAKECAKE. - Tan Sijie Nicolette, Wong Shue Ting Rachel	91
Ilustración 51 Giroscopio Humano en Parque de Ciencia y Juego.....	92
Ilustración 52 Primer grupo de trabajo Testeo Real (2015) Escuela La Rosa	93
Ilustración 53 Mesa de trabajo -Despiece (Modelo SolidWorks -2015)	94
Ilustración 54 Resultados testeo grupo de trabajo (Escuela la Rosa -2015).....	94
Ilustración 55 Resultados testeo grupo de trabajo (Escuela la Rosa -2015).....	95
Ilustración 56 Resultados testeo grupo de trabajo (Escuela la Rosa -2015).....	95
Ilustración 57 Render Mesa de Trabajo Gyro (SolidWorks 2015).....	99
Ilustración 58 Render Mesa de Trabajo Gyro (SolidWorks 2015).....	100
Ilustración 59 Render Mesa de Trabajo Gyro (SolidWorks 2015).....	100
Ilustración 60 Fotografías entrega de la mesa de trabajo Gyro	106
Ilustración 61Mesa de Trabajo Final - Forma 1.....	107
Ilustración 62 Mesa de Trabajo - Forma 2	107
Ilustración 63 Primer Diseño PlayGround - Diseño Camila Montenegro.....	108
Ilustración 64 Diseño Logotipo PlayGround - Gabriel Obando (2015).....	109
Ilustración 65 Logotipo PlayGround en composición axonométrica con guías expuestas - Diseño: Gabriel Obando	109
Ilustración 66 Esquema de Colores y su valor en CMYK	109
Ilustración 67 Diseño Personaje PlayGround - (2015) Gabriel Obando.....	110

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el área metropolitana de Pasto, comprendida por la cabecera municipal, corregimientos y veredas se registran 52 instituciones educativas de carácter público, las que cuentan con un total de 155 sedes. De estas aproximadamente un 74% es decir alrededor de 115 instituciones (sedes) prestan sus servicios a población de estratos entre cero a dos, y un 60% de las mismas es de carácter rural. Con todas estas cifras, siendo optimistas además, el número de instituciones que se pueda decir fue intervenida por un ente gubernamental para crear una zona de recreo en ellas no supera el 1%. La gran mayoría de estas instituciones no cuenta con más que una cancha múltiple, con un espacio reducido, o con una zona verde sin nada más que césped en ella, hecho preocupante cuando la vida del ser humano actual se ha basado principalmente en su sistema educativo. Desde los primeros años de vida, el niño se involucra en el sistema del lugar donde nace, es el caso de muchos niños quienes hoy en día más que nunca comienzan su rol de estudiante desde incluso los primeros meses de vida; lo que da pie a la necesidad de prestar especial atención a los centros de atención o educación infantil.

Se debería entender el sistema educativo, como un gestor integral del desarrollo de las personas, lo que no incluye solamente el aprendizaje, sino el desarrollo motriz, social, mental etc. Lo que en resumidas cuentas se entiende como psicomotricidad la que según Díaz Bolio se define como una ciencia que contempla al ser humano desde una perspectiva integral considerando aspectos emocionales motrices y cognitivos. La vida en el aula debería integrarse con actividades fuera de la misma, en búsqueda del desarrollo global del individuo aprovechando el cuerpo y el movimiento para lograr que la funciones neurológicas maduren y los procesos cognitivos se adquieran de los más simples a los más complejos todo esto envuelto en un contenido emocional basado en la motivación y la relación con el otro; por lo tanto un espacio abierto de recreo se hace indispensable para que la institución cumpla a cabalidad su objetivo de desarrollar el cuerpo y mente de los niños y niñas.

La primera inferencia que conlleva el tema es que los centros educativos, en algunas ocasiones, no han tenido la suerte de contar con una buena planeación, con un buen o suficiente lugar de cimentación, o con una buena administración; por lo que es posible encontrar instituciones cuya precaria situación no les permite crear o aplicar una solución a la necesidad de un espacio de recreo digno para los futuros empresarios, diseñadores, ejecutivos, médicos, abogados y soñadores en desarrollo, y como en muchos casos, las más afectadas son las comunidades con menos recursos económicos, en lugares en los que la intervención del estado ha sido muy baja o nula, concluyendo que la mejor intervención que puede accionar el diseño industrial es la formulación de un proyecto de diseño colaborativo, con el cual se logre el diseño y construcción de una zona de recreo ubicado dentro de la institución educativa, caracterizado por la participación comunitaria.

FORMULACIÓN

¿Cómo podríamos gestionar los espacios verdes de las instituciones públicas de la ciudad de Pasto a través de un proyecto de Diseño?

JUSTIFICACIÓN

Según estadísticas del año 2013 de la secretaría de educación municipal, se encontraban matriculados en el área del municipio de Pasto un total de 20730 niños en el ciclo de formación de básica primaria, y 2865 en formación preescolar, según los filtros aplicados, un 54% del total eran estudiantes vinculados a escuelas y preescolares cuya población se encuentra entre los estratos cero a dos, en resumidas cuentas aproximadamente 12650 niños pasan un promedio de 5 a 7 horas diarias en su institución educativa, en un ambiente en el que no hay más espacio que de recreación que el patio de cemento plano, o un área verde en la mayoría de los casos en pésimas condiciones.

Los procesos de cambio que ha sufrido la humanidad a lo largo del tiempo le han puesto muchas veces por debajo de sus mismas creaciones, en varias ocasiones ha sido el hombre quien debe modificar su comportamiento para adaptarse a los cambios que ha generado con sus propias acciones. Hoy en día esta tendencia se está dejando atrás y se ha puesto como eje principal del desarrollo el mismo ser humano, dejando como lección además, que el ser humano no lo sería sin otra persona a su lado es decir, sin sociedad o sin comunidad y es esta última la gestora del cambio que se está dando. Sin duda alguna el desarrollo social y de la personalidad del niño, es uno de los ejes principales de su evolución integral, interviniendo tanto el cuerpo como la mente la exploración del sí mismo se da a través de los otros y su integración grupal dentro de una comunidad. Todo esto se lleva a cabo dentro de personitas que paso a paso se van abriendo camino en la sociedad, comenzando por supuesto en su escuela. La mejor manera de hacer amigos, aludiendo a la experiencia de la mayoría, es jugando. Muchos recuerdan cómo en algún momento de su infancia, a sus mentes llegó una idea genial que pudo compartir y logró además entablar una amistad con alguien más.

El desarrollo comunitario podría definirse como un proceso mediante el cual una comunidad es participante activa en las decisiones y acciones que generen un cambio positivo en su calidad de vida, la construcción de este cambio no puede ser realizada por un solo individuo, el trabajo en comunidad es mucho más virtuoso, talentoso, y poderoso, lo que potencializa muchas veces su resultado; por esto aunque suene dramática la frase del nobel de paz Anwar Sadat “Puede haber esperanza únicamente para una sociedad la cual actúa como una gran familia, no como muchas separadas.” Es la que puede decirse resume en gran medida el cambio de pensamiento hacia dónde debería encaminarse la sociedad y en sí mismo el Diseño Industrial. El diseño tiene la gran responsabilidad de alentar estos procesos por medio de metodologías, proyectos, y productos.

Una comunidad se forma a partir de una característica o interés en común que tienen varias personas, lo que les lleva a unirse para facilitar la consecución de un propósito. Es por esto que la comunidad educativa es una de las primeras comunidades a las que se pueden pertenecer. Muchas veces la unión de la comunidad se ve deteriorada por que el padre de familia deja casi toda la responsabilidad de la educación de sus hijos sobre la institución y teniendo en cuenta que gran parte de la niñez de sus hijos la vivirán dentro de la escuela, hecho que motiva la generación de un cambio de actitud en donde se fortalezca el concepto de comunidad de las personas haciendo conciencia de los bienes y propósitos comunes, logrando que los actores se apropien del proyecto. Un proyecto de diseño colaborativo facilita la integración de todos los factores antes expuestos intentando no crear una solución sino creadores de soluciones.

OBJETIVO GENERAL

Crear un artefacto lúdico pedagógico para implementarse en los espacios verdes de las instituciones públicas de la ciudad de San Juan de Pasto

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar el diseño colaborativo como herramienta de trabajo que permita identificar las necesidades de los estudiantes de primaria del plantel educativo con el cual se va a trabajar
- Aprovechar el espacio abierto y las zonas verdes de la institución como un espacio de aprendizaje y practica de clases al aire libre y algunos desafíos cognitivos.
- Trabajar con materiales de bajo costo y que puedan ser obtenidos con facilidad por parte de la institución educativa
- Testear el artefacto con los estudiantes de primaria de la institución y evaluar la factibilidad del proyecto.

ENFOQUE METODOLÓGICO

(Diseño centrado en las personas)

Teniendo en cuenta que la esencia de este proyecto se centra en las personas de una comunidad en específico, se podría decir que su enfoque es cualitativo, aunque en fases importantes de la investigación se utilice herramientas que puedan ser fácilmente cuantificadas pero se busca un resultado más emocional en la comunidad por lo tanto es acertado el tipo de enfoque que se propone para este proyecto.

METODOLOGÍA

El presente proyecto de investigación se realizará con el fin de proponer al individuo directamente involucrado con el problema como el principal actor o gestor de cambio dentro de una comunidad específica como es la de los establecimientos educativos de la ciudad de Pasto.

El proceso de Diseño Centrado en las Personas empieza con la identificación de un reto específico que se quiere resolver y pasa por tres fases principales: Escuchar, Crear y Entregar. Durante el proceso el equipo pasará de observaciones específicas síntesis abstractas para más adelante volver a lo específico mediante el diseño de soluciones concretas.

Se centrará en tres pasos importantes de desarrollo en la investigación y planteamiento de metodología, según el kit de herramientas de la IDEO llamado “Diseño centrado en las personas” este manual será una guía importante para el desarrollo y seguimiento de todo el proceso, ya que de acuerdo a sus características de intervención propone una serie de procedimientos que permiten acercarse a la comunidad y realizar un trabajo en conjunto con ella , la flexibilidad de esta metodología nos permite integrar o suprimir aspectos que veamos que nos son tan relevantes en nuestra investigación, para hablar un poco más de lo que en resumen es esta metodología centrada en las personas hablaremos de cada una de las principales etapas de su desarrollo dentro de un proyecto como lo indica el kit de herramientas, estas son:

- **ESCUCHAR:** en esta primera etapa se tiene en cuenta todos los aportes que los directamente involucrados en el proyecto tengan por ofrecer a la investigación en este caso hablamos de estudiantes de básica primaria en los grados de 3 y 4 ya que se encuentran en una etapa intermedia en su formación básica y pueden aportarnos un punto de vista interesante para mi proyecto, poder conocer como son anécdotas, experiencias previas, expectativas entre otros aportes que pueda brindarnos la comunidad.

- **CREAR:** este proceso es más abstracto ya que recopilan todos los datos y herramientas que se recolectaron en la etapa inicial del proyecto y se tiene en cuenta los factores que pueden influir en la realización del mismo en resumen se centra en las ideas que sean posibles realizarlas por motivos de tiempo, disponibilidad y recursos económicos.
- **ENTREGAR:** es la materialización de todo lo que se logró en las etapas previas del proyecto y la entrega a la comunidad de los resultados alcanzados hasta este punto. La metodología que se va a emplear es el diseño colaborativo, que según HUERTA “el diseño colaborativo como paradigma está cambiando el panorama de la práctica del diseño porque está permitiendo la aparición de nuevos dominios de creatividad colectiva. El co-diseño es definido por el hecho de que la creatividad de los diseñadores se une a la de personas que tienen otros perfiles y trabajan juntas en el proceso de elaboración del diseño. El precedente o, si se quiere, el concepto paraguas para el diseño colaborativo es lo que se conoce como creación colaborativa o co-creación.”
- La idea del objetivo compartido se plantea como una de las principales diferencias con respecto a los métodos tradicionales del diseño de productos o artefactos. Hasta ahora los métodos de diseño generalmente se plantean para ser llevados a cabo por expertos que realizaban tareas individuales. Con el trabajo individual no era necesario compartir la visión del objetivo general del proceso de diseño. En cambio, el diseño colaborativo plantea que este punto es fundamental: Para que el equipo
- funcione correctamente necesita tener la visión del objetivo en común.

RESULTADOS ESPERADOS

Se esperan resultados en diferentes campos que se describen a continuación:

DISEÑO OBJETUAL: se diseñara un producto a nivel funcional y formal que permita incorporar algunas actividades académicas y lúdicas en las zonas verdes de la institución la rosa ubicada en la ciudad.

Dentro de estos resultados se espera poder entregar el modelo funcional a la institución como parte de la finalización en la intervención dentro de la institución.

DISEÑO ABIERTO: los resultados obtenidos tanto la investigación y el diseño estarán disponible para ser replicado en otras instituciones con características similares a la que se trabajó durante parte de la investigación.

DISEÑO SOCIAL: se pretende lograr una unión de la comunidad académica dentro de la institución así como el sentido de pertenencia a la misma. Además de la reducción de estrés y mejoramiento de la calidad de vida dentro de las instalaciones de la institución educativa.

2. MARCO TEORICO

2.1.EL RECREO ESCOLAR

Según (GOMEZ, 1995) el Recreo, se denomina como “aquel lapso de tiempo en el cual los escolares realizan espontáneamente actividades recreativas por gusto y voluntad propias y que merecen una esmerada atención por parte de los maestros” y de la misma manera, el autor en su libro hace una reseña histórica desde la antigua Grecia, en la que la palabra RECREO encuentra su origen. La palabra recreo se deriva del verbo recrear, en latín *recreare* que además de significar, crear de nuevo, significa hacer revivir, por lo que recreo es todo aquello que reanima ya que separa del trabajo, divierte y deleita. La palabra también se asocia con una raíz indoeuropea “*ker*” que significa crecer. Ahora bien, relacionando esta palabra con la palabra “ZONA” se obtiene el resultado como aquel lugar dispuesto para reanimar, divertir y deleitar; dado el caso de la investigación, dentro de una institución educativa.

Otras definiciones hablan de esta zona como un lugar delimitado, utilizado para juego o recreación al aire libre y que algunas veces contiene elementos de uso recreativo, de diferentes tipos (maquinas, artefactos, objetos, juegos mecánicos). En el caso de (SINDELAR, 2002) el recreo se refiere a los momentos del día apartados para que los estudiantes tomen un descanso de sus actividades de aula participando de actividades independientes y no estructuradas, es con esta definición, que se resalta la gran importancia del lugar/tiempo de recreo, ya que es con las actividades independientes que el niño logra demostrar su desarrollo más que todo social, y psicomotor, ubicando a la zona de recreo como uno de los aspectos esenciales de la educación del niño, ya que no es un espacio desvinculado del currículo, y no debería relegarse su función educadora, ya que es un espacio físico y simbólico que guarda significados especiales.

La autonomía e individualidad del niño se ve reflejada en la zona de recreo ya que en el aula este (en la mayoría de los casos) no puede escoger con quien o donde sentarse, mientras que en el patio puede elegir quien será su compañero de juego, es casi que el antónimo de “aula de clase” mientras que el aula es un espacio cerrado, la zona de recreo es abierto, este puede asociarse con libertad, y poder ser tal cual se es, en donde las restricciones no existen y se permite la expresión libre de personalidad.

En los años setenta, según la Revista Editorial del Magisterio las medidas ideales de un patio de recreo escolar oscilaban entre los 6 m² a 10 m² por alumno, cifras que muy difícilmente cumplen las instituciones educativas hoy en día debido al incremento de cupos escolares en las mismas, lo que en conclusión resulta como menos espacio de esparcimiento para los alumnos. Sin embargo recreo se convierte en un tiempo y lugar

de conjugar destrezas y un momento de construir competencias, es decir complementen su desarrollo integral desarrollando:

- **ASPECTO SOCIAL:** en este espacio se aprende a convivir, es uno de los primeros lugares en los que se hacen amigos, se descubren los derechos propios y ajenos, se gana experiencia a través del juego y el compartir con los demás, junto con el desarrollo de las habilidades comunicativas con el lenguaje natural y corporal.
- **ASPECTO PSICOMOTOR:** la actividad física permite no solo el uso de energía acumulada durante la jornada académica, sino lograr expresar el estado emocional por el que se encuentre pasando, logra liberar la ansiedad y activa prácticamente todos los sistemas mediante la recepción de estímulos a través de todos sus sentidos, el movimiento reactiva áreas del cerebro que reducen acción mientras se está en una posición sedentaria.

Indudablemente estos aspectos desde un punto de vista pedagógico, tienen una importancia bastante grande para que el desarrollo del niño sea integral y su incidencia es visible siempre dentro de su marco de aprendizaje, tanto así, que (EVANS & PELLEGRINI, 1997) proponen teorías sobre el tema, tales como: “La teoría de Energía Sobrante” que sugiere que cuando los niños se encuentran en una posición sedentaria, la energía sobrante aumenta, por lo que se agitan, su enfoque y concentración disminuye, hecho que se reduce drásticamente luego del periodo de descanso; “La teoría de la Novedad” que explica que el niño se interesa menos por los contenidos de clase, por la monotonía que representan, por lo tanto los periodos de descanso rompen esta rutina generando nuevo interés en los estudiantes .

Es importante también resaltar que el recreo escolar se traduce en una manera de hacer una radiografía contextual del niño, en la cual se pueden percibir situaciones no expresadas de manera oral, es en este lugar y momento, que se puede identificar una dificultad ya que al ser un espacio de desenvolvimiento autónomo es fácil reconocer quien puede tener mayor dificultad para relacionarse con otros, compartir o liderar alguna actividad, también mostrando aspectos que pueden ser traumáticos del mundo exterior ayudándole al docente a escoger una metodología que beneficie el aprendizaje del niño, viéndolo como una entidad de aprendizaje y no un objeto de enseñanza.

2.2.EL DESARROLLO INFANTIL INTEGRAL

En el sentido estricto de la palabra Desarrollo significa: Pasar por las distintas etapas del crecimiento, mientras que Integral significa: Que comprende todos los aspectos o todas las partes necesarios para estar completo, con esto es posible decir que el Desarrollo Integral sería pasar por las distintas etapas del crecimiento comprendiendo todos los

aspectos o todas las partes necesarias para estar completo, (AMAR, ABELLO, & TRADO, 2004) Dicen que actualmente hay una gran cantidad de bases científicas, desde las neurociencias, la psicología, la antropología, la sociología, las ciencias de la ciudad, etc. Que explican el porqué de la intervención en la infancia temprana, la relación de los diferentes factores pueden ocasionar el éxito o el fracaso en el proceso de desarrollo. Es inherente al ser humano el hecho de relacionar un aspecto de su vida, con otro, es decir, lo que sucede en el hogar afecta a lo que sucede en la escuela, así como lo que sucede en la escuela afecta a lo que sucede en el mundo exterior. Así como el ser humano no es solamente cerebro, o corazón, la educación debería integrar aspectos de diferentes índoles que afectan a un mismo individuo.

También (ESPADAS, 2011) explica el ser humano es un universo sin embargo requiere de entornos propiciatorios para su desarrollo, lo que va mucho más allá Incluso del propio terreno escolar, por lo tanto la institución educativa, no puede hablar de desarrollo integral como tal sino de propiciar un entorno en el cual se fomente el desarrollo Integral. (ESPADAS, 2011) también toma como referencia la Declaración Universal de los derechos Humanos, (1948) definiendo el desarrollo integral como una forma de procurar la “satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad” En el documento número 10 del (MEN, Desarrollo infantil y competencias en la Primera Infancia, 2014) en el cual se plantea un plan de atención integral a la infancia colombiana, se establece que, “el desafío se encuentra en llegar a los niños y niñas como seres integrales y no mediante la sumatoria de servicios en los que se desdibujan como centros de la atención.”

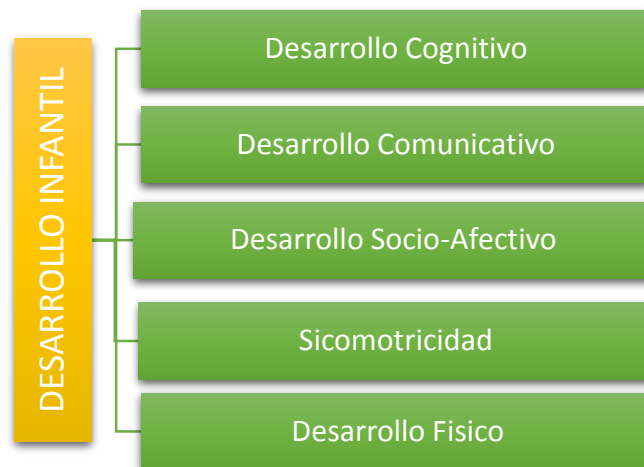
Más profundamente en el mismo documento, se aclara que el desarrollo infantil (humano) es un proceso complicado y de cambio constante, esta que bien se puede llamar transformación es uno sucede de forma lineal o acumulativa ni secuencial, es muy dependiente de cada individuo particular además de los contextos y condiciones de los mismos, y más importante aun cuando menciona que el desarrollo se entiende como un proceso integral, imposible de parcializar en áreas o dimensiones, puesto que todos los procesos psicológicos y sociales se interrelacionan y se influyen mutuamente en la construcción activa del sujeto.

Si bien el desarrollo está presente en a lo largo de la vida, se puede decir que existen momentos en los que se es más sensible y que son la oportunidad de actuar a favor del sujeto, en este caso hablamos de la infancia como una de estas etapas, en donde el niño y niña son vulnerables no solo de las cosas negativas sino también de las cosas positivas, estas últimas de suma importancia para su futuro, y de las cuales se debe priorizar, alentar y fortalecer.

Por otro lado tratando de ampliar una definición de Desarrollo Integral, también se acude a la definición de la política pública de desarrollo integral del Ecuador (MIES,

2013) que dice: “el Desarrollo Infantil Integral es el resultado de la interacción permanente de tres dimensiones que forman parte del crecimiento y desarrollo del infante que son: la biológica y la psíquico-social; es fruto también de la interacción de factores genéticos y ambientales; la base genética establece las capacidades propias de desarrollo; mientras que, los factores ambientales van configurando e incluso determinan la posibilidad de expresión o de latencia de algunas de las características genéticas, pueden ser a su vez, biológicas y psicológico sociales”

Como se había mencionado antes estas dimensiones pueden encontrarse en diferentes campos, esto quiere decir que no es posible dividir una de la otra, sino que se encuentran entrelazadas en todos los aspectos de la vida del niño, pero para efectos de la investigación se han tomado de la siguiente manera:



2.2.1. DESARROLLO COGNITIVO:

En si la palabra Cognitivo hace referencia a aquello que está relacionado al conocimiento, y el conocimiento se puede definir como a la acumulación de información que se adquiere gracias a un proceso de aprendizaje, que bien puede llevarse a cabo mediante la academia o la experiencia. En el caso del desarrollo, se puede interpretar como el modo en el que el individuo acepta este proceso, y además lo usa en su beneficio. En palabras de (RAFAEL, 2009) es el conjunto de transformaciones que se dan en el transcurso de la vida, por el cual se aumentan los conocimientos y Habilidades para percibir, pensar y comprender, habilidades que son utilizadas para la resolución de problemas prácticos de la vida cotidiana.

En el contexto del desarrollo infantil, se trata de propiciar el mejor ambiente, o el necesario para que dichas habilidades se potencien y den lugar al crecimiento de una persona con las mejores cualidades. Sin duda alguna es en la escuela o colegio donde estas habilidades se observan de manera intrínseca, con la lectoescritura o el pensamiento matemático, uno de los primeros objetivos de la enseñanza escolar. En la escuela se logra que los niños adquieran una de las habilidades primordiales a la hora de aprender, como es de común saber, una gran parte del conocimiento científico-técnico, se encuentra almacenado en libros de texto, a los cuales se puede acceder siempre y cuando se pueda leer.

De igual manera, este desarrollo no solo se potencia con las actividades curriculares escolares, si no con las extracurriculares, que bien pueden estar ligadas a la institución o no, es decir, así como se promueve el desarrollo cognitivo del niño mediante la lectoescritura o el pensamiento matemático en la escuela, también se propicia mediante la música por ejemplo, las artes o el deporte, que el niño puede desarrollar por fuera de su actividad académica.

2.2.2. DESARROLLO COMUNICATIVO:

Según Grijalbo, (Grijalbo, 1998, Pp.124). El lenguaje es “La capacidad humana adquirida por la que se comunican contenido a través de la palabra, oral o escrita, cualquier conjunto de signos que sirvan a un grupo humano para intercambiar mensajes”. Y es el lenguaje el principal responsable del desarrollo comunicativo. El desarrollo del lenguaje en el ser humano, se puede decir que fue una de las principales características que lo separó de los animales y lo puso por encima de ellos.

En la institución educativa, el niño no solo aprende a desarrollar las habilidades lecto-escritoras, sino que también amplía su vocabulario, le da mayor valor al significado de las palabras, inicia procesos sintáctico adecuados, mediante el ejercicio de su idioma y dándole significado al mismo.

2.2.3. DESARROLLO FISICO:

El desarrollo físico está ligado directamente a la parte corporal del niño, su desenvolvimiento metabólico, sistema inmunológico, crecimiento, y balance sistémico. En esta etapa es de vital importancia potenciar y alentar este tipo de desarrollo, ya que de este dependen muchas de las actividades que el futuro adulto desarrolle, es por esto que se incluye dentro de lo que se puede llamar como desarrollo integral ya que en esta etapa es donde más cambios se producen y tienen que ver con el crecimiento físico e intelectual de los niños. El desarrollo físico se promueve desde tres campos principales:

- **SALUD:** Según la (MSC, 2013) un reflejo del bienestar global físico, mental y social de la persona.
- **NUTRICION:** La buena alimentación no solo es cuestión de vida o muerte, sino también de calidad de vida. No se puede decir que el alimento es simplemente un factor que garantice la vida de una persona, sino que también es el más importante a la hora de desarrollarse, ya que los elementos que se obtienen en los alimentos y el agua, son los responsables del progreso del niño.
- **ACTIVIDAD FISICA:** Según la guía del (MSC, 2013)La actividad física se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía, los beneficios de la actividad física para niños y niñas, son muchos y se pueden clasificar así:
 - Beneficios físicos, mentales y sociales para la salud en la infancia
 - Beneficios para la salud derivados de la actividad física en la infancia que se transfieren a la adultez
 - El hábito del ejercicio y por lo tanto buena salud en la adultez.

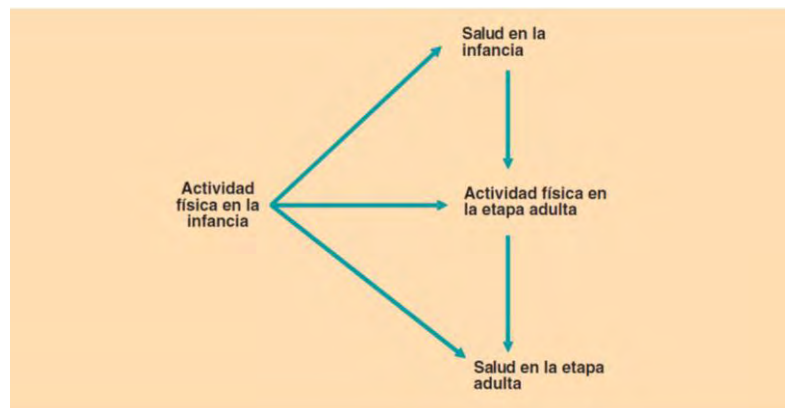


Ilustración 1 Actividad Física y salud en la Infancia y adolescencia, - Susana Aznar

De la actividad física durante la infancia, se obtienen una serie de beneficios durante este mismo periodo, en los que se puede incluir un crecimiento y desarrollo saludables de diferentes sistemas corporales, como el cardiorrespiratorio, musculares, esqueléticos así como el balance energético y en consecuencia el equilibrio peso/talla. Con la actividad física se previenen y eliminan factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, hipertensión y un beneficio extra que es poder tener la oportunidad de desarrollar relaciones interpersonales, y sentimientos de bienestar mental y satisfacción.

Los niños y niñas con bajos niveles de actividad presentan una prevalencia mayor a sufrir de trastornos emocionales y psicológicos, el deporte y la actividad física es el medio más sano por el cual los infantes pueden tener éxito, lo que alienta su bienestar social su autoestima, imagen corporal. Además presentan más oportunidades de tener un mejor funcionamiento cognitivo. Y sin lugar a dudas, con niños y jóvenes involucrados en esta actividad puede resultar con niveles menos elevados de delincuencia y consumo de drogas, y al parecer también la actividad física a edades tempranas parece ser la vacuna ideal contra la obesidad en la edad adulta.

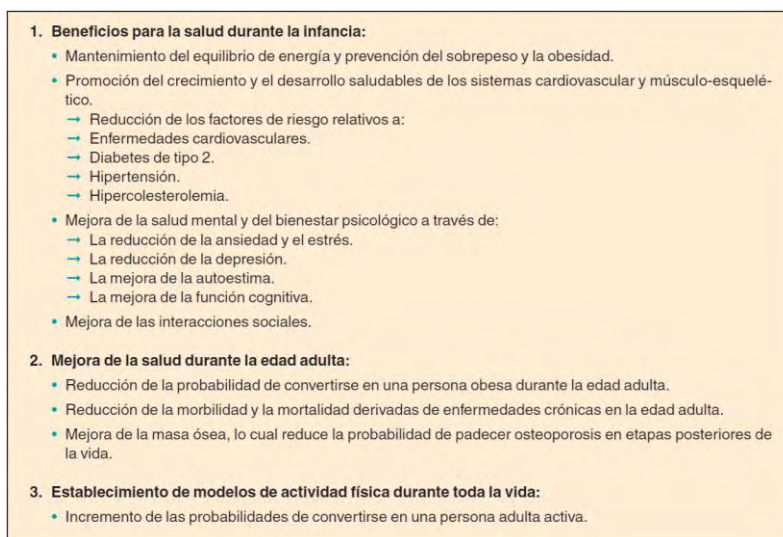
- 
- Una infografía con fondo naranja claro que resume los beneficios de la actividad física en la infancia, organizada en tres secciones numeradas.
- 1. Beneficios para la salud durante la infancia:**
 - Mantenimiento del equilibrio de energía y prevención del sobrepeso y la obesidad.
 - Promoción del crecimiento y el desarrollo saludables de los sistemas cardiovascular y músculo-esquelético.
 - Reducción de los factores de riesgo relativos a:
 - Enfermedades cardiovasculares.
 - Diabetes de tipo 2.
 - Hipertensión.
 - Hipercolesterolemia.
 - Mejora de la salud mental y del bienestar psicológico a través de:
 - La reducción de la ansiedad y el estrés.
 - La reducción de la depresión.
 - La mejora de la autoestima.
 - La mejora de la función cognitiva.
 - Mejora de las interacciones sociales.
 - 2. Mejora de la salud durante la edad adulta:**
 - Reducción de la probabilidad de convertirse en una persona obesa durante la edad adulta.
 - Reducción de la morbilidad y la mortalidad derivadas de enfermedades crónicas en la edad adulta.
 - Mejora de la masa ósea, lo cual reduce la probabilidad de padecer osteoporosis en etapas posteriores de la vida.
 - 3. Establecimiento de modelos de actividad física durante toda la vida:**
 - Incremento de las probabilidades de convertirse en una persona adulta activa.

Ilustración 2 Beneficios Salud en la Infancia, - Susana Aznar

2.2.4. DESARROLLO SOCIO-AFECTIVO:

El desarrollo socio-afectivo determina muchas de las características de la personalidad del niño, en este caso juega un papel fundamental en el afianzamiento de su personalidad, autoestima, autonomía, auto-concepto, esenciales en las relaciones que establece con las personas que le rodean, tanto en su familia como en la escuela en primera instancia, y con el mundo que lo rodea en el futuro. Este está directamente ligado con el proceso intelectual del niño, ya que si sus condiciones particulares son precarias, es posible que los niños presenten limitaciones en la memoria, dificultad en la percepción y la atención, así como disminuciones en las capacidades mentales básicas.

Según (URREGO, 2005) con el desarrollo del aspecto socio-afectivo del niño, él es capaz de crear su manera personal de vivir, sentir y expresar emociones y sentimiento frente a los objetos, animales y personas, así como también la manera de actuar disenter y

juzgar sus propias actuaciones y las de las demás personas y la manera de tomar sus propias decisiones.

Es claro que los niños ponen sus emociones en cada acción que realizan, es por esto que se niegan rotundamente hasta el punto del llanto cuando no están de acuerdo con alguna actividad, o por el contrario cuando esta actividad es realizada mediante la lúdica, esta es realizada con entusiasmo. Es a través de esta emotividad que expresa que el niño puede desarrollar su dimensión socio-afectiva, mediante las experiencias que le trae el analizar las consecuencias de sus actos, y más aún el analizar el sentimiento que resulto sufriendo luego de alguna acción propia, es por esto que las personas que están a su alrededor juegan un papel importantísimo en este desarrollo, ya que se convierten en maestros. De esta manera una relación positiva con las personas a su alrededor promete resultados positivos, mientras que una relación en términos negativos, malogra los esfuerzos del niños y crea el riesgo de potenciar en el niño conducta inapropiadas, frustración y sentimientos de fracaso.

La libertad de expresión se convierte entonces en el medio ideal para lograr que el niño sienta la posibilidad de escoger y decidir, logrando que aprecie sus propios valores y equivocaciones para que adquiera experiencia. Al determinar su autoestima, esta dimensión del desarrollo es crucial a la hora de permitir la evolución positiva del niño, los problemas de tipo psicológico, incluso pueden ser más difíciles de sobrellevar y sanar que un problema físico, de el buen desarrollo de esta dimensión depende mucho el futuro adulto y su comportamiento social; las buenas bases socio-afectivas que se cultiven en un niño son los pilares que propician un ser de éxito y de provecho en el futuro.

Para efectos de la investigación se tendrán en cuenta dos aspectos cruciales para el buen desarrollo socio-afectivo:

- **ESCOLAR:**

La escuela después de la familia es el principal núcleo de conexiones sociales del niño, es en este lugar donde se consiguen los primeros amigos, (VILLAROEL & SANCHEZ, 2002) La escuela, como institución social encargada de llevar a cabo la educación en forma organizada, apoyada por planes y programas de estudios impartidos en diferentes niveles, tiene distintas funciones, entre las cuales se pueden señalar:

- Transmitir a las nuevas generaciones conocimientos que han sido adquiridos paulatinamente de generaciones anteriores.
- Buscar en la educación las aptitudes naturales para desarrollarlas y contribuir de ese modo a la formación de su personalidad
- Desarrollar en el educando habilidades y destrezas, pero principalmente inculcarle valores humanos, que de alguna manera orientarán su vida

- Despertar, mantener y acrecentar en los integrantes de la comunidad el interés por elevar su nivel cultural

De este modo, la escuela pretende formar al educando para que realice diferentes papeles en la vida social ya que desarrollará sus aptitudes físicas, morales y mentales. Por lo tanto, ayuda a formar una personalidad bien definida, lo cual contribuirá a que logre una mejor convivencia social. Así, la escuela juega un importante papel en la preparación de los niños y las niñas para la vida adulta, especialmente en las sociedades altamente industrializadas y modernas, en donde las funciones productivas son muy complejas y extensas como para permanecer dentro de los marcos de la familia.

2.2.5. PSICOMOTRICIDAD:

La psicomotricidad según (PEREA, 2012) se define como las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio-motrices, tiene un papel fundamental en desarrollo integral del niño en la medida en que su objeto es aumentar la capacidad de interacción del niño con el entorno, así como facilitarle la adquisición de conciencia de su cuerpo, con lo que logra voluntariamente ejecutar movimientos, controlarlos y corregirlos. Por otro lado la definición dada por el Fórum Europeo de Psicomotricidad (EFP, 1996) el término «psicomotricidad» integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio-motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial. La psicomotricidad, así definida, desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad. Partiendo de esta concepción, se desarrollan distintas formas de intervención psicomotriz que encuentran su aplicación, cualquiera que sea la edad, en los ámbitos preventivo, educativo, reeducativo y terapéutico. En otras palabras la psicomotricidad se puede reducir al aprendizaje a través del movimiento corporal, esta comprende ciertos aspectos:



- **ESQUEMA CORPORAL:** Es el reconocimiento del propio cuerpo por parte del niño, le permite identificarse y expresarse, y que le sirve como base para el desarrollo de otras áreas.
- **LATERALIDAD:** Es el predominio funcional de uno de los lados del cuerpo, que se determina por el predominio de uno de los hemisferios cerebrales.
- **EQUILIBRIO:** Es la habilidad de mantener la estabilidad mientras realiza diversos movimientos.
- **ESTRUCTURACION ESPACIAL:** Es la capacidad que desarrolla el niño para mantener la localización del propio cuerpo en función de la posición de los objetos en el espacio y viceversa.
- **TIEMPO Y RITMO:** Es el orden temporal de los movimientos que un niño puede mantener además de la capacidad de hacer referencia a actividades temporales que involucren un pensamiento en el tiempo (antes/después) y cambios de velocidad.
- **MOTRICIDAD:** Es la capacidad de movimiento que se desarrolla sobre el mismo cuerpo a partir de estímulos
 - **FINA:** se refiere a la coordinación de movimientos que requieren mayor precisión, en la que se ejerce la coordinación ojo-mano.
 - **GRUESA:** se refiere a la coordinación de movimientos amplios, en los que se ejerce la comprensión espacial cerebral.

2.3.LA LÚDICA

Según (María Luisa Araujo Oviedo, Enero – junio de 2013) realiza una recopilación de definiciones de varios autores sobre el concepto de lúdica en diferentes contextos los cuales se exponen a continuación:

La lúdica es un espacio de recreación que se enmarca en el juego; pero a su vez, desarrolla el potencial intelectual y socio afectivo (Holzapfel, 2003), mediante todas las actividades en las que los participantes manifiestan una forma profunda sentimientos de alegría y satisfacción. Así por ejemplo, manifestaciones artísticas como la danza, el teatro, la poesía, el canto entre otros, pueden además de divertir ser una estrategia de enseñanza y aprendizaje (Araujo y Gómez, 2012). Podría decirse que tiempo y espacio son adimensionales en el juego y que por sí mismo, el juego no tiene otro propósito que el de divertir (Holzapfel, 2003). Respecto al tiempo del juego, Öfele (2004), plantea que hay dos tipos de juegos: finitos e infinitos; los primeros tienen tiempos establecidos como en el caso de los deportes. Los juegos infinitos son de libre albedrío de los jugadores, que siempre tienen la posibilidad de correr sus marcas, como es el caso de los juegos de mesa. De igual modo, el espacio en el juego es imaginario, diferente al de la realidad y lo determinan las reglas de juego, que deben ser respetadas por los jugadores, como si se tratase de un espacio real; convirtiéndolo al espacio del juego en

un espacio lúdico. La demarcación sólo existe para los jugadores y pueden variar las delimitaciones dependiendo del tipo de juego que se quiera realizar. En cuanto al propósito en el juego, sólo se presenta si hay una necesidad de realizar una actividad con el objeto de aprender, en ese caso se hablaría de una actividad lúdica; Vigotsky y Piaget, consideran que el juego, permite avanzar a nuevas etapas de dominio cognitivo y socio afectivo (Öfele 2004).

2.4.LÚDICA Y HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES

La lúdica infantil permite la creación de espacios que ayudan a fortalecer los procesos educativos de socialización en los niños a través de talleres y técnicas propuestas que favorecen el desarrollo del pensamiento crítico y personal de los niños para que tengan una mayor observación de sus espacio y las características en todo su entorno con una personalidad critica.

2.4.1. LÚDICO

Según la RAE (Real Academia de la Lengua Española) Lúdico significa: Adjetivo; Perteneciente o relativo al juego. (Diccionario Real Academia de la lengua Española).

De lo anterior se puede decir que son todas aquellas actividades que son respectivas a la recreación, diversión y el deleite, las actividades lúdicas generalmente están relacionadas con los ejercicios que los niños realizan en cualquier lugar y momento en sus vidas, pero no solamente en la etapa inicial de sus vidas y que puede desarrollar en el infante habilidades destrezas preparándolos mejor para los desafíos del futuro y el desarrollo de sus vidas de una manera más completa y saludable.

2.4.2. PEDAGOGIA

Según el (Ministerio, s.f.) de educación Colombiano "Es el saber propio de las maestras y los maestros, ese saber que les permite orientar los procesos de formación de los y las estudiantes. Ese saber que se nutre de la historia que nos da a conocer propuestas que los pedagogos han desarrollado a lo largo de los siglos, pero que también se construye diariamente en la relación personal o colegiada sobre lo que acontece diariamente en el trabajo con alumnos, alumnas y colegas, sobre los logros propuestos y obtenidos, sobre las metodologías más apropiadas para conseguir desarrollo humano y la construcción de la nueva Colombia a medida que se desarrollan los proyectos pedagógicos y las demás actividades de la vida escolar.

El saber pedagógico se produce permanentemente cuando la comunidad educativa investiga el sentido de lo que hace, las características de aquellos y aquellas a quienes enseña, la pertinencia y la trascendencia de lo que enseña. La pedagogía lleva al maestro

a percibir los procesos que suceden a su alrededor y a buscar los mejores procedimientos para intervenir con crítica e innovación en ellos”.

De lo anterior se puede decir que la pedagogía es todas aquellas estrategias que los educadores utilizan e implementan en las actividades académicas y en el ejercicio cognitivo de sus estudiantes dentro y fuera del aula y que permite el correcto desarrollo de las actividades curriculares dentro de una institución.

2.4.3. EL JUEGO y EL OCIO EN EL DESARROLLO

Al madurar el sistema nervioso, y también sus músculos, el niño logra perfeccionar su dominio y psicomotricidad, de ahí la importancia del juego en el niño, que al igual que el lenguaje, es una constante encontrada en todas las civilizaciones y sus etapas. No es posible imaginar una época humana sin juego. El juego tiene un lugar privilegiado en el desarrollo infantil, por lo que no puede considerarse una pérdida de tiempo sino un aprendizaje para la vida adulta.

La escuela o colegio, es el lugar en donde se pasan más del 50% del día, y se convierte muchas veces en mucho más que un segundo hogar, este lugar, como se ha visto, es el que influye en muchos factores de desarrollo personal e intelectual que en muchas maneras determinaran la persona que el niño será en el futuro, sin duda alguna el contexto y ambiente al cual se someta el individuo en su entorno escolar es de relevancia. Sin embargo uno de los aspectos que puede influir en el buen desarrollo del individuo es precisamente las actividades que desempeña dentro del recinto escolar, pero si bien fuera de lo académico.

Si bien muchas veces se integra el juego y la lúdica dentro del aula de clase, el juego desarrollado de manera autónoma ya sea en grupo o individualmente se convierte en una base importantísima para el niño, según el Ministerio de educación (MEN, 2014) el juego es un reflejo de la cultura y la sociedad, y en él se representan las construcciones y desarrollo de los entornos y sus contextos. Cuando un niño juega, juega a lo que ve, y jugando a lo que ve RESIGNIFICA SU REALIDAD. Por esta razón el juego es considerado como un medio de elaboración del mundo adulto y de formación cultural, que inicia al infante en la vida de la sociedad en la cual están inmersos.

De esta manera, se entiende que el niño crea su propio universo en el cual puede expresar sus sentimientos y por medio de ellos dar a conocer aquello con lo que está de acuerdo y aquello con lo que no, dentro de su propia vida. Al jugar la niña o el niño representa la cultura en la que vive, lo que al observar la forma de jugar de un niño, es posible aproximarse a su realidad.

Por otro lado, también al observar las rondas y los juegos de tradición oral por ejemplo, permiten apreciar como la literatura y la música, parte esencial de la cultura, se

desenvuelven en la vida del niño, desde este punto de vista no es posible ver estas expresiones como algo separado de sí, o como una actividad sin importancia, sino como las formas especiales de habitar y significar el mundo que tienen los niños.

Según (URREGO, 2005) el juego es el principal dinamizador de la vida del niño en el contexto escolar, principalmente por que el niño se encuentra consigo mismo y el mundo físico y social, desarrolla iniciativas propias, comparte sus intereses y fomenta habilidades de comunicación. No hay duda en que jugar produce un sentimiento de alegría, no solo para los niños, el juego es una actividad creadora y colectiva que produce una enorme satisfacción a quienes participan en él y es con estos sentimientos que se logra tomar el mayor provecho del mismo, ya que un refuerzo o recuerdo positivo es aquel que más logra en la mente humana.

Es posible entender que el juego también tiene propósitos educativos, que además incrementan las capacidades creadoras, la imaginación del niño se estimula al jugar, el niño es capaz de inventar una realidad paralela en la cual sueña y se involucra, creando situaciones problemas y soluciones por sí mismo, es por esto que se debe promover el juego y más aún en el ambiente escolar. Según (Leif, 1978) los niños y niñas no juegan para entretenerse, sino porque es el medio por el que comprenden cómo es el mundo y se integran en él. Jugando desarrollan sus aptitudes físicas, su inteligencia emocional, su creatividad, su imaginación, su capacidad intelectual, sus habilidades sociales... y al tiempo que desarrollan todo eso, disfrutan y se entretienen. Agrega que Debido a que el juego ha demostrado ser una valiosa experiencia de aprendizaje, en la actualidad se ha superado en gran medida la tendencia a considerar el juego como una inofensiva "pérdida de tiempo" propia de la infancia. Se valora en cambio, la importancia de esta actividad para el sano desarrollo de la personalidad infantil. Este cambio de postura se refleja tanto en la incorporación del juego dentro de las actividades curriculares de la escuela, como en el interés manifestado por numerosos fabricantes de juguetes por dotar de valor educativo a sus materiales, dándoles características didácticas que favorezcan el desarrollo de los más pequeños.

El juego, va mucho más allá del aprendizaje, está ligado a los sentimientos emociones y recuerdos estrechamente, el ser humano adulto es capaz de recordar ciertas etapas de infancia, estos pueden ser buenos o malos, sin duda alguna es responsabilidad del adulto propiciar buenos recuerdos en el niño, ya que esta es una etapa muy corta. En este orden de ideas, se puede decir que el juego está muy relacionado con el ocio, definiendo este último como el tiempo libre o descanso de las ocupaciones habituales, el ocio fomenta una buena salud general y un bienestar al ofrecer variadas oportunidades que permiten a los niños seleccionar actividades y experiencias que se ajustan a sus propias necesidades, intereses y preferencias.

Según (GARRIDO, 2009) Las sociedades son complejas y están interrelacionadas y el ocio no puede desligarse de otros objetivos vitales. Para conseguir un estado de bienestar físico, mental y social, un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y lograr aspiraciones, satisfacer necesidades e interactuar de forma positiva con el entorno. Por lo tanto, se entiende el ocio como recurso para aumentar la calidad de vida. Hay que tener en cuenta que el objetivo básico de la educación es desarrollar valores y actitudes de las personas y dotarles del conocimiento y habilidades que les permitirán sentirse más seguros y obtener un mayor disfrute y satisfacción en la vida. De esta manera se resalta mucho más la importancia del tiempo libre y del empleo que se haga de él. El juego puede ser calificado como un tiempo de ocio creativo, por medio del cual el niño aprende y se relaciona con el mundo que lo rodea, expresa sus sentimientos y logra identificar su cultura, su realidad y contexto, haciéndose parte de este, y más que todo adquiriendo la capacidad de modificarlo.

3. MARCO LEGAL

3.1.CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA

Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud, la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión...

La familia, la sociedad y el Estado, tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos Constitución Política de (COLOMBIA, 1991) capítulo II artículo 44.

3.2.CODIGO DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA

Artículo 7º. Protección integral. Se entiende por protección integral de los niños, niñas y adolescentes el reconocimiento como sujetos de derechos, la garantía y cumplimiento de los mismos, la prevención de su amenaza o vulneración y la seguridad de su restablecimiento inmediato en desarrollo del principio del interés superior.

La protección integral se materializa en el conjunto de políticas, planes, programas y acciones que se ejecuten en los ámbitos nacional, departamental, distrital y municipal con la correspondiente asignación de recursos financieros, físicos y humanos.

Artículo 29 del Código de la infancia y la adolescencia (LEY1098, 2006) se establece el derecho al desarrollo integral, reconociendo como derechos Impostergables la atención en salud y nutrición, esquema completo de vacunación, protección contra peligros y educación.

Artículo 30 (LEY1098, 2006) establece el derecho a la recreación participación cultural y en las artes. Los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho al descanso, esparcimiento, al juego y demás actividades recreativas propias de su ciclo vital y a participar en la vida cultural y las artes. Igualmente, tienen derecho a que se les reconozca, respete, y fomente el conocimiento y la vivencia de la cultura a la que pertenezcan.

3.3.DERECHOS DE NIÑAS, NIÑOS, ADOLESCENTES Y MUJERES COMPENDIO LEGISLATIVO INTERNACIONAL Y NACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE SUS DERECHOS (UNICEF, 2010)

3.3.1. ARTÍCULO 31

Los Estados Partes reconocen el derecho del niño al descanso y el esparcimiento, al juego y a las actividades recreativas propias de su edad y a participar libremente en la vida cultural y en las artes.

Los Estados Partes respetarán y promoverán el derecho del niño a participar plenamente en la vida cultural y artística y propiciarán oportunidades apropiadas, en condiciones de igualdad, de participar en la vida cultural, artística, recreativa.

3.3.2. NORMATIVA EUROPEA UNE EN 1176-1. REQUISITOS GENERALES SOBRE SEGURIDAD. (AENOR, 2009)

La norma que se citara a continuación está vigente en países europeos como: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Islandia, Italia, Luxemburgo, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, república Checa, Suecia y Suiza. Esta se cita, ya que se considera la más completa y de las pocas conocidas. Se hace un recorrido por sus aspectos generales que se reconocen de importancia para la investigación.

3.3.3. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD:

- **MATERIALES:**

Se debe prestar especial atención a la elección del material con el cual se construyan los objetos de la zona de recreo. El material no debe producir un efecto relámpago que produzca llamaradas superficiales; en el caso de utilización de maderas, el diseño debe cuidar el estancamiento de aguas para evitar pudrimientos del material, se debe evitar el uso de recubrimientos tóxicos. En general el principal requisito que debe cumplir el material, es que sea resistente y que en el diseño se tenga en cuenta el desgaste, para que este no ocasione accidentes.

- **DISEÑO Y FABRICACION:**

El equipo debe estar diseñado de tal manera que el riesgo sea predecible por el usuario, de tal manera que la integridad estructural del objeto no se comprometa en el momento de ser utilizado. Además debe ser accesible para adultos o personas que asistan al usuario, para que pueda prestar auxilio cuando sea necesario. El equipamiento debe contar con un sistema de prevención y de soporte en caída, esto quiere decir, pasamanos, barandillas o barreras en dado el caso necesario, y además la superficie del suelo debe tener un material elástico que amortigüe una posible caída.

- **ACCIDENTES Y ATRAPAMIENTOS**

Los elementos tanto móviles como fijos, deben contar con un diseño anti aplastamiento además anti atrapamiento, tanto para los miembros superiores e inferiores, como para la cabeza, en aquellas estructuras altas y que estén en forma de "V" se debe comprobar que no sean de riesgo de atrapamiento y ahogo. Así como las estructuras deben tener la abertura suficiente para no permitir el atoramiento de cabeza o cuello.



Ilustración 3 Parámetros de Seguridad - Fuente: Parques infantil en Kumbungu, Ghana, Jorge Miralles -2014

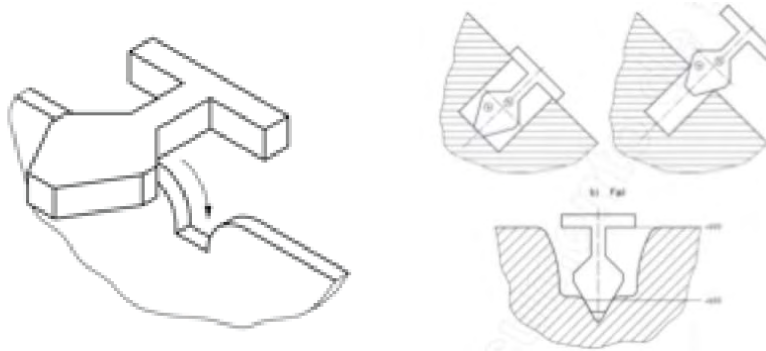


Ilustración 4 Parámetros de Seguridad - Fuente: Parques infantil en Kumbungu, Ghana, Jorge Miralles -2014

Se debe evitar, a toda costa el atrapamiento de cualquier miembro, por lo tanto se debe revisar con extremo cuidado las posibilidades que tenga el equipamiento diseñado. En el caso de pies piernas o dedos, los más frecuentes, se debe tener en cuenta medidas amplias o muy angostas para evitar que uno de estos entre en la abertura, o que pueda ser retirado con facilidad.

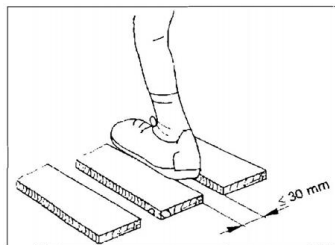


Ilustración 5 Guía de Seguridad infantil en equipos y áreas de juego -2008 - Mobipark

3.3.4. ESPACIO MINIMO

El espacio mínimo se define como aquel necesario para realizar la actividad que invite a realizar el equipo en la zona, sin que se incurra en un riesgo, en otras palabras, la amplitud o espaciado necesario entre objeto y objeto para evitar golpes o heridas en el usuario luego del uso del equipo. El espacio mínimo se puede definir por la siguiente formula:

$$(\text{Espacio ocupado por el equipo}) + (\text{Espacio de caída}) + (\text{Espacio libre}) = \text{Espacio Mínimo}$$

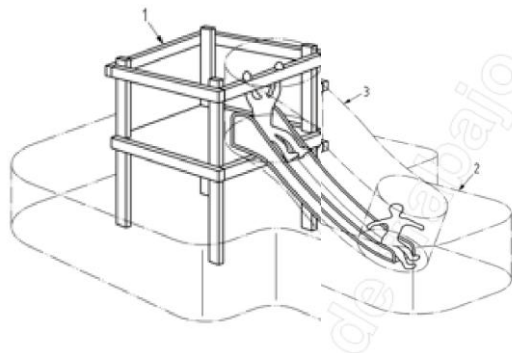


Ilustración 6 Guía de Seguridad infantil en equipos y áreas de juego -2008 - Mobipark

- **DIMENSIONES DEL CILINDRO PARA DETERMINAR ESPACIO LIBRE**

Tipo de Uso	Radio desde eje central	Altura desde la base o pies.
De pie	1 m	1.8 m
Sentado	1 m	1.5 m
Colgado	0.5 m	0.3 sobre la posición de suspensión 1.8 bajo la posición de suspensión desde asidero.

- **CAÍDA**

Las dimensiones de área del impacto se calculan en función de los posibles movimientos de equipo y del usuario. Debe ser 1.5 m. medido desde el punto directamente debajo de la parte elevada del equipo.

Tipo de uso	Distancia vertical
De pie	Desde el apoyo del pie hasta la superficie inferior
Sentado	Desde el asiento hasta la superficie inferior
Colgado (Cuando el apoyo del cuerpo reposa en las manos)	Desde la altura del apoyo hasta la superficie inferior
Trepando (cuando el apoyo del cuerpo es una combinación de pies, piernas y manos)	Apoyo máximo del pie: 3 m hasta la superficie inferior. Apoyo máximo de la mano: 4 m hasta la superficie inferior Los equipos construidos para su uso como elementos para “trepar” no deben permitir el acceso a posiciones con una altura de caída libre superior a 3 m.

- **PROTECCION DE LESIONES EN ESPACIO DE CAÍDA.**

El recubrimiento de la superficie de la zona de recreo, debe contar con características elásticas que amortigüen el impacto del usuario en caso de una caída, a continuación se indica una tabla con los materiales y su máxima altura de caída.

Material	Descripción	Espesor de Capa mínimo	Altura máxima de caída
Hormigón, Piedra, Asfalto.			0.60 m
Sustrato Natural (Tierra)			1 m
Césped			1.50 m
Corteza	20 mm a 80 mm de corteza cortada de coníferas	20cm – 30 cm	2 m – 3 m
Viruta de madera	5 mm a 30 mm de madera cortada mecánicamente	20cm – 30 cm	2 m – 3 m
Arena	0.2 mm a 8 mm	20cm – 30 cm	2 m – 3 m
Gravilla	2 mm a 8 mm	20cm – 30 cm	2 m – 3 m

- **PROTECCION CONTRA OTRAS LESIONES DEBIDAS A MOVIMIENTO:**

Se debe evitar cualquier tipo de obstáculo tanto aéreo como terrestre, que pueda ocasionar un golpe al usuario por movimientos a su alrededor

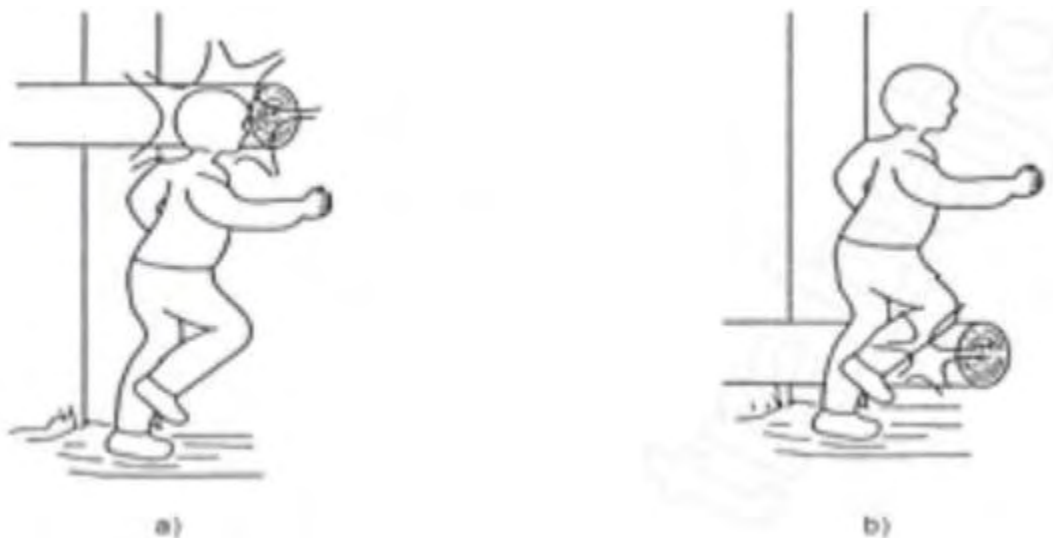


Ilustración 7 Guía de Seguridad infantil en equipos y áreas de juego -2008 – Mobipark

- **INSTALACIÓN DE EQUIPOS**

Los equipos deben diseñarse de forma que su estructura no se vea comprometida por el uso, de tal manera que no generen un riesgo de colapso luego del tiempo. Esto se debe potenciar mediante el uso de técnicas de cimentación aptas para cada objeto, ya sea mediante sustratos de secado o el uso de placas de anclaje.

3.3.5. REQUERIMIENTOS DE DISTRIBUCION

Según la Sociedad Olímpica Alemana, que formulo un “Plan de Oro” con el fin de elevar el porcentaje de medallas de oro recibidas por ese país en juegos Olímpicos, (DOG, 1962) el área de la zona de recreo puede dividirse en distintas actividades a las cuales se debe destinar una parte del terreno. Estos eran denominados tipos de terreno, y se dividían de la siguiente manera:

- **Tipo 1:** Terrenos de juego activos
- **Tipo 2:** Terrenos para juegos con pelotas
- **Tipo 3:** Terrenos con césped
- **Tipo 4:** Terrenos con diferentes elementos de juego (agua, arena)
- **Tipo 5:** Terrenos con superficie asfaltada

Según el documento, un parque con estas características (entre otras) sería de mayor provecho para una comunidad, ya que tendría espacio para acoger personas de todas las edades y cualidades. Además también expone sugerencias sobre cómo aprovechar el terreno:

- Las pendientes no deben tener un porcentaje mayor al 30%
- Las elevaciones de 60cm sirven para separar las zonas de juego
- Se debe facilitar el acceso a pendientes por medio de rampas y/o escaleras
- Si la pendiente es menor al 30% esta puede ser utilizada como pista.

Se nota la importancia del aprovechamiento del terreno con sus particularidades, esto es un factor determinante tanto para evitar acciones contaminantes como para lograr una acción eficiente y de bajo costo.

3.3.6. SUELOS

El tipo de actividad que se realice en el lugar determina el tipo de suelo que se utilice, pero también depende del terreno mismo. Sin lugar a dudas el mejor terreno utilizado es el natural, ya que no solamente es de fácil mantenimiento, sino también por su economía y cualidades físicas. Algo muy importante a tener en cuenta es el sistema de drenaje, que según (BURCHARTTZ, 1995) debe cumplir dos funciones, en primer lugar debe evacuar el agua estancada después de la lluvia, y en segundo lugar debe evitar la erosión y los movimientos de tierra. La importancia del drenaje radica en el mantenimiento del área ya que el agua estancada puede generar el deterioro temprano del lugar, con ausencia de drenaje se forman grandes surcos por el paso del agua sobre la tierra, lo que a largo plazo genera desniveles y quebranto del terreno.

Por otro lado las plantas forman parte importante de la zona primordialmente si esta es en espacio abierto, se debería aprovechar en lo posible la vegetación ya existente en el terreno y sobre todo se debe prever la protección de los mismos. Los beneficios de la vegetación en el lugar, además de la contribución al ambiente y a la purificación del aire, radican en la prevención de la erosión del terreno, generación de sombra y de espacios de comodidad que se generan alrededor del área de juego, así como la conjugación de actividades de esparcimiento pasivas.

4. MARCO CONTEXTUAL

4.1. PARQUES INFANTILES / ZONA DE RECREO:

Como se había dicho antes, el parque Infantil o Zona de recreo, es un área por lo general en espacio abierto, que cuenta con una serie de implementos y objetos destinados a la actividad física recreativa. En algunos lugares, estas zonas están destinadas casi exclusivamente para niños, por lo que se debe tener en cuenta ciertas normas de seguridad que los involucran, en el caso de las instituciones educativas, las áreas de recreo se convierten en lugares de encuentro de los niños en donde disfrutan de los juegos y adquieren destreza motriz, sociabilizan y cultivan diversas habilidades.

4.2. CRITERIOS DE IMPORTANCIA EN DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.

Existen algunas normas de referencia a las cuales acudir con proyectos de diseño de este tipo, sin embargo antes de revisar las normas se debe tener en cuenta otros factores.

4.2.1. LA EDAD DE LOS NIÑOS Y LOS JUEGOS.

No todos los juegos son aptos para todos los niños, dependiendo de la edad de los niños estos están capacitados para realizar una u otra actividad, por lo tanto depende mucho del grado de desarrollo psico-motor del niño, las actividades que pueda realizar en una zona de recreo. Con este orden de ideas, es posible tener dos grupos en cuanto a edades y capacidades de uso de la zona de recreo, el primer grupo con menores capacidades niños de 0 a 3 años aproximadamente y la segunda de los 4 años en adelante quienes tendrían mayor capacidad de uso.

Así como el niño va creciendo, su comportamiento y también sus intereses van cambiando, por lo que las actividades que desarrolla en las etapas de crecimientos son diferentes, por lo tanto el modo en que use implementos u objetos de una zona de recreo, varía.

4.2.2. ACCESIBILIDAD

El manual de accesibilidad universal de La corporación Ciudad Accesible de Chile (CCA, 2010) define la accesibilidad como el conjunto de características que debe disponer un entorno urbano, edificación, producto, servicio o medio de comunicación para ser utilizado en condiciones de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía por todas las personas, incluso por aquellas con capacidades motrices o sensoriales diferentes. Una buena accesibilidad es aquella que pasa desapercibida a los usuarios. Esta “accesibilidad desapercibida” implica algo más que ofrecer una alternativa al peldaño de acceso: busca

un diseño equivalente para todos, cómodo, estético y seguro. Es sinónimo de calidad y seguridad, siendo este último requisito fundamental en el diseño. Si carece de seguridad en el uso para un determinado grupo de personas, deja de ser accesible. La gran ventaja de la “accesibilidad desapercibida” es el valor agregado que otorga al diseño, ya que no restringe su uso a un tipo o grupo etario de personas. Los entornos, productos o servicios pueden ser usados con comodidad por todos a lo largo de la vida. De esta manera se garantiza además la inclusión de todas las personas sin ningún tipo de diferenciación.

5. DISEÑO UNIVERSAL

La Escuela de diseño de la Universidad de Carolina del Norte, define el diseño universal como aquel que diseño de productos y entornos aptos para el uso del mayor número de personas sin necesidad de adaptaciones ni de un diseño especializado, la principal premisa del tratado, que incluso es su título extendido dice: Diseñando para las personas de todas las edades y habilidades. (NCU, 1998), por otro lado, (MACE, 1941-1998) creador del termino Diseño Universal, estipuló que el Diseño Universal “Está orientado al diseño de soluciones ligadas a la construcción y al de objetos que respondan a las necesidades de una amplia gama de usuarios”. En este orden de Ideas, es posible determinar los factores que influyen en la Universalidad de un diseño, así que la (NCU, 1998) establece siete principios:

- **IGUALDAD DE USO:** El diseño debe ser fácil de usar, fácil de entender sin diferenciación de capacidades o habilidades.
- **FLEXIBILIDAD:** Se acomoda a una amplia gama y variedad de capacidades individuales
- **USO SIMPLE Y FUNCIONAL:** El diseño debe ser fácil de entender sin importar la experiencia, eliminando complejidades innecesarias.
- **INFORMACIÓN COMPRENSIBLE:** El diseño debe proporcionar la misma cantidad de información de la mejor manera posible (grafica, sonora, táctil), que sea accesible a todo tipo de población.
- **TOLERANCIA AL ERROR:** El diseño se dispone de tal manera que se minimicen los riesgos, mediante la disminución de la posibilidad de realizar actos inconscientes que impliquen inseguridad.
- **BAJO ESFUERZO FISICO:** El diseño debe poder ser usado con el minino esfuerzo posible.
- **DIMENSIONES APROPIADAS:** los tamaños y espacios deben ser aptos para el alcance, manipulación y uso independientemente de tamaño posición o movilidad del usuario.

6. ANALISIS TIPOLOGIAS

6.1.REFERENTES DE INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN

En el caso particular para el desarrollo de mi proyecto se realizara el análisis tipológico como una herramienta que permita compara diferentes proyectos en el ámbito de innovación en el método tradicional de educación con el propósito de utilizar esta información para evaluar el artefacto desarrollado y establecer algunos requerimientos de diseño.

La tabla que se presenta a continuación muestra 3 proyectos enfocados al desarrollo de actividades cognitivas fuera del aula, serán evaluadas de 1 a 5 siendo 1 el digito con

menor preponderancia y 5 la calificación más alta, los requerimientos en los cuales han sido evaluados son establecidos por el diseñador teniendo en cuenta el futuro desarrollo del proyecto.

Ítem de Evaluación	Proyecto		
	ARKII	TALLER DE MATERIALES COLEGIO ARTEMIO MENDOZA	HUERTOS URBANOS MADRID
TEMATICA	4	3	3
RECREACION	4	4	5
APRENDIZAJE	4	4	5
INTERACCION	4	3	3
MODULACION	4	2	2
ADAPTABILIDAD	5	5	5
IMPACTO (SOCIAL)	5	3	5
RECURSIVIDAD	5	5	4
FUNCIONAMIENTO	4	3	4
CREATIVIDAD	4	4	2

6.2. ARKII - ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA INFANCIA Y LA JUVENTUD

(ARKKI, s.f.), Escuela de Arquitectura de la Infancia y la Juventud es una organización sin fines de lucro. Arkki es la primera escuela en Finlandia especializada en la prestación de la educación arquitectónica y ambiental a los niños como una actividad después de la escuela.

Arkki se desarrolla fuera de las aulas de clase promoviendo cursos y planes de estudios con el objetivo de incentivar en los niños la creatividad, el juego y la pedagogía a través de la construcción de maquetas arquitectónicas utilizando los recursos y materiales que deseen, elementos desde el papel, el plástico, el cartón, etc. hasta la comida. Trabajan con niños entre 4 y 14 años, pero es en los niños de 4 a 6 donde usan la experimentación de materiales para aprender acerca de la arquitectura a través de proyectos de juego e imaginación.



Ilustración 8 Talleres Arkki

“Se anima a los niños a usar todos sus sentidos en la experiencia de la arquitectura. La escala humana y el papel del cuerpo en la experiencia del mundo físico forman una base para la enseñanza. La interacción de la imaginación y la inteligencia, la teoría y la experimentación se animó en el trabajo del proyecto.

Un enfoque lúdico permite a los niños a usar su imaginación innata y utilizar su espontaneidad natural. Esto contribuye al desarrollo de la creatividad y los procesos de pensamiento espacial. Experimentar el éxito es un elemento crucial en todas las letras. Para tener éxito alienta una a explorar el tema aún más.” Arkki.com

6.3. TALLER DE MATERIALES - COLEGIO ARTEMIO MENDOZA



Ilustración 9 Espacios de Recreación Artemio Mendoza

El Departamento de Diseño a través del Centro de Asesoría y Producción en Diseño (CAPDI) realizaron una serie de talleres en el año 2013 con la comunidad educativa de la institución Artemio Mendoza en un ejercicio de Diseño de manera colectiva con docentes y estudiantes con el fin de adecuar y mejorar los espacios verdes de todos sus planteles educativos en la ciudad de Pasto, para ello se manejó la capacitación de uso de materiales reciclables para modificarlos y optimizarlos de tal forma que permitan ser implementados como elementos decorativos.

Los talleres permitieron generar apropiación de los niños sobre la institución educativa, la realización de los talleres fomentó la creatividad y la imaginación con el uso de diferentes materiales tales como el plástico, el cartón, llantas, telas, pintura, pvc, etc. La adecuación de los espacios en esta institución pública que atiende a niños en estratos 0,1 y 2 permite mejorar su entorno de diversión y recreación creado a partir de elementos que ellos mismos construyen para poder interactuar en la hora de recreo. La integración de la comunidad educativa a un proyecto de diseño permitió tener un acercamiento a los diversos problemas que enfrentan actualmente las instituciones educativas públicas en nuestra ciudad y se convirtió en un elemento que me llevo a desarrollar el presente proyecto de Diseño.

6.4. HUERTOS URBANOS MADRID

Poco a poco se están volviendo populares estos huertos que dejan de ser privados e individualistas para volverse incluyentes, comunitarios, colaborativos y educativos. “Sirve para divertirse y para aprender que los tomates no crecen de seis en seis en bandejas de plástico. No sólo pueden realizarlo los niños, sino los niños con los padres, con los abuelos, con el cole o todo el que quiera. Y aunque es mejor, no es imprescindible tener un “pueblito bueno” para montarlo, también vale la ciudad.” (Luisa, 2013)



Ilustración 10 Huertas Comunitarias Madrid

La intención de este proyecto es crear una conciencia y contacto con la naturaleza y ha servido en muchos casos para incentivar a la comunidad educativa a través de cursos donde se instruye el cómo plantar semillas, utilizar herramientas y fomentar el cuidado de las mismas hasta llegar a recoger los frutos de su cosecha, lo que les permite entender el funcionamiento real de la producción de la comida y se convierte en una experiencia de aprendizaje fuera del aula al igual que genera un impacto en la comunidad de ser recursiva en los métodos de cultivo, creando una ciudad más verde empezando por la concientización de cada persona hasta el punto de llegar a una acción comunitaria en pro del beneficio de los demás.

7. DESARROLLO METODOLOGICO

Es importante tener en cuenta que debido a que es un proyecto enfocado al co-diseño participativo se tienen en cuenta todas las observaciones, parámetros, sugerencias, gustos y toda aquella información brindada por la comunidad académica, esto implica tener en cuenta los resultados obtenidos en el proceso de desarrollo metodológico como información informal que se obtiene de entrevistas y preguntas casuales a toda la comunidad académica que conforma el plantel educativo la Rosa.

Como parte de herramientas de recolección de información se llevara un registro multimedia de todas las visitas programadas en el cronograma que evidenciaran de primera mano las dificultades en el ambiente educativo de los niños a nivel emocional así como las condiciones del plantel físico en la institución.

7.1. DIARIO DE CAMPO

7.1.1. ESCUCHAR

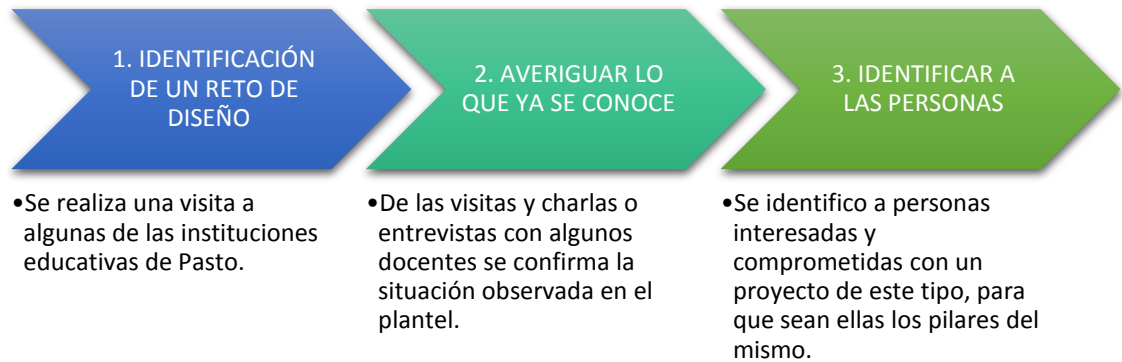
IDEO “El diseño de soluciones significativas e innovadoras que sirvan a los miembros de la comunidad comienza con la comprensión de las necesidades, esperanzas y aspiraciones que ellos tienen para el futuro”

7.1.2. ACERCAMIENTO A LA COMUNIDAD

Para el desarrollo del proyecto y a través de la información presentada en el planteamiento del problema se realizó un recorrido a través de la visita y observación de algunas de las instituciones educativas que cumplen con las características de ofrecer una educación a estratos sociales 0 y 1,2 y que estén tanto en la zona urbana, así como también en la Rural, las instituciones educativas visitadas fueron las siguientes:

7.1.3. TRABAJO DE CAMPO

Siguiendo la metodología de Diseño centrado en las personas ECE (Escuchar, Crear, Entregar) de IDEO, se han determinado ciertos pasos a seguir para elección de la escuela en cuestión. Estos pasos se llevan a cabo con el objetivo de lograr el mayor impacto en la comunidad que más lo necesite. Se identificaron tres pasos primarios a la hora de la elección del plantel, los pasos a seguir luego de la elección se describirán más adelante.



7.1.4. INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE PASTO

El municipio de Pasto, comprendido por la cabecera municipal, corregimientos y veredas se registran 52 instituciones educativas de carácter público, las cuales cuentan con un total de 155 sedes. De estas aproximadamente un 74% es decir alrededor de 115 instituciones (sedes) prestan sus servicios a población de estratos entre cero a dos, y un 60% de las mismas es de carácter rural. A continuación se muestra el mapa de ubicación de las instituciones con sus sedes, incluyendo las de carácter rural.

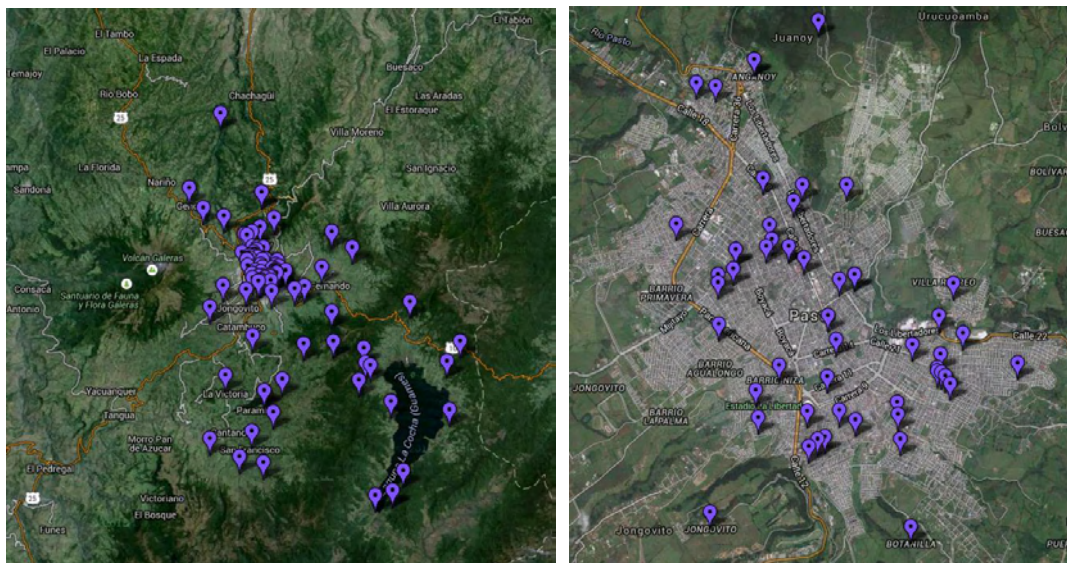


Ilustración 11 Ubicación Escuelas en el Mapa de Pasto- Google Maps - Edición: Camila Montenegro

7.1.5. VISITAS

Se realizaron algunas visitas a instituciones educativas, para constatar la situación en la que pudieran estar, esto también se hizo para hacer el primer contacto con la comunidad e indagar el sentir de la misma, la disposición que pueden tener y los antecedentes de la misma.

7.1.5.1. INSITUACIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL LA ROSA

Con casi 47 años de historia, la Institución Educativa la Rosa, fue fundada en 1968 por las Hermanas de la compañía de María. La historia del plantel se inicia cuando se conformó una fundación son ánimo de lucro llamada “Centro Comunitario La Rosa”. La fundación se orientó hacia la colaboración con la comunidad ya que la población alrededor de la misma en su gran mayoría emigró del campo o de sectores marginados de la ciudad, era necesaria la creación de un centro educativo en servicio de la misma.

Actualmente se encuentra ubicada en la carrera 3 en el Barrio la rosa, en cercanías al Mercado del Potrerillo.

Brinda educación a niños desde los 6 meses de edad hasta alrededor de los 17 años, ya que cuenta con dos sedes contiguas en las cuales funcionan todos los niveles educativos, desde sala-cuna hasta grado 11^º. Las instalaciones están divididas según cada nivel.



Ilustración 12 Ubicación Escuela la Rosa - Google Maps - Edición: Camila Montenegro

Ilustración 13 Ubicación Escuela la Rosa - Google Maps - Street View



Los niños que pertenecen a esta institución se consideran de bajos recursos o de sectores vulnerables, ya que se le ha dado prioridad de ingreso a aquellos que provienen de familias de bajos recursos con ingresos menores a un salario mínimo, familias desplazadas, familias víctimas de la violencia o hijos de reinsertados. Actualmente se encuentra ubicada en la carrera 3 en el Barrio la rosa, en cercanías al Mercado del Potrerillo. Brinda educación a niños desde los 6 meses de edad hasta alrededor de los 17 años, ya que cuenta con dos sedes contiguas en las cuales funcionan todos los niveles educativos, desde sala-cuna hasta grado 11º. Las instalaciones están divididas según cada nivel.

Los niños que pertenecen a esta institución se consideran de bajos recursos o de sectores vulnerables, ya que se le ha dado prioridad a aquellos que provienen de familias de bajos recursos con ingresos menores a un salario mínimo, familias desplazadas, familias víctimas de la violencia o hijos de reinsertados.



Ilustración 14 Fotos Escuela la Rosa - Edición: Camila Montenegro - Miguel Muñoz

La sede de preescolar al estar vinculada directamente con el ICBF (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar) cuenta con amplias instalaciones y en muy buenas condiciones, según los directivos de la misma institución, gracias a este apoyo y sobre todo a la entrega de los docentes, personal administrativo y padres de familia, se ha logrado un muy buen resultado. Sin embargo se hace visible la necesidad de intervención en las zonas verdes y de recreo.

El caso de la sede primaria y bachillerato, es muy diferente la gran cantidad de estudiantes y la falta de sentido de pertenencia, no han dejado muy buenas secuelas en las instalaciones. Si bien el establecimiento cuenta con un equipamiento de juegos para parque infantil, estos según los directivos se convierten en un peligro potencial, debido a su mal estado y su antigüedad. Algunos de estos fueron clausurados debido a que estudiantes han resultado con lesiones de consideración. Estos juegos fueron donados por parte de otra institución educativa que los cambió por otros nuevos.

Por otro lado, el resto de la zona es desaprovechada, en parte por el temor que existe debido a la ubicación de la institución, en la que se ha presentado más de una vez que habitantes de la calle o delincuencia común ingresa al establecimiento en horas de la noche debido a su desprotección y acceso. Esto ha llevado a que la comunidad educativa no se esfuerce por mejorar la zona ya que no quieren que los esfuerzos terminen siendo aprovechados por terceros. El establecimiento cuenta con una cancha polideportiva pavimentada y una cancha de Fútbol.

Cabe resaltar que la comunidad se ha unido para el mejoramiento del lugar, según el testimonio de una docente, los padres de familia del grado primero, unieron esfuerzos para recuperar una jardinera de la institución, con financiación e iniciativa propias.

7.1.5.2. INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL LUIS EDUARDO MORA OSEJO - SEDE EMILIO BOTERO

Ubicada en el barrio del mismo nombre, la escuela Emilio Botero hace parte de la Institución Educativa Municipal Luis Eduardo Mora Osejo, está ubicada en la parte alta del Mercado del potrерillo y presta sus servicios a 96 niños en condición de vulnerabilidad, la mayoría proviene de familias de estratos 0 y 1, hijos de trabajadores del mercado del potrерillo. Según los directivos y docentes muchos tienen a uno de sus padres en la cárcel, o presentan síntomas de violencia intrafamiliar.

En general las condiciones físicas del establecimiento no son malas, pero no se puede ocultar el hecho de que la escuela se encuentra ubicada en una zona de mala reputación y de alta peligrosidad, incluso han tenido casos de robo a la institución y de personas ajenas tratando de entrar a través de las cercas.



Ilustración 15 Ubicación Escuela LEMO - Google Maps - Edición: Camila Montenegro



El lugar cuenta con dos polideportivos de pavimento en la parte central y con una amplia zona verde en la parte trasera. En esta zona existe cierto equipamiento de juegos infantiles, que según la coordinación de la sede tiene alrededor de 20 años, y por el deterioro y la falta de mantenimiento ha causado ya varios accidentes, motivo por el cual decidieron su retiro definitivo en un plazo no posterior a agosto, esto con el objetivo de retirarlo mientras los niños están de vacaciones.



Ilustración 16 Foto Escuela Emilio Botero - Edición: Miguel Muñoz – Gabriel Obando

Debido a muchas circunstancias el lugar a sufrido abandono, y en varias ocasiones las directivas se han visto obligadas a cerrar ciertos espacios de juego e incluso separar las horas de recreo entre grados.

7.1.5.3. SEDE 12 DE OCTUBRE.



Ilustración 17 Foto Escuela Emilio Botero - Edición: Miguel Muñoz – Gabriel Obando

La Escuela 12 de octubre, fundada en el año de 1985, en inmediaciones del barrio del mismo nombre, ha funcionado prestando servicios a niños y niñas de escasos recursos provenientes de los barrios del sur de la ciudad (Belén, La Estrella, Miraflores, Nuevo Horizonte, Rosario, entre otros). Actualmente se encuentran matriculados 127 estudiantes, que atienden los grados desde preescolar a Quinto de primaria. Las instalaciones se encuentran en una de las zonas consideradas más peligrosas de la ciudad, en la que según los vecinos y residentes se ven robos y asaltos diariamente, además de peleas entre pandillas que se enfrentan por territorio.

Cuenta con un espacio bastante reducido, con un salón por cada grado, una batería sanitaria, una cancha múltiple y una zona verde de aproximadamente 20 m². Pero se puede decir que irónicamente, dentro del predio existe una zona verde de aproximadamente 60 m², la cual es inaccesible debido a que es tiene una pendiente demasiado pronunciada, u no se ha realizado ninguna obra civil para hacerla accesible. En la base del talud, se encuentra la única zona accesible que tiene aproximadamente 20 m² este en el momento se encuentra prácticamente inutilizado, y solamente cuenta con algunas llantas de automóvil incrustadas en el suelo.



Ilustración 18 Ubicación Escuela 12 de Octubre - Google Maps - Edición: Camila Montenegro

Según los docentes de la institución, se pueden encontrar casos de extrema pobreza, abandono y maltrato intrafamiliar. Cuenta la docente Piedad Revelo, la mayor problemática que se enfrenta con los niños, es el abandono, esto en términos de que los niños pasan mucho tiempo solos y muchos padres de familia no se ven comprometidos con su educación. Se han visto casos de hijos de personas expendedoras de droga, incluso consumidores y alcohólicos, con comportamientos sumamente agresivos que los niños replican constantemente en la escuela.



Ilustración 19 Foto Escuela Emilio Botero - Edición: Miguel Muñoz – Camila Montenegro

7.1.5.4. SEDE EL ROSARIO.

Ubicada en el barrio El Rosario de la ciudad, a un costado de la Parroquia San Pablo Apóstol y al frente del puesto de salud Pasto Salud ESE. Presta sus servicios a niños y niñas entre los 5 a 12 años de edad, en los grados desde preescolar hasta 6°. La gran mayoría de ellos provienen del mismo barrio y de la zona rural de la ciudad, de la vereda Jamondino ubicada a 5 minutos de camino.



Ilustración 20 Ubicación Escuela El Rosario - Google Maps - Edición: Camila Montenegro

Las instalaciones son relativamente nuevas y tienen un buen aspecto, el predio es amplio y cuenta con dos canchas múltiples, un patio en pavimento y una cancha en césped de fútbol 5.

El interior de la institución está en buenas condiciones y los directivos y docentes, se han puesto a la tarea de embellecer el lugar mediante la siembra de plantas florales y adecuación de jardines.

La zona en la que está ubicada, es de alta peligrosidad, según los vecinos y habitantes



Ilustración 21 Foto Escuela El Rosario - Edición: Miguel Muñoz – Camila Montenegro

del sector, varias veces se ha visto asesinatos y casos de sicariato, así como expendios de droga clandestinos, ollas de consumo y delincuencia común. Como en el caso de las otras sedes de la misma institución muchos de los estudiantes tienen serios problemas familiares, abandono; algunos provienen de hogares de paso o están bajo la protección del ICBF.



Ilustración 22 Foto Escuela Emilio Botero - Edición: Miguel Muñoz – Camila Montenegro

La escuela cuenta con una zona de juegos, de la que actualmente solo sobrevive un “sube y baja” que es mal utilizado por los estudiantes. Antiguamente se contaba con un resbaladero y un par de columpios que terminaron destruidos por mal uso.

7.1.5.5. INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE SEDE CENTRAL CATAMBUCO (VIA PANAMERICANA)

La institución educativa se encuentra ubicada en el corregimiento de Catambuco, la sede central está sobre el kilómetro 7 salidas al sur, en la vía panamericana.

Cuenta básicamente con un polideportivo en cemento, rodeado por una zona verde amplia plana y limpia, no cuenta con ningún tipo de equipamiento deportivo o recreativo.

La sede presta servicios a niños y niñas desde los 4 años de edad hasta los 17, en grados desde preescolar, transición, 1° hasta 11°. La gran mayoría de estudiantes de primaria provienen del casco urbano del corregimiento, y un 50% de los estudiantes de bachillerato provienen de las zonas veredales. Según los docentes y directivos es posible comprobar un origen de hogar de



Ilustración 23 Ubicación Escuela Sra. Guadalupe- Google Maps - Edición: Camila Montenegro

bajos recursos o rural de los estudiantes, ya que aquellas familias con mejor condición económica, envía a sus hijos a estudiar a instituciones de Pasto.

Cabe resaltar que esta institución se vio favorecida con la instalación de una granja digital parte del programa Nariño vive Digital.1



Ilustración 24 Foto Escuela Sra. Guadalupe - Edición: Miguel Muñoz – Camila Montenegro

¹ RESUMEN PROYECTO VIVE DIGITAL? <http://xn--vivedigitalnario-lub.com/?p=490>

7.1.5.6. SEDE BOTANA

Esta es una de las sedes de la institución ubicada en la Vereda Botana, ubicada a 5 minutos del casco urbano del corregimiento de Catambuco, atiende a 53 niños y niñas desde los 5 a los 12 años de edad, y cuenta con los grados de Transición hasta 5°. Cuenta con solamente 4 aulas en las cuales están distribuidos los estudiantes en ocasiones dos grados por cada una, esto dependiendo de la cantidad de alumnos.



Ilustración 25 Ubicación Escuela Sra. Guadalupe- Sede Botana- Google Maps - Edición: Camila Montenegro

Cuenta con una pequeña zona de juegos, de la que solamente queda un trío de “sube y baja”. Este lugar funciona como establecimiento comunitario también, ya que la capilla está en el mismo complejo.

Y además la cancha de fútbol que está ubicada al frente de la escuela es de acceso público.



Ilustración 26 Foto Escuela Sra. Guadalupe Sede Botana - Edición: Miguel Muñoz – Camila Montenegro

7.1.5.7. INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL MERCEDARIO - SEDE EL TEJAR

Ubicada en el barrio Las Mercedes, en cercanías del antiguo IDEMA y de las instalaciones de la DIJIN, de la ciudad, la institución presta sus servicios a 200 niños y niñas en dos jornadas desde el grado preescolar hasta el grado 5°.

La escuela cuenta únicamente con un patio central en el cual existe un polideportivo, y con una pequeña zona verde, destinada exclusivamente a los niños de preescolar.



Ilustración 27 Ubicación Escuela Mercedario- Google Maps - Edición: Camila Montenegro

Los únicos objetos destinados a la recreación son juegos pintados en el pavimento y llantas viejas incrustadas en la tierra. Además la institución presta sus servicios a 3 estudiantes con discapacidad, dos con discapacidad cognitiva y uno con discapacidad física permanente.



Ilustración 28 Foto Escuela Mercedario - Edición: Miguel Muñoz – Camila Montenegro

7.1.6. TABLA COMPARATIVA PARA SELECCIÓN DE INSTITUCIONES

Después de la visita de aproximadamente 25 instituciones en la cabecera municipal y algunas de tipo rural se hizo la preselección de tres instituciones que según el criterio de los diseñadores fueron las que mejor características negativas tenían para el desarrollo y la intervención del grupo de trabajo.

Entre las instituciones preseleccionadas se encuentran las instituciones Emilio Botero, la escuela Doce de Octubre y la institución educativa la Rosa; a continuación se encuentra una tabla comparativa de algunas características que se tuvieron en cuenta para la evaluación y viabilidad del proyecto.

Esta herramienta de trabajo me permitió observar ciertas características que la instituciones preseleccionadas presentaban y definir ciertos criterios de evaluación, comparativos para la selección final de sitio de trabajo, esto con el fin de causar un mayor impacto en la comunidad y satisfacción; así como oportunidades de involucrar a toda la comunidad académica y sacar el mayor provecho posible de su infraestructura como de los recursos que tienen a su alcance.

TABLA COMPARATIVA INSTITUCIONES EDUCATIVAS				
		ESCUELA 12 DE OCTUBRE	ESCUELA EMILIO BOTERO	ESCUELA LA ROSA
CONTEXTO FAMILIAR DE LOS ESTUDIANTES	SITUACION SOCIO-EMOCIONAL	Se encontraron muchos casos de violencia intrafamiliar, maltrato y abandono. Existen algunos casos de desplazamiento. Algunos de los padres son expendedores de droga, consumidores o alcohólicos. Gran cantidad de estudiantes provienen de hogares uniparentales.	Se encontraron muchos casos de violencia intrafamiliar, maltrato y abandono. Existen algunos casos de desplazamiento. Algunos de los padres son expendedores de droga, consumidores o alcohólicos. Gran cantidad de estudiantes provienen de hogares uniparentales.	Los padres son trabajadores, vendedores, coteros y comerciantes del mercado del Potrerillo. Algunos estudiantes son hijos de reinsertados. Gran cantidad de estudiantes provienen de hogares uniparentales.

	INGRESOS FAMILIARES	Gran mayoría subsiste con ingresos menores a 1 salario mínimo mensual	Gran mayoría subsiste con ingresos menores a 1 salario mínimo mensual	Gran mayoría subsiste con ingresos menores a 1 salario mínimo mensual
RECEPTIVIDAD DE LA COMUNIDAD	DIRECTIVOS	Si apoya	Si apoya	Si apoya
	DOCENTES	Si apoya	Si apoya	Si apoya
	PADRES	55%	40%	60%
ASPECTOS FISICOS DE LAS INSTALACIONES	ZONA DE UBICACIÓN	La presencia de pandillas y delincuencia común es frecuente. Se han visto casos de robo, sicariato, venta de droga y consumo en los alrededores. Está en medio de un ambiente hostil. Calles y vecindario en mal estado	La presencia de pandillas y delincuencia común es frecuente. Se han visto casos de robo, sicariato, venta de droga y consumo en los alrededores. Está en medio de un ambiente hostil, estigmatizada también por su cercanía al mercado del potrerillo. Calles y vecindario en mal estado. El cerramiento es vulnerable a ingreso de habitantes de la calle e intrusos.	La sede es cercana a una vía principal de alto flujo vehicular. Las fachadas son vulnerables al ingreso de habitantes de calle e intrusos.
	ESPACIO	Muy Reducido. Zona verde muy pequeña	Zonas verdes amplias.	Zonas verdes amplias
	RECURSOS RECREATIVOS	Inexistentes	Muy pocos en mal estado. Posible desmonte de los mismos	Muy pocos en mal estado.
RECURSOS ECONOMICOS DE LA INSTITUCIÓN		Muy Bajos	Muy bajos	Medio-Bajos
CANTIDAD DE ESTUDIANTES		125	95	400

Evaluación				
ITEM		ESCUELA 12 DE OCTUBRE	ESCUELA EMILIO BOTERO	ESCUELA LA ROSA
CONTEXTO FAMILIAR DE LOS ESTUDIANTES	SITUACION SOCIO-EMOCIONAL	1,00	1,00	0,40
	INGRESOS FAMILIARES	1,00	1,00	1,00
RECEPTIVIDAD DE LA COMUNIDAD	DIRECTIVOS	1,00	1,00	1,00
	DOCENTES	1,00	1,00	1,00
	PADRES	0,55	0,40	0,65
ASPECTOS FISICOS DE LAS INSTALACIONES	ZONA DE UBICACIÓN	0,50	1,00	1,00
	ESPACIO	0,50	1,00	1,00
	RECURSOS RECREATIVOS	1,00	0,30	0,30
RECURSOS ECONOMICOS DE LA INSTITUCIÓN		1,00	1,00	0,30
CANTIDAD DE ESTUDIANTES		0,50	0,30	1,00
TOTAL		8,05	8,00	7,65

En la tabla anterior se evidencia que la institución con más posibilidades de intervención es la escuela Doce de Octubre ya que por sus características nos dan una amplia lista de oportunidades y el alcance esperado podría ser el de mayor impacto social. Se realizó el acercamiento con la escuela y la comunidad, pero no tuvimos buena recepción por parte del coordinador de la institución dificultando el correcto desarrollo de la metodología y que podía retrasar el plan de acciones en conjunto con la comunidad estudiantil, padres de familia y demás involucrados, es por esa razón se optó por la selección definitiva de la escuela la Rosa quien se mostró muy interesada en el proyecto y nos permitió el libre desarrollo de la metodología y acercamiento hacia la comunidad educativa que la conforma.

A pesar de que la institución con características más favorables para el desarrollo del proyecto no fue seleccionada por inconvenientes con sus directivas lo que a gran escala podía retrasar el proyecto y el acercamiento a la comunidad y en el de los casos la cancelación del mismo se decidió no contar con sus instalaciones, aunque se tuvo en cuenta muchos de los aportes que se obtuvo a través de la observación y entrevistas informales con algunos de los padres, estudiantes directivos y maestros de las tres instituciones preseleccionadas con el fin de tener una solución adecuada que se pueda llevar a cabo en instituciones con características similares a las del colegio participante en el proyecto.

7.2.OBSERVACIÓN DENTRO DE LA INSTITUCIÓN SELECCIONADA

La institución Educativa Municipal hace parte de la Corporación Centro Comunitario La Rosa que tiene como objetivo social el promover la educación, el trabajo y la producción, para mejorar la calidad de vida de la población beneficiaria. Para el logro del objeto social podrá realizar convenios para crear programas y dinamizar los existentes, entendiendo como tales: el servicio educativo para el trabajo y la organización empresarial, la transformación y comercialización de los productos que se generen en los diferentes programas con el fin de responder a necesidades sentidas dentro del propósito fundamental para el cual fue creada. (Rosa, s.f.)

De la semana del 20 al 25 de Julio (2015) se realizó una visita a la institución educativa para conocer las instalaciones, el ambiente de trabajo, el ambiente educativo que presentan los niños, la zona de recreo y su tiempos de descanso, se realizó un registro de multimedia y se tuvo un primer contacto con los estudiantes. El plantel educativo



Ilustración 29 Fotos Recreo Escolar Escuela La Rosa. Foto: Miguel Muñoz - Gabriel Obando

está terminando una serie de adecuaciones en espacios como aulas, patios internos, tejados, etc. Sin embargo los espacios verdes que se considera de un tamaño apropiado para la recreación de los niños, se encuentran desatendidos y parece que no han recibido un adecuado mantenimiento para la recreación, algunas de las estructuras metálicas para los niños como el resbaladero, sube y baja, etc. Se encuentran algo deteriorados y pueden representar un riesgo para el bienestar de los infantes.

El aprendizaje a través de las experiencias es uno de los procesos más enriquecedores para los niños y toman mayor importancia cuando se realiza de manera independiente y autónoma como por ejemplo en actividades y juegos en la hora de descanso, demuestran ser receptivos a todo lo que sucede en el entorno y no tienen miedo para enfrentar el error pues lo hacen de manera intuitiva y al estar en un momento de recreación y ocio disfrutando de los espacios verdes y de las zonas de juego que proporciona la institución educativa, se pudo observar que a pesar del poco tiempo que los estudiantes tienen en la hora de recreo logran divertirse, jugar y llegar hasta el

agotamiento, igualmente cuando los profesores realizan actividades académicas y lúdicas en espacios abiertos se convierte en un momento de premio o recompensa.

Las actividades que se realizan al aire libre y que se imparten por parte de un docente demostraron que los alumnos respetan la autoridad y a pesar de estar atentos a los ejercicios o prácticas que se realizan disfrutaban de los espacios y tratan de incluir el juego. En la toma de contacto con algunos de los estudiantes la relación en términos generales fue positiva, me dieron a entender que les agrada conocer a nuevas personas pero en el desarrollo de la actividad de conocimiento toman una postura para acatar órdenes y cumplirlas, se limitan a lograr el objetivo del ejercicio, les cuesta mucho expresarse de manera libre y se logró romper esa barrera a través de la interacción verbal, contando historias y experiencias personales, logrando así que la escritura y la construcción de formas y figuras sea más fluida lo que me permitió obtener mayores conclusiones y resultados que el trabajo realizado con los dibujos.

Adicionalmente he detectado que esta nueva generación de estudiantes presenta un acercamiento y empatía por aparatos y herramientas tecnológicas, así como también las plataformas de juego digitales, expresan que tienen una facilidad en el momento de usarlas enfocadas siempre a buscar el ocio. Postura que rectificaron los docentes cuando me comentaron la dinámica de su clase y el interés en general que presentan los estudiantes en el aspecto académico.

Otro punto de vista muy importante es el de los maestros ya que ellos muestran otra perspectiva más concreta del espacio que comparten con los alumnos, de esta experiencia es muy importante resaltar que todos los profesores tiene en cuenta que los niños de hoy en día son una generación completamente nueva y que la manera como asimilan el conocimiento tiene que cambiar porque los chicos son abordados constantemente con distractores que no les permiten a los maestros obtener buenos resultados académicos con los métodos tradicionales de aprendizaje, por lo que han tomado diferentes alternativas dentro del aula para impartir algunas materias que se convierten en una herramienta de apoyo e impulsa la metodología de los docentes, estos nuevos métodos que han impartido los docentes deja en evidencia la importancia de contrarrestar los retos que se presentan en la nuevas generaciones de estudiantes, aunque no existe un seguimiento ordenado por parte de la institución al no llevar un plan de desarrollo académico, los resultados han sido buenos para la mayoría de los profesores.

7.2.1. OBSERVACIONES EN LA CONVIVENCIA DE LOS NIÑOS A LA HORA DE RECREO

En la institución se refleja un ambiente tranquilo, sin problemas evidentes, se aprovechan todas las zonas verdes y espacios de recreación, los grupos de juego frecuentan las mismas zonas y el tiempo de recreo tiene un acompañamiento permanente por parte de los docentes, quienes están pendientes de las actividades de los estudiantes.



Ilustración 30 Fotos Niños en Estructura Metálicas – Edición: Miguel Muñoz – Gabriel Obando

La zona de juego con implementación metálica se encuentra concentrada en un solo sitio y se evidencia que hay muy poco espacio entre cada estructura. A pesar de los riesgos registrados como la oxidación de los tubos y la estructura en general, sus salientes y la altura máxima registrada no se registra accidentes pero si el alto riesgo que implica.

7.2.2. OBSERVACIÓN DENTRO Y FUERA DE LAS AULAS DE CLASE: (CLASE DENTRO VS CLASE AL AIRE LIBRE)

se realizó una observación pasiva de una clase común y corriente dentro del recinto de clases con el fin de determinar cómo era la dinámica de las clases y poder determinar algunas falencias que los estudiantes podrían tener en el desarrollo cognitivo

7.2.3. Dentro:

- Los niños tiene miedo de dar su opinión son muy tímidos
- Pierden el interés por la clase con mayor facilidad
- Los métodos de aprendizaje personales como lecturas, dibujos, escritura, exposiciones orales control de lectura ejercicios matemáticos, entre otros toman mayor importancia cuando se realizan a través de juego y desafíos que los estudiantes tienen que completar en forma colectiva.
- Les cuesta mucho el retener el conocimiento cuando se hace de manera sistemática, punto que mejora considerablemente cuando la clase fue impartida a través de recursos gráficos como juegos entre los niños

- La curiosidad es muy importante para los niños sobre todo si el desarrollo de alguna actividad se hace de manera práctica
- Se nota estrés en los niños
- algunos son irrespetuosos con otros compañeros.
- Cuando los niños pierden la concentración los maestros se ven obligados a levantar la voz y a realizar un llamado de atención
- Los maestros también sienten la monotonía del salón y el estrés que conlleva el dictar casi todas las asignaturas dentro de un mismo salón de clases
- Los recursos pedagógicos como pizarras, marcadores, libros de apoyo, guías limitan al maestro para desarrollar de una manera más dinámica su clase
- Antes de cualquier tema nuevo el maestro tiene que incentivar a los alumnos con material que el mismo creó para el desarrollo de sus asignaturas

7.2.4. Fuera:

- Todos los niños quieren participar de las actividades que el maestro propone
- Se mantienen atentos a todo lo que sucede a su alrededor hacen preguntas constantes de la temática de la materia (son más espontáneos “se divierten más”)
- Los niños encuentran la diferencia entre aprender en un espacio cerrado y las posibilidades de disfrutar de una clase fuera del salón de clases “*profe hagamos estas actividades todos los días jejejeje*”
- Los maestros dicen que como los niños viven la experiencia la retentiva de los niños es mejor porque no tienen que preguntarles acerca de un tema en específico sino de las actividades que realizaron y como las realizaron los niños dan razón de la mayoría de temas que se trataron en la clase al aire libre objetivo que se dificulta mucho cuando se trabaja en el salón de clases
- Se puede observar una gran disminución del estrés en los niños cuando las actividades académicas se realizan al aire libre, esta evidencia en su comportamiento con otros compañeros y la forma en la cual se comporta el niño de una manera más atenta relajada y mejora su receptividad
- Los maestros no tienen que llamar la atención a nadie ni hacer correctivos por el comportamiento de sus estudiantes
- Los niños nos comentan que las clases al aire libre son como un premio para ellos y que les gustaría que hicieran con más frecuencia.
- Al ser un espacio abierto el maestro tiene que estar más receptivo de lo que cada uno de los estudiantes está haciendo.
- Algunos estudiantes de otros grados que pasan por donde se está realizando la clase al aire libre le preguntan a la profesora cuando realizarán estas actividades con ellos.
- Los niños no necesitan ser incentivados para captar la atención de los temas que se están trabajando con la profesora.

- Al observar que sus alumnos son más participativos que cuando están dentro de un salón de clases los maestros se sienten con satisfacción y dicen que los molestara repetir estas actividades un u dos veces por mes
- Los niños tienen miedo de dar su opinión son muy tímidos
- Pierden el interés por la clase con mayor facilidad
- Los métodos de aprendizaje personales como lecturas, dibujos, escritura, exposiciones orales control de lectura ejercicios matemáticos, entre otros toman mayor importancia cuando se realizan a través de juego y desafíos que los estudiantes tienen que completar en forma colectiva.
- Les cuesta mucho el retener el conocimiento cuando se hace de manera sistemática, punto que mejora considerablemente cuando la clase fue impartida a través de recursos gráficos como juegos entre los niños
- La curiosidad es muy importante para los niños sobre todo si el desarrollo de alguna actividad se hace de manera practica
- Se nota estrés en los niños
- algunos son irrespetuosos con otros compañeros.
- Cuando los niños pierden la concentración los maestros se ven obligados a levantar la voz y a realizar un llamado de atención
- Los maestros también sienten la monotonía del salón y el estrés que conlleva el dictar casi todas las asignaturas dentro de un mismo salón de clases
- Los recursos pedagógicos como pizarras, marcadores, libros de apoyo, guías limitan al maestro para desarrollar de una manera más dinámica su clase
- Antes de cualquier tema nuevo el maestro tiene que incentivar a los alumnos con material que el mismo creó para desarrollo de sus asignaturas

7.3.TALLER DE CREATIVIDAD

El día 6 del mes de Agosto del presente año se realizó el taller de creatividad con los niños de la institución la Rosa tomando como muestra 12 niños entre los cuales se encontraban hombres y mujeres, los estudiantes fueron escogidos por el coordinador de la institución en colaboración con los maestros que imparten clases a estos grados, para la selección de los niños se tuvo en cuenta el criterio personal del coordinador y los maestros y estos a su vez nos dieron los motivos por los cuales se hizo la selección de los niños que iban a participar en el taller, para lo cual ellos tuvieron en cuenta a los niños con mejores notas, destacados por su comportamiento, participación en clases o representantes del curso seleccionado.



*Ilustración 31 Fotografías de la actividad desarrollada con los niños de la Escuela la Rosa
- Edición: Miguel Muñoz - Gabriel Obando*

Era de vital importancia y una parte valiosa esta etapa dentro del proyecto ya que al utilizar a la comunidad como agente participativo dentro del proceso de diseño se iba a tener en cuenta todos los aportes que se podían generar en el taller para la propuesta final de diseño.

La actividad se realizó en la biblioteca de la institución donde se realizó la presentación y el desarrollo de la actividad, se buscó crear empatía y un ambiente de confianza en los niños para que sus respuestas y participación sean los más asertivas posibles de acuerdo al objetivo del taller.

7.3.1. OBSERVACIONES TALLER PLAYGROUND CON NIÑOS DE (9-11 AÑOS GRADO TERCERO Y CUARTO) ESCUELA LA ROSA PASTO:

PRO (ASPECTOS POSITIVOS DEL TALLER +)

- Los niños son más propositivos y creativos cuando no están siendo observados por ningún adulto.
- Los gustos en cuanto a actividades y juegos dentro y fuera de las aulas son muy parecidos entre niño y niñas disfrutar de igual manera del futbol como de la pintura la danza y el canto.
- Dentro del taller los niños demostraron ser más participativos y compartían sus ideas de una manera más abierta mientras que las niñas eran más tímidas y les costaba un poco expresar sus ideas en público.
- Los niños y niñas disfrutaban mucho de las actividades al aire libre fueron muy enfáticos en este tema ya que al tener una zona verde muy amplia exigen que estos espacios tengan otras alternativas de juegos y espacios que puedan disfrutar de la pintura, lectura, danza, deportes y demás.
- El aula de informática como el uso aparatos como Tablet, Smartphone tienen gran influencia en su educación y disfrutaban mucho de la práctica de videojuegos en sus horas de ocio.

CONTRAS (ASPECTOS NEGATIVOS DEL TALLER -)

Los niños se influyen mucho por lo que sus compañeros proponen dentro del taller fue necesario que trabajen en mesa separadas para evitar que esto sucediera a lo largo del taller.

Siendo los niños más extrovertidos que las niñas sus opiniones son mejor asimiladas por todos los participantes del taller, en especial sobre las opiniones de las niñas aunque siempre llegan a un consenso y preguntan a todos si le parece bien las ideas y la desarrollan en conjunto.

En el inicio del taller mostraron mucha timidez y fue un poco complicado el lograr afinidad para el correcto desarrollo del taller.

7.3.2. CONCLUSIONES TALLER PLAYGROUND

Al finalizar el primer acercamiento con uno de los grupos de interés directamente involucrados dentro del desarrollo de mi investigación se definió dos parámetros muy importantes para tener en cuenta en los siguientes pasos del proyecto, que son:

- La importancia de las zonas verdes dentro del desarrollo de sus actividades tanto académicas como las recreativas y la trascendencia que esta zona tiene en los estudiantes de la institución.
- Los juegos y la recreación son los métodos que mayor acogida tienen en los estudiantes y son una estrategia constante que los maestros usan en el desarrollo de sus clases como en la práctica.

7.4. ENTREVISTA A PROFESORES

A pesar de establecer una relación con la institución educativa y de planificar una jornada de entrevista con los docentes y tener un trato previo de conocimiento y explicación de los objetivos que tenía este ejercicio, muchas profesoras evitaron realizarlo pues parecían tímidas, no preparadas e inseguras con el tipo de preguntas que se manejaron.

Después de las entrevistas realizadas a dos maestras de la institución las cuales son un punto focal muy importante dentro de los grupos de interés seleccionados para la implementación de la metodología y al ser las que mayor contacto tienen con los alumnos y por lo tanto los que poseen mayor información se destaca para el desarrollo de la propuesta de diseño algunos parámetros que en conjunto con los obtenidos del primer taller de creatividad con los niños se tomarán en cuenta dentro de la propuesta final de diseño e implementación dentro de la institución.

Los problemas académicos son generalmente los mismos para los alumnos, quienes muestran ciertas dificultades en el desarrollo de algunas temáticas en el transcurrir normal de las clases sobre todo en materias como matemáticas, inglés, geometría.

Algunos de los estudiantes presentan problemas en su núcleo familiar que se ven reflejados en su desempeño académico como en las relaciones con sus demás compañeros esto puede afectar el bienestar y ambiente escolar dentro del aula de clases.

Los maestros usan con mucha frecuencia los métodos gráficos y objetos de aprendizaje como por ejemplo: (rompecabezas, fichas, juegos de mesa) y competencias entre estudiantes para el desarrollo de las clases, esto según los maestros tienen gran acogida y facilitan el ejercicio de enseñar de los profesores como el también en la absorción del conocimiento en los niños.

La zona de juegos presenta algunos inconvenientes estructurales y de mantenimiento de los juegos, por lo tanto los directivos de la institución tienen planeado remover la zona de juegos con estructuras metálicas pero no reemplazarlas.

La clase de artes y pintura están prohibidas dentro de las aulas ya que debido a que son actividades que no están planificadas dentro de un salón normal de clases y esto puede afectar para el desarrollo de las demás actividades curriculares como el aspecto estético de los salones.

Los niños son muy tímidos al realizar actividades como por ejemplo una exposición o preguntas que tienen que responder en voz alta o argumentar frente a sus compañeros alguna actividad pendiente, situación que es muy diferente cuando las clases se hacen más dinámicas y están desarrolladas y pensadas entorno al juego y la recreación. Sus respuestas son más acertadas y no tiene ningún problema en hablar frente a los de más ni exponer sus ideas *“aquí el beneficio es ganar la competencia y demostrar que eres mejor que los demás”*

7.5. PARÁMETROS DE DISEÑOS TENIENDO EN CUENTA EL ESTUDIO DE CAMPO CON LA COMUNIDAD EDUCATIVA.

Para el desarrollo de la etapa “crear” que abarca los procesos de bocetación maquetación y modelado 2 y 3D se tuvo en cuenta los siguientes parámetros de diseños incluidos conclusiones de los talleres con los niños, encuestas con los maestros y los ítems que se encuentran dentro del desarrollo de los marcos que considere pertinentes para adecuar a la solución que crea ser la más acertada para la solución del problema en cuestión.

7.5.1. PARAMETROS Y DETERMINANTES DE DISEÑO:

El proyecto (playground) se llevó a cabo en la institución educativa la Rosa de la ciudad de San Juan de Pasto en la zona recreativa y las zonas verdes de la misma comprendido por el 40% de la infraestructura total del plantel de la cual se encuentra menos del 15% ocupado por juegos de estructura metálica y una cancha de microfútbol donde se realizan también diversos eventos para los alumnos de la institución, teniendo en cuenta estas características mis parámetros de diseño que componen al proyecto son los siguientes:

- Las condiciones climáticas ya que es un proyecto diseñado para llevarse a cabo en la parte externa de la institución y la institución al no tener un espacio cubierto este se convierte en un aspecto muy importante para tener en cuenta
- El hacinamiento en los salones, la rutinaria carga académica, y el compartir el mismo espacio por más 6 horas diarias que provoca en los niños: estrés, desconcentración, acumulación de energía que no se resuelve únicamente con los 30 minutos en el día que son proporcionados en el descanso.
- Monotonía en las clases esta situación es frustrante tanto para los maestros como para los alumnos, los maestros manifestaron que es muy difícil captar la atención de los estudiantes con los métodos tradicionales de enseñanza.

Las características físicas del espacio en el que se desarrollaran las actividades como por ejemplo:

- Zonas verdes (césped), inclinación o pendientes del terreno, en este caso se presenta una pendiente con una inclinación considerable que ofrece una oportunidad muy interesante para el trabajo al aire libre con los alumnos y los maestros.
- Al estar ubicado en una zona muy cercana al sector conocido como “El Potrerillo” se presentan algunos casos de robo violencia e ingresos no autorizados por desconocidos en las horas nocturnas
- Posibles cambios de infraestructura de la institución lo que puede perjudicar el desarrollo futuro del proyecto.
- El desaprovechamiento de algunas zonas del colegio que se pueden aprovechar en la implementación de espacios de aprendizaje al aire libre
- Carencia de espacios para el desarrollo de algunas actividades académicas que son comprendidas dentro del plan de estudios y no pueden ser desarrolladas.

7.5.2. Determinantes

1. **Modular:** que proporcione a los usuarios más de una alternativa formal con la inclusión de piezas bases como la incorporación de partes complementarias al diseño final.
2. **Forma** que permita a los usuarios reconocer con facilidad su función principal de tal manera que no tenga necesidad de incorporar elementos adicionales de alta complejidad y que eleve el costo final del producto, se trabajara con colores llamativos que causen curiosidad y permita una mejor interacción con los estudiantes y que los resultados sean los esperados.
3. **Recursos:** que permita trabajar con materiales de fácil acceso para los usuarios y su costo sea accesible en comparación con otros artefactos que ofrezcan características similares.
4. **Manufactura:** los procesos de fabricación no deben tener demasiada complejidad esto con el fin de que el proyecto se pueda replicar en instituciones con las mismas características y que una vez implementado el mantenimiento como la refacción de elementos puedan llevarse a cabo por parte de la institución.

5. **Creatividad:** los procesos que se lleven a cabo por medio del artefacto deben permitir cierta libertad para que los estudiantes puedan proponer ejercicios que aporten a su desarrollo y beneficio de la materia de artes.
6. **Recursividad:** se trabajara con el fin de aprovechar algunos recurso que la institución está desperdiciando por falta de infraestructura o recursos como por ejemplo: pinceles, brochas, goteros, diferentes tipologías de pintura (temperas, acuarelas, ecolines...etc) algunas plantillas de esténcil entre otros.
7. **Función:** de igual manera que como se trabajó con la forma la función se basa en movimientos simples que faciliten su adaptación al usuario, generar al usuario movimientos sencillos para el funcionamiento del artefacto.
8. **Resistencia:** el artefacto debe ser capaz de soportar el uso intensivo a través de movimientos bruscos, golpes y caídas de determinadas alturas, debe asegurarse la seguridad de los niños como usuarios del artefacto de Diseño.
9. **Recreación y aprendizaje:** el artefacto debe prestarse como herramienta de aprendizaje y conocimiento ya sea a través de mecanismos preconcebidos por las funciones del artefacto o ser libre de uso para la experimentación y exploración a través de ejercicios que el mismo usuario o un moderador proponga, llegando así al equilibrio entre el aprendizaje y la lúdica.
10. **Función:** de igual manera que como se trabajó con la forma la función se basa en movimientos simples que faciliten su adaptación al usuario, generar al usuario movimientos sencillos para el funcionamiento del artefacto.

7.6. ETAPA CREAR:

Según la (IDEO) define la etapa de creación como parte de la investigación a las soluciones concretas, hay que pasar por un proceso de síntesis e interpretación. Esto exige por una parte un proceso de reducción y selección de la información y, por otra, que se transformen las intuiciones sobre la realidad del presente en un conjunto de oportunidades para el futuro. Esta es la parte más abstracta del proceso, que tiene lugar cuando las necesidades concretas de unos individuos se transforman en intuiciones agudas sobre el conjunto de la población y en un sistema de modelos interpretativos que el equipo crea.

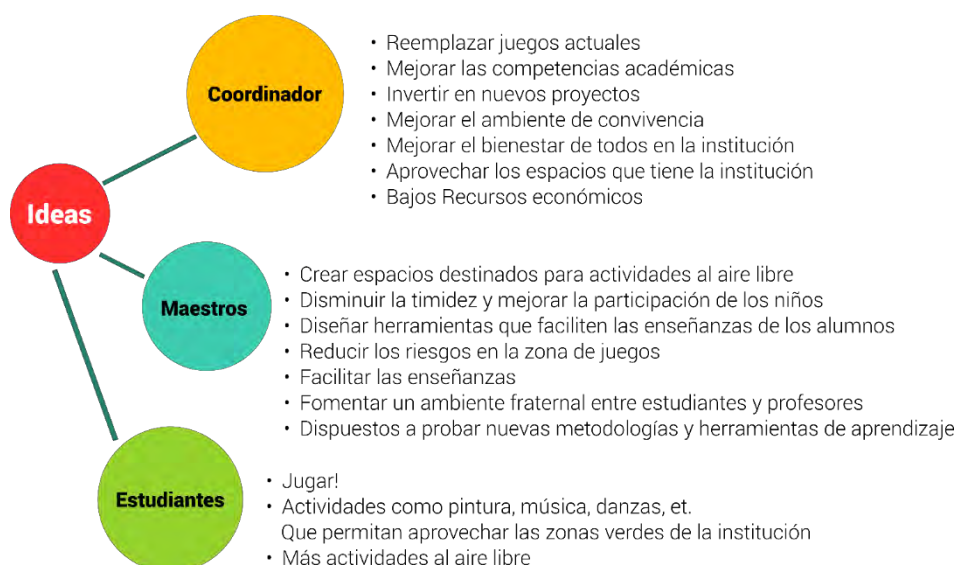
Así entonces se bocetaron propuestas que buscaban la adecuación de los espacios verdes, la intervención a través de una estructura modular que permita crear un espacio

lúdico- pedagógico para implementar clases al aire libre o módulos que permitan ofrecer espacios como mesas de trabajo hasta estructuras de juego y educación.

7.6.1. ETAPA DE BOCETACIÓN.

La etapa de bocetación al ser un proceso creativo y abstracto lo que se busco fue combinar todos los aportes, experiencias, anécdotas y con la cantidad de información obtenida por los grupos de interés (*ver la gráfica*)

- » DAR SENTIDO A LOS DATOS
- » IDENTIFICAR PATRONES
- » DEFINIR OPORTUNIDADES
- » CREAR SOLUCIONES



La dificultad se encuentra en poder sintetizar tanta información que viene de más de una persona y por lo tanto de unas necesidades específicas que cada quien a través de su punto de vista y experiencia tienen ya que cada uno trata de anteponer sus necesidades en la de los demás, es por eso que trate de tener un punto de vista neutral y buscar patrones que me permitan de cierta manera tener una propuesta solidaria que deje a todos los involucrados lo más satisfechos posibles

Las propuestas que se tuvieron en cuenta en la primera socialización iban desde:

- Creación de un domo para actividades extra académicas y participación creativa de los estudiantes
- Aprovechamiento de las zonas verdes para crear zonas de juego sostenibles a través de materiales reciclados y recolección de la comunidad
- Acertijos materiales que permitan a los estudiantes la incorporación de herramientas de aprendizaje a través del juego en las zona recreativa

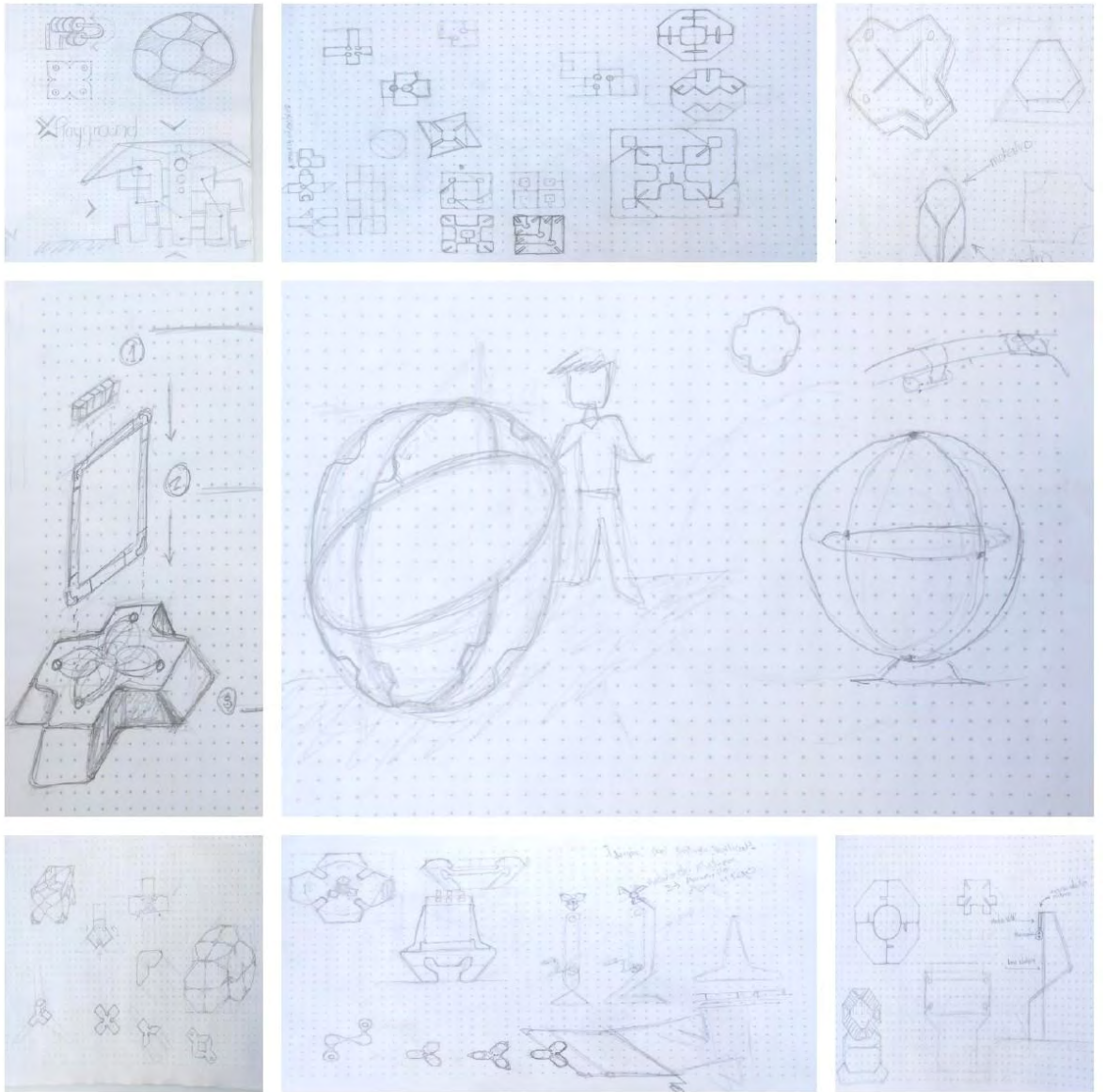


Ilustración 32 Proceso de Bocetacion, (2015) Miguel Muñoz

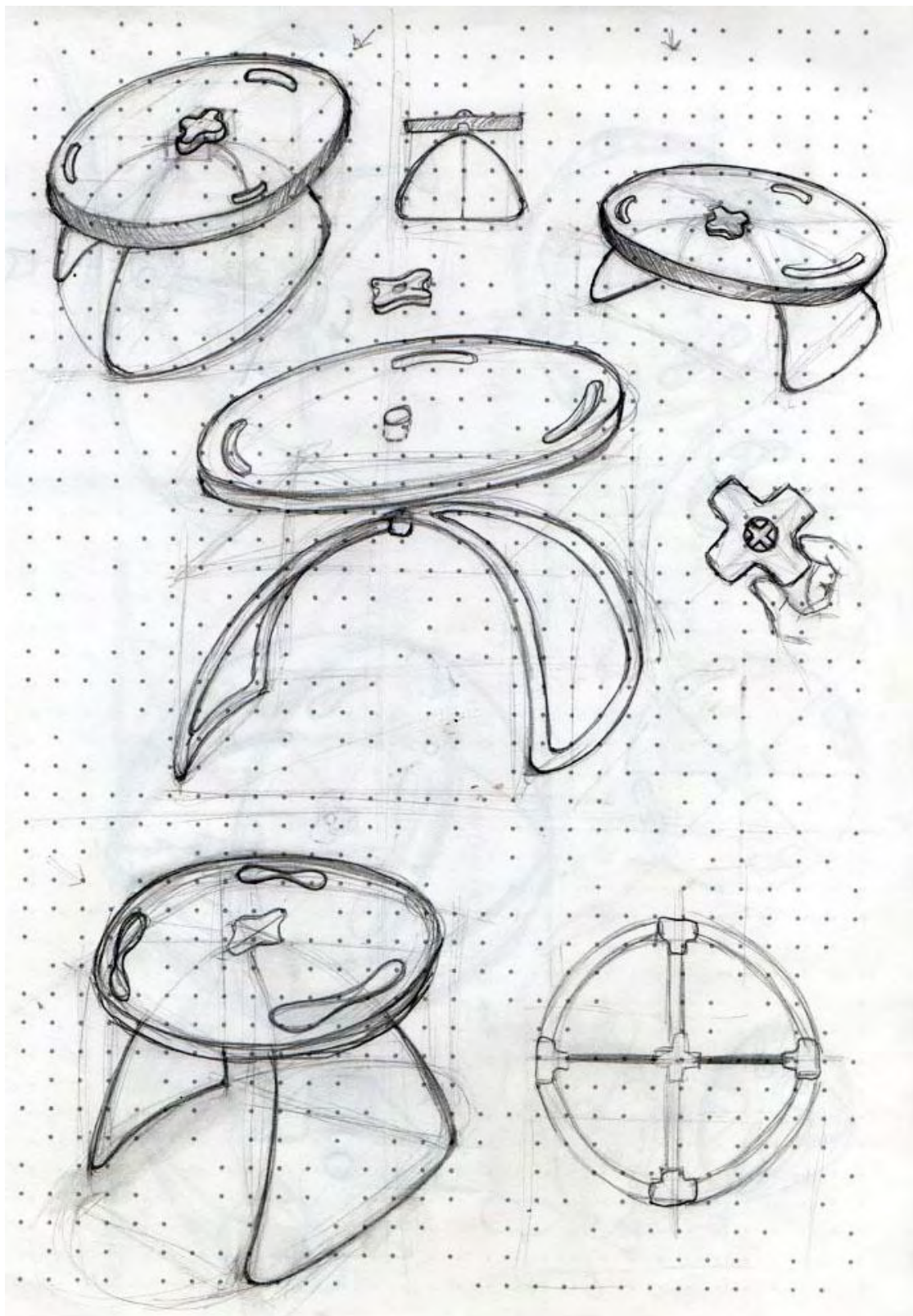


Ilustración 33 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz

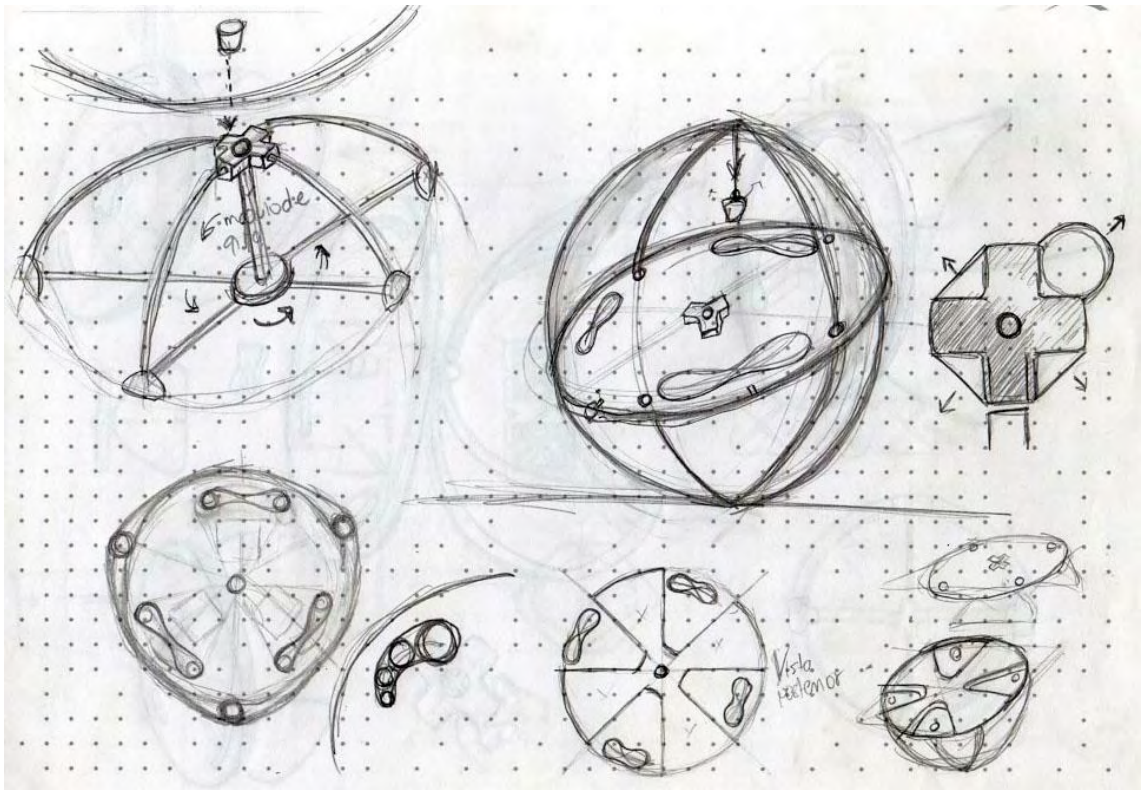


Ilustración 34 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz

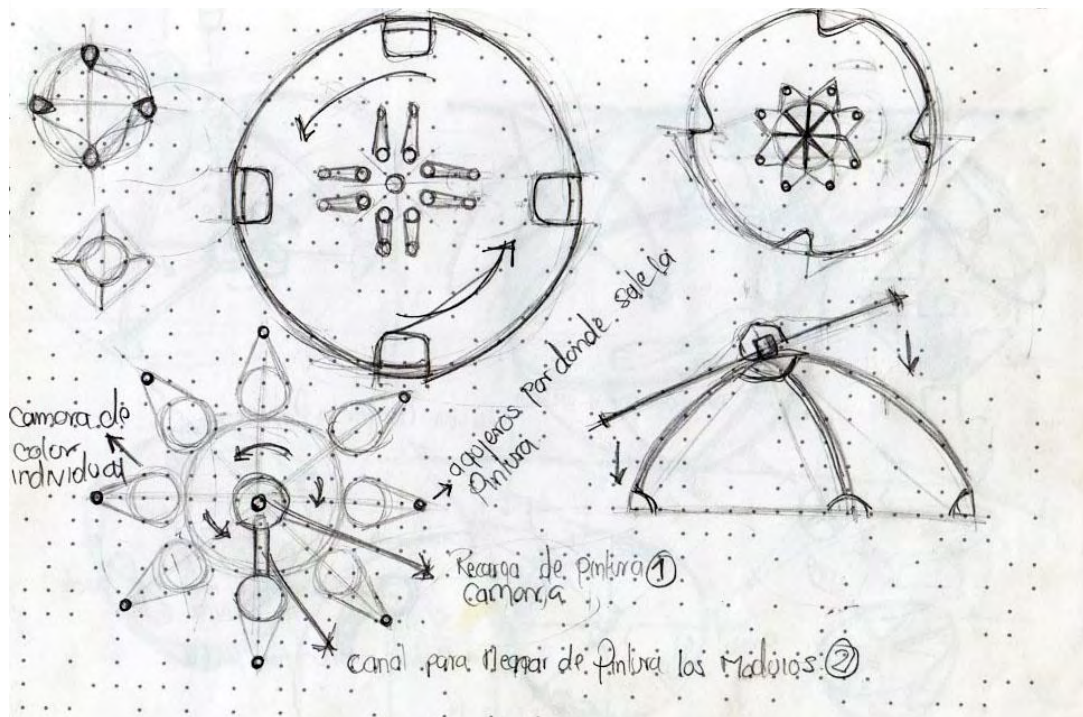


Ilustración 35 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz

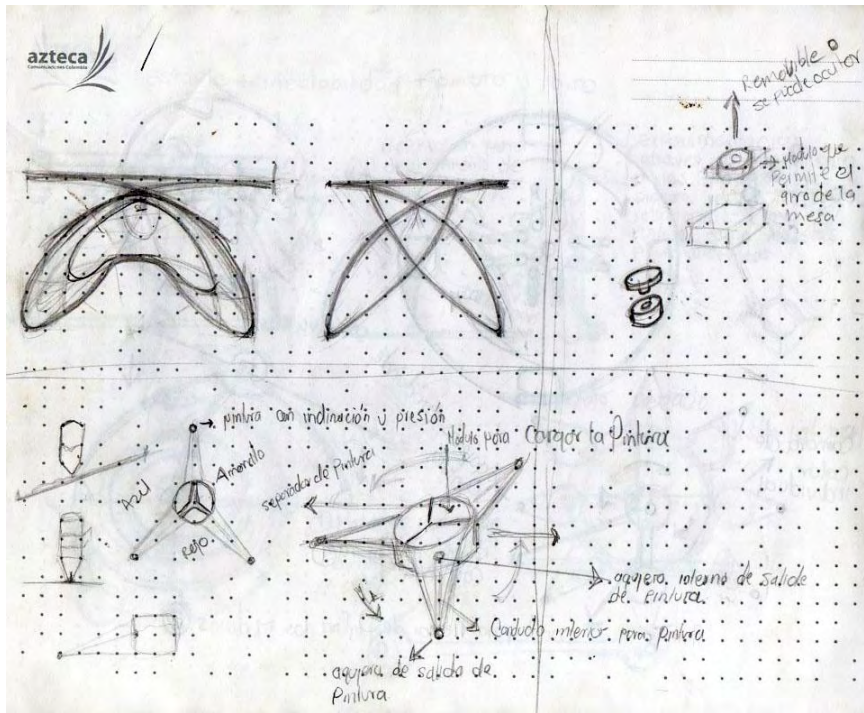


Ilustración 36 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz

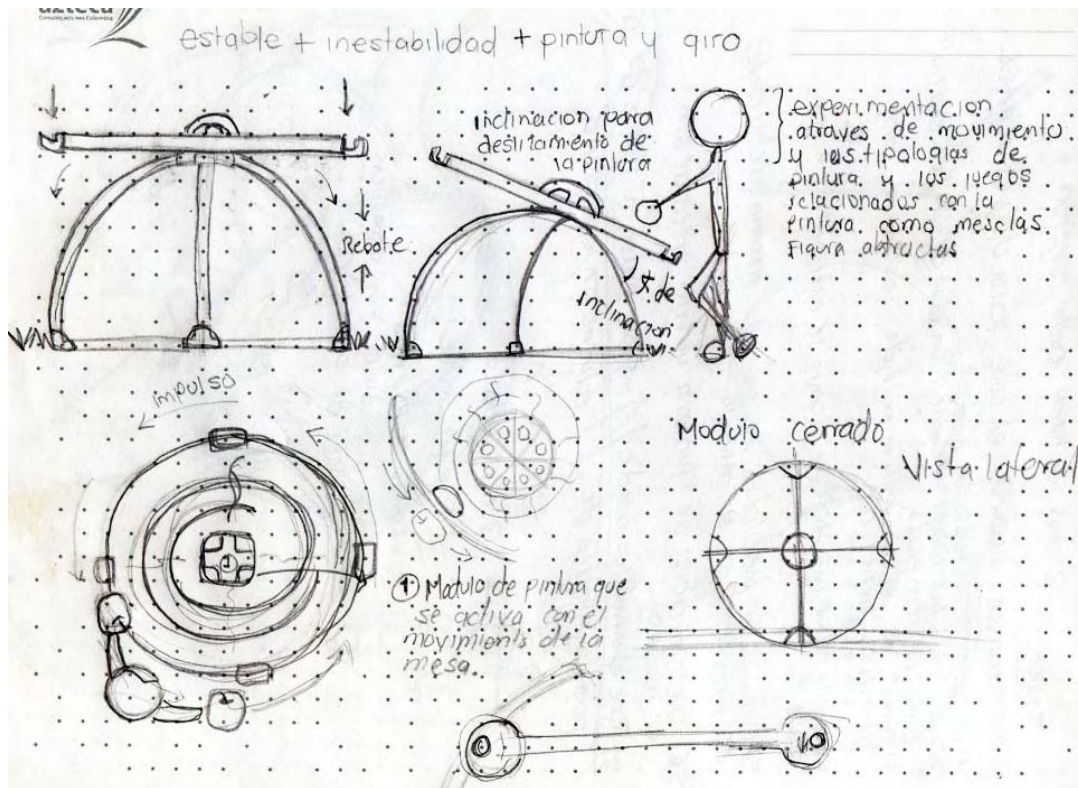


Ilustración 37 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz

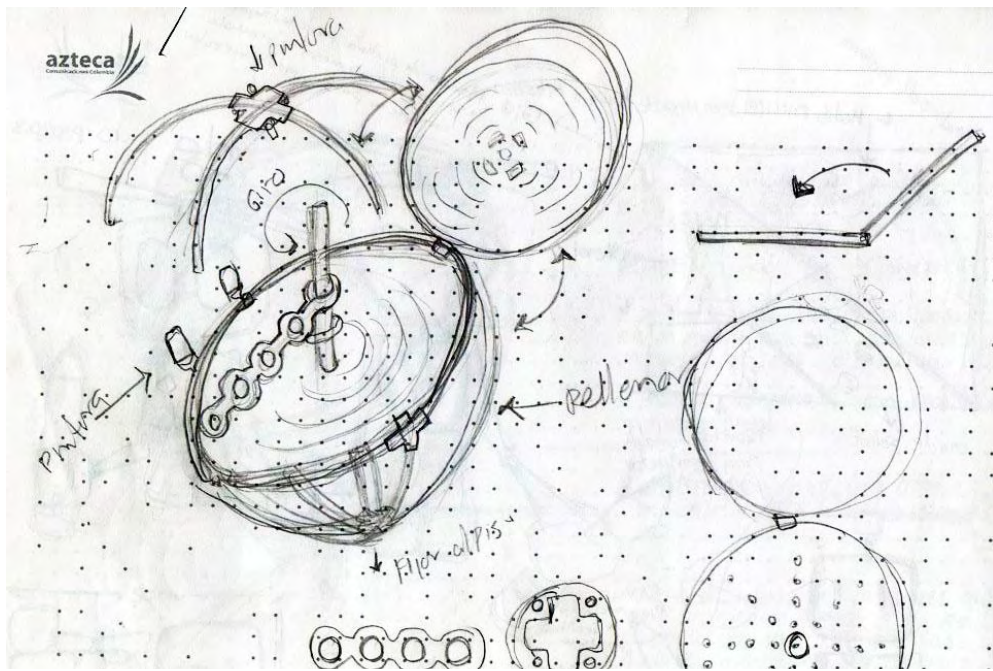


Ilustración 38 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz

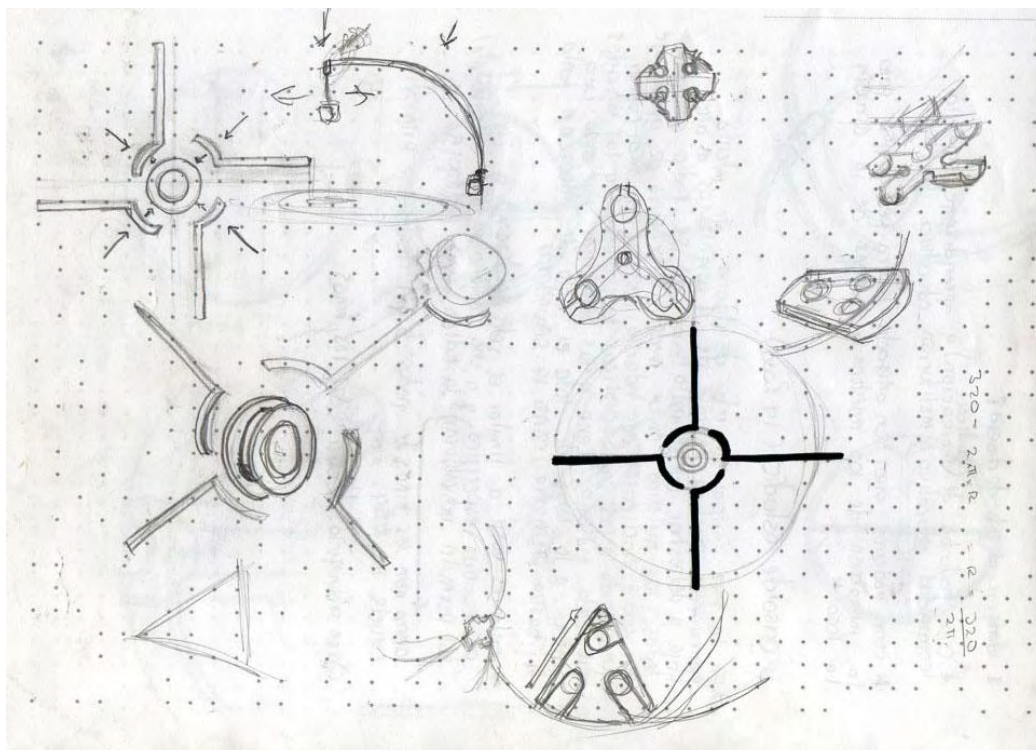


Ilustración 39 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz

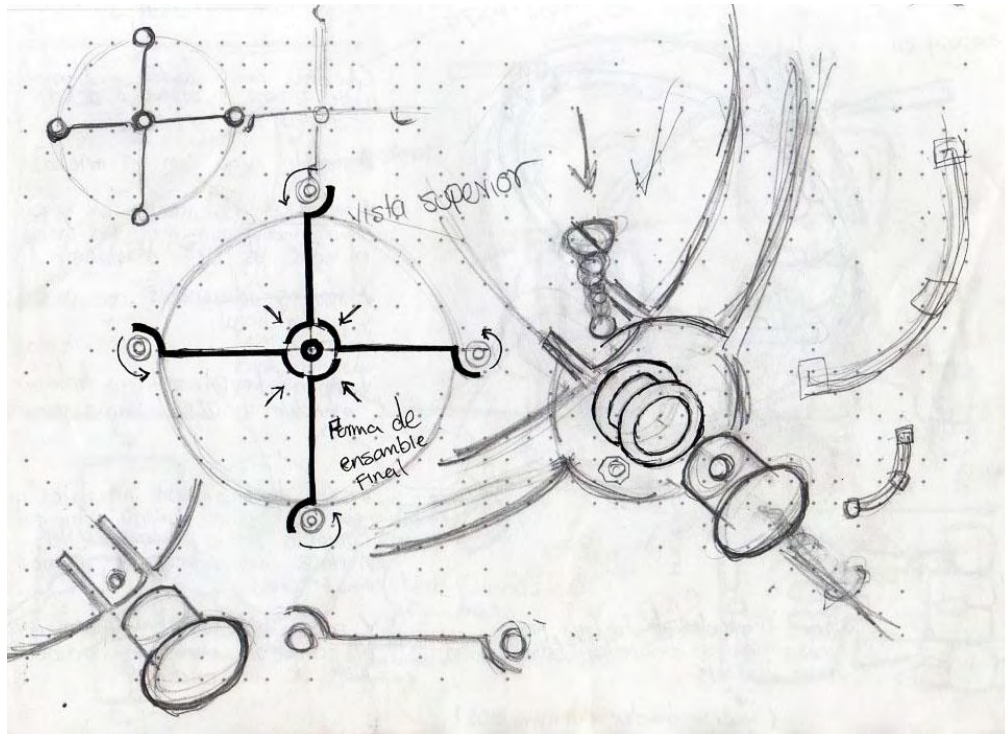


Ilustración 41 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz

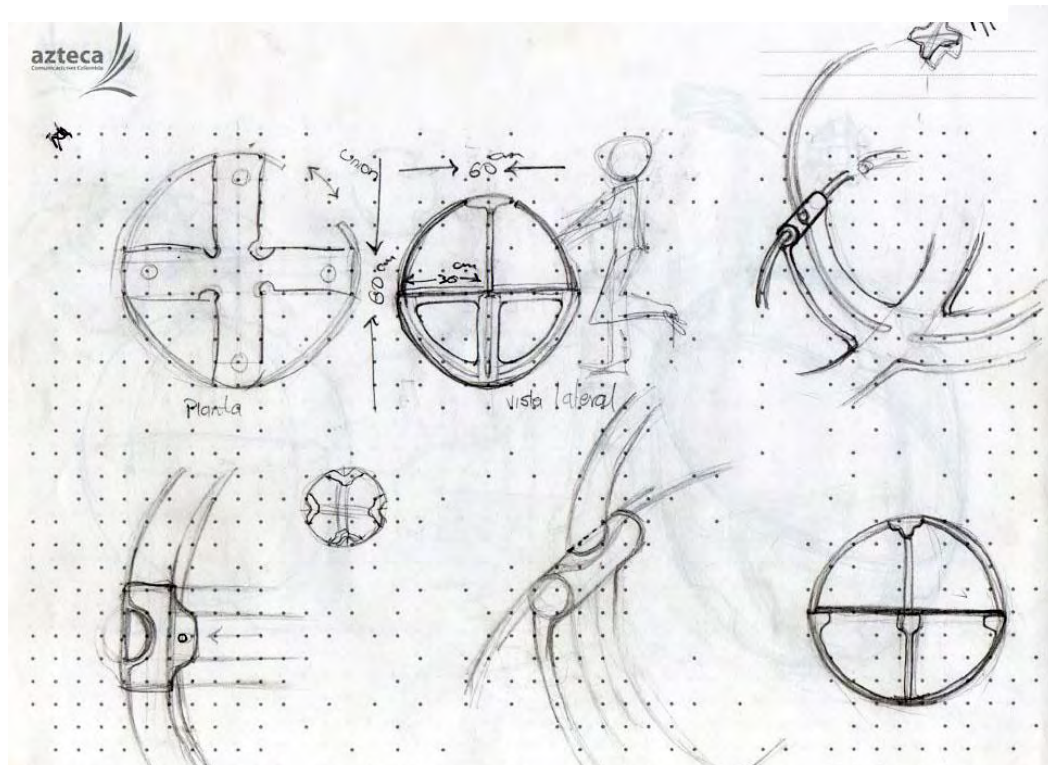


Ilustración 40 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz

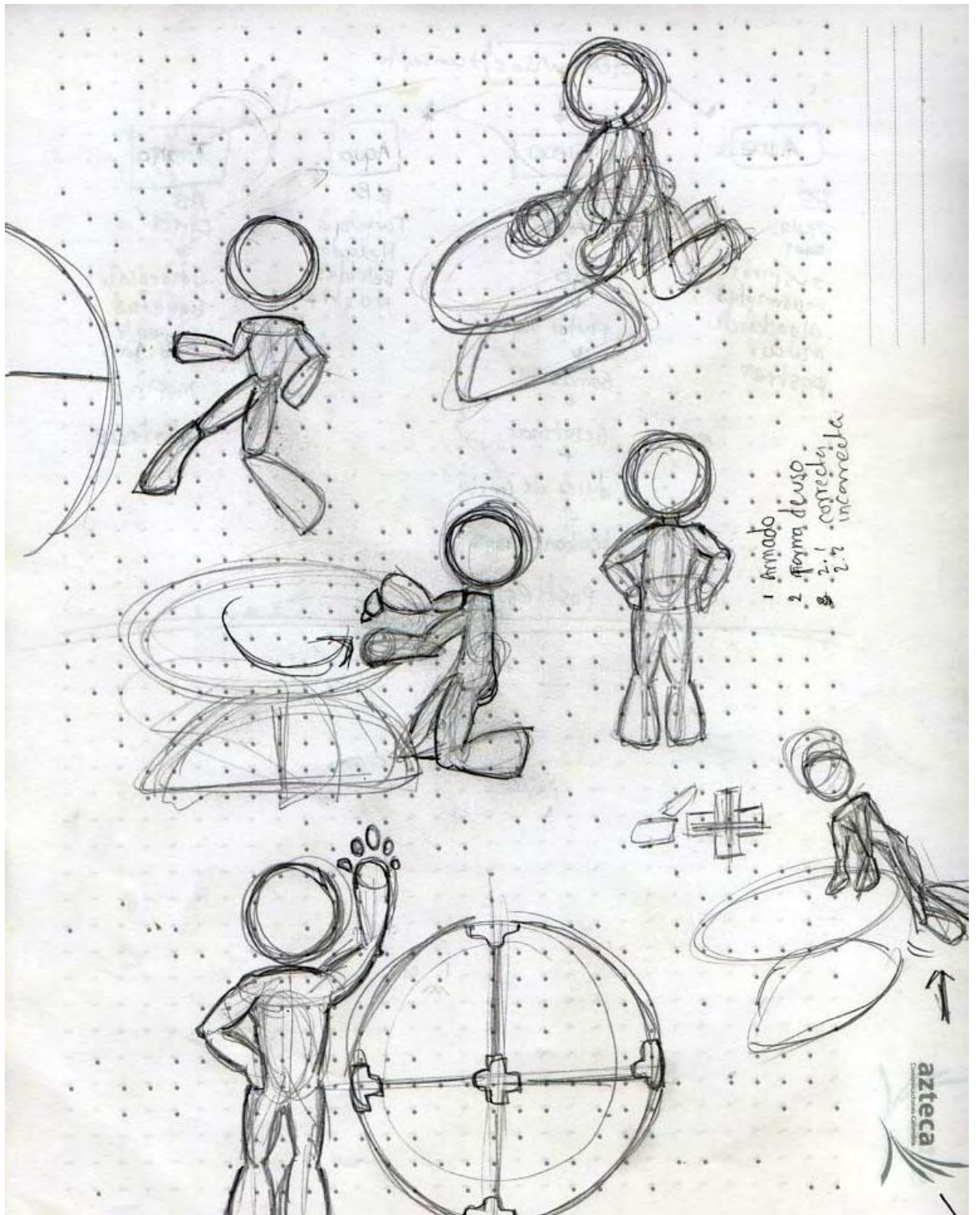


Ilustración 42 boceto mesa de trabajo(2015) Miguel Muñoz

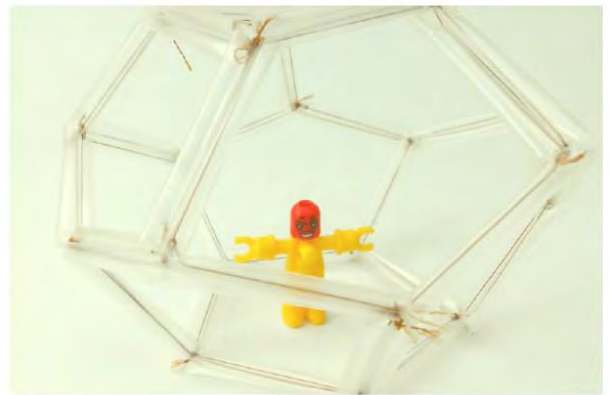
7.6.2. ETAPA DE MAQUETACIÓN.



Ilustración 43 Maquetación prototipo Modulación, (2015) Miguel Muñoz - Elaboración Propia



Ilustración 44 Maquetación Exploración de Modulación y uso de percentil - (2015) Miguel Muñoz - Elaboración propia



*Ilustración 45 Maquetación primeras ideas de artefacto de Diseño - (2015) Miguel Muñoz
- Elaboración Propia*

7.6.3. PROTOTIPO A ESCALA 1:10 DEL PROTOTIPO FINAL DE DISEÑO.



Ilustración 46 Primera sección de experimentación del artefacto lúdico. (2015) Miguel Muñoz - Elaboración Propia

Modulo giratorio de 360 grados que mezcla el gusto por la pintura y el juego en los niños para incentivar las clases al aire libre y proporcionar una alternativa a la necesidad de implementar un salón de artes dentro de la institución como un espacio de desarrollo experimentación y exploración en el arte por parte de los niños.

7.6.1. RENDERS PRIMER PROTOTIPO

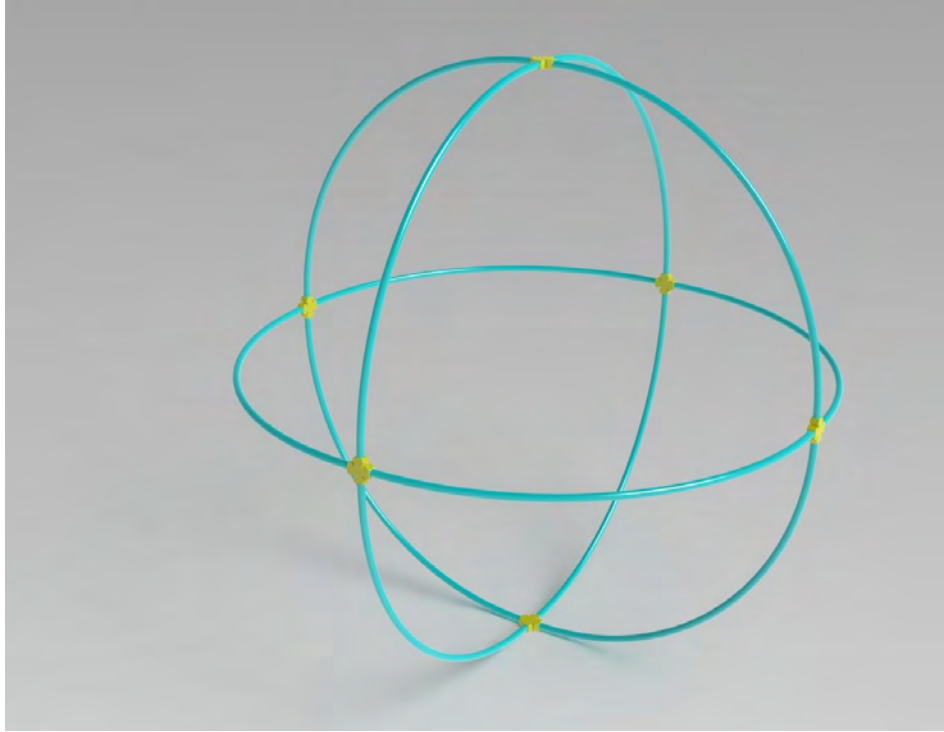


Ilustración 47 Render Primer Prototipo - Diseño: Miguel Muñoz (2015)

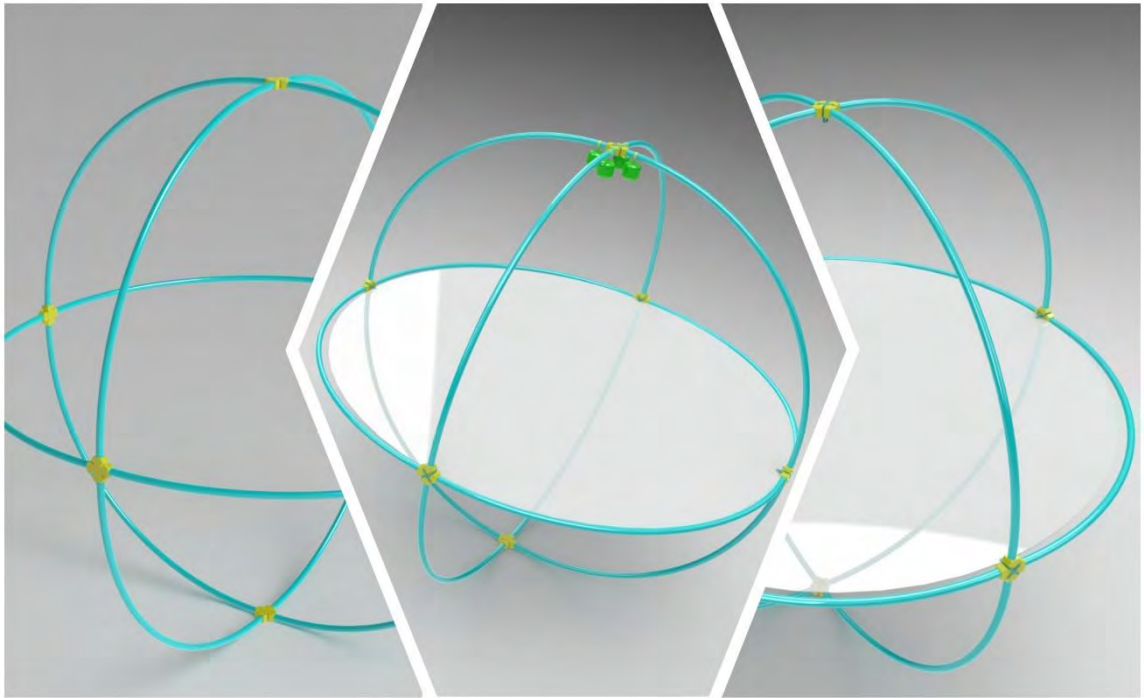


Ilustración 48 Render Diseño Primer Prototipo - Miguel Muñoz (2015)

7.6.1. ESTADO DEL ARTE

De acuerdo a la propuesta de diseño considerada para aplicarse dentro de la institución educativa municipal La Rosa, se realiza una búsqueda de proyectos de diseño en las cuales la forma esférica sea el centro de función y la solución que desea aportar. La aplicación de artefactos pueden aplicarse a cualquier ámbito o contexto, así entonces tenemos:

7.6.1.1. LA NARANJA MECANICA



Ilustración 49 Proceso Diseño Naranja Mecánica - Universidad ICESI

Un grupo de estudiantes de la universidad Icesi presentan un artefacto como resultado de un proceso paramétrico usando la naranja como punto de inspiración y rediseñando el conocido juego de Simón. Crean un mobiliario de planos seriados de un tamaño considerable a la altura de un infante que le sirve como una silla y también le permite interactuar con ella a través de luces y sonidos que se convierte en la temática del juego donde el niño debe recordar una secuencia de luces para poder medir y mejorar su capacidad de memoria.

Fuente: Diseño Paramétrico y Fabricación Digital – Universidad ICESI – Cali Colombia.

7.6.1.2. TRANSPORTADOR DE TARTAS TAKECAKE

TakeCake es un porta tartas diseñado por Tan Sijie Nicolette, Wong Shue Ting Rachel estudiantes de una escuela de diseño de Singapur. El diseño del asa, inspirado en un giroscopio, está pensado para que la tarta siempre permanezca en posición plana, su propio peso estabiliza el recipiente portador de tartas. El habitáculo para la elaboración pastelera es transparente, por lo que permite ver en todo momento su estado” (nusedidprojects.net, s.f.)



Ilustración 50 Diseño Final TAKECAKE. - Tan Sijie Nicolette, Wong Shue Ting Rachel

7.6.1.3. GIROSCOPIO HUMANO

(cienciaviva.pt, s.f.) Inventado por la NASA para entrenar a pilotos y astronautas, el giroscopio fue diseñado para simular una nave fuera de control y los efectos que tendría en la tripulación. El movimiento de cada círculo que compone el giroscopio le permite a la persona moverse en cualquier dirección y ángulo sin un patrón fijo de movimientos.



Ilustración 51 Giroscopio Humano en Parque de Ciencia y Juego

7.7. TALLER FINAL PLAY GROUND

El día 30 de noviembre se llevó a cabo el taller final de "PLAY GROUND" en la institución educativa la Rosa de San Juan de Pasto con el fin de observar el comportamiento de los niños como del artefacto en un espacio real y con materiales que usualmente posee el colegio y que por espacio no se permite la inclusión de este tipo de actividades artísticas en los salones de clase.

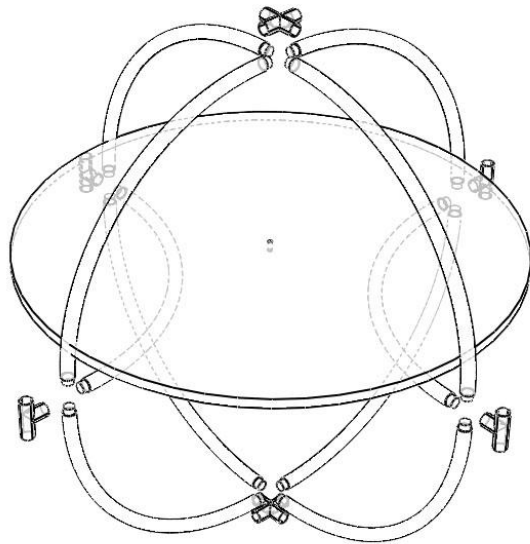
Para la parte inicial de del taller se escogieron 6 niños de 4 grado entre los cuales se encontraban 3 niños y tres niñas, para lo cual se les hizo una pequeña introducción de presentación y se realizó unas pequeñas preguntas en las cuales consistían en lo siguiente:

- ¿Qué piensas del artefacto descríbelo y danos una opinión?
- ¿Para qué crees que sirve el artefacto?
- ¿Qué función tiene el artefacto o cómo crees que funciona?

El paso siguiente fue de despejar las dudas e hacer una pequeña introducción de las posibilidades del taller con ellos, pero sin cortar las posibilidades creativas de cada uno de los participantes, se dejó un espacio de tiempo para la exploración del artefacto, forma de armado, entre otras características que faciliten el correcto uso del artefacto y los alcances del mismo con el fin de proteger a los estudiantes de posibles accidentes e inconvenientes que se pudieran presentar en el desarrollo del taller.

7.7.1. Fase inicial (forma 1 GIRO)

Al terminar la introducción con los participantes de la validación final del artefacto cada uno de ellos tuvieron un tiempo para la familiarización del mismo y poder ayudar con el armado y proponer algún ejercicio con sus demás compañeros



El ejercicio consistió en colocar a todos los participantes frente al artefacto y como desafío tenían que generar un color secundario determinado por los monitores del taller, con la única condición de que no se utilizaran ningún objeto para mezclar la pintura solo los movimientos que permitía hacer la mesa de trabajo en su forma inicial y con giros de 360 grados en cualquier dirección.



Ilustración 52 Primer grupo de trabajo Testeo Real (2015) Escuela La Rosa

7.7.2. Fase complementaria (forma 1 GIRO)

La fase complementaria del taller se escogió los grupos de trabajo de dos personas conformada por un niño y una niña, los participantes decidían que colores y objetos usar para que la pintura corriera de forma libre sin tener ninguna imagen de referencia predeterminada ya que el ejercicio consistía en crear formas abstractas y movimientos libres en los niños.

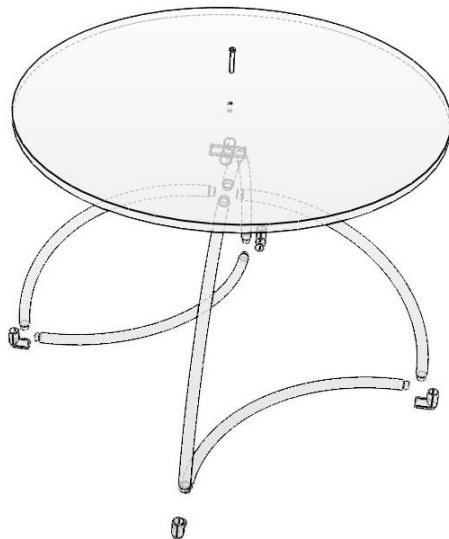


Ilustración 53 Mesa de trabajo -Despiece (Modelo SolidWorks -2015)

El grupo A decidió solamente utilizar el movimiento de giro del artefacto gracias al eje de rotación incorporado en el centro de la mesa de trabajo y verter las pinturas sobre todo el lienzo mientras uno de sus compañeros giraba de forma libre la mesa.



Ilustración 54 Resultados testeo grupo de trabajo (Escuela la Rosa -2015)

El grupo B incorporo algunos objetos que tenían a mano como ramas, tarros pequeños de plástico, palillos y piedras.



Ilustración 55 Resultados testeo grupo de trabajo (Escuela la Rosa -2015)

El grupo c solamente utilizo el giro de la mesa junto con movimientos de sus dedos y manos completas sobre el lienzo



Ilustración 56 Resultados testeo grupo de trabajo (Escuela la Rosa -2015)

7.7.3. Observaciones de la prueba en el contexto real:

- Fue muy satisfactorio dejar que los niños participantes del taller sean autónomos y saquen conclusiones propias de cómo y por qué utilizar el artefacto y sus alcances dependiendo del grado de creatividad de los niños participantes como del grupo de trabajo, pues se desarrollaron acorde a lo previsto por las funciones del artefacto de diseño.)
- Las piezas deben tener un contraste entre ellas para facilitar el armado para los niños
- Reducir los elementos adicionales al artefacto lúdico permite a los estudiantes ser más recursivos y no depender tanto de herramientas con un nivel de diseño muy complicado y que requiera un sistema de elaboración muy complejo.

- Adecuar el aspecto formal del producto para comprender mejor su función.
- La fase dos de la mesa de trabajo (GIRO) tiene muchas más posibilidades para la realización de ejercicios complementarios de la clase de artes, así como también para poder crear didácticas en otras materias como Geografía, física, Matemáticas, etc.
- En la fase uno del artefacto los niños ejercitan mucho más sus músculos y la interacción entre compañeros es mucho mejor y se ve que la descarga de energía acumulada en los salones de clase es mejor.
- La maestra Miriam Erazo resalta la importancia de crear estos espacios de aprendizaje autónomo por parte de los estudiantes, además de poder rescatar las clases de artística en la institución y que cobren la importancia que se les debe dar a estas actividades, resalta también las ganas que sus estudiantes presentan para la realización de este proyecto que sería una gran herramienta que se puede llegar a realizarse en varias instituciones de la región.
- Artefacto final: El diseño definitivo del artefacto lleva en si muchas de las particularidades antes mencionadas como son: forma, color, función, recursos entre otras características que fueron fundamentales para el desarrollo del producto.

8. GYRO

Es un una mesa de trabajo multifuncional que fue desarrollada principalmente como una solución factible a la carencia de un espacio y recursos para la realización de la materia de artística en la institución La Rosa de la ciudad de San Juan de Pasto, consta de varias piezas en materiales de bajo costo como de acceso rápido y fáciles de replicar como de remplazar, teniendo en cuenta futuros inconvenientes con al ganas de las piezas entregadas al colegio.

Consta de dos fases de funcionamiento principalmente la inicial que es una mesa de trabajo que puede rotar girar en todas direcciones y en 360 grados con una superficie de trabajo de color blanco y ejes de giro como un soporte de pinturas recargables para que los estudiantes como los maestros puedan introducir las pinturas y realizar las actividades artísticas al aire libre.

La fase complementaria es la de dos mesas de trabajo cada una con una superficie de trabajo de color blanco y con un eje de rotación que permite a los estudiantes trabajar en cualquier parte de la mesa sin necesidad de levantarse así como de trabajos en equipos complementarios es decir. En cada mesa pueden trabajar hasta dos niños de los cuales cada uno puede dedicarse a la realización de una parte gráfica y se complementada por su compañero o simplemente mezclar estilos como mejor lo deseen los estudiantes o girar la mesa verter la pintura y divertirse sin que el resultado importe demasiado

MATERIALES GYRO COMPLETO

MATERIALES	DESCRIPCION	PIEZAS	CANTIDAD
(espuma de densidad media)	Eva color negro de 18mm de espesor	circunferencia 30 de radio	1
Tuvo de pvc Dobles en Angulo	Diámetro 1/4	25 cm	12
Uniones prefabricadas en pvc	T CRUZ Diámetro 1/4	T Cruz	2 6
Tornillo plástico	#6	1/4	1
Formica	Espesor 5mm	circunferencia 30 de radio	2

Pintura	1/8 (colores por definir)	Por definir	1 de cada color
---------	---------------------------	-------------	-----------------

MESA DE TRABAJO CON TABLERO GIRATORIO

MATERIALES	DESCRIPCION	PIEZAS	CANTIDAD
(espuma de densidad media)	Eva color negro 18mm de espesor	circunferencia 30 de radio	2
Tuvo de pvc Dobles en Angulo	Diámetro 1/4	25 cm	12 6 por mesa
Uniones prefabricadas en pvc	CRUZ CODO Diámetro 1/4	Cruz Codo	2 8
Tornillo plástico	#6	1/4	2
Formica	Espesor 5mm	circunferencia 30 de radio	4
Pintura	1/8 (colores por definir)	Por definir	1 de cada color

8.1.RENDERS



Ilustración 57 Render Mesa de Trabajo Gyro (SolidWorks 2015)

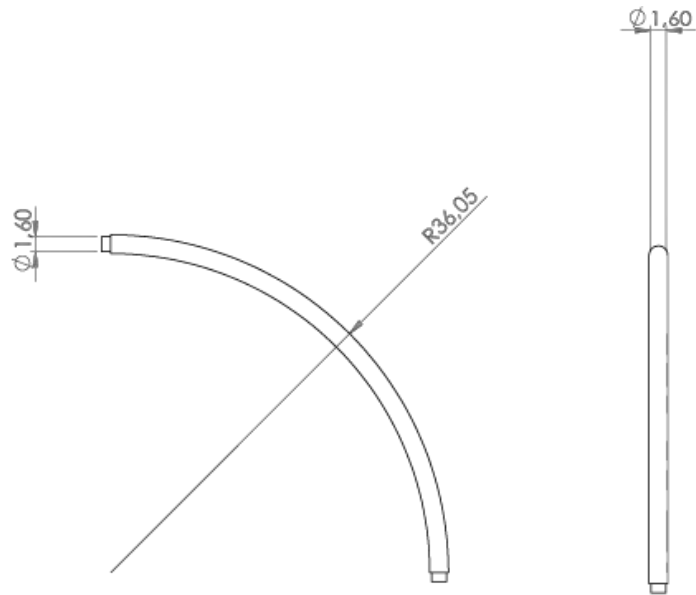


Ilustración 59 Render Mesa de Trabajo Gyro (SolidWorks 2015)

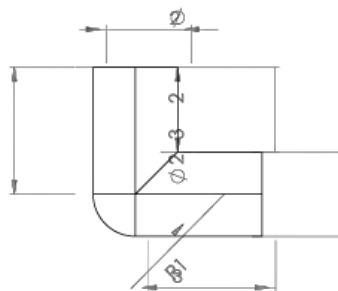


Ilustración 58 Render Mesa de Trabajo Gyro (SolidWorks 2015)

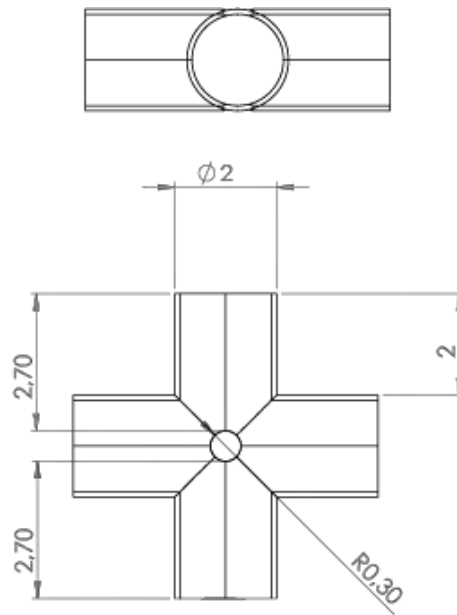
8.1.PLANOS



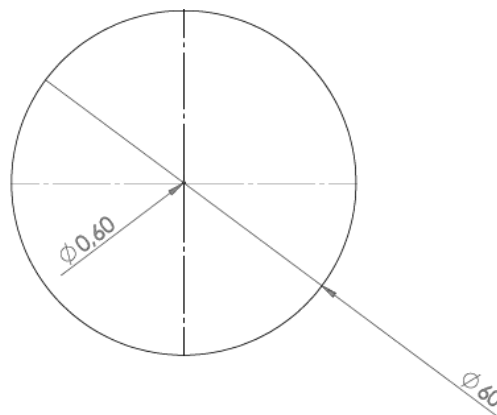
<p>Nombre de la pieza</p> <p style="text-align: center;">ARCO</p>	<p>Escala 1-1</p>
	<p>Unidad de Medida</p> <p style="text-align: center;">cm</p>



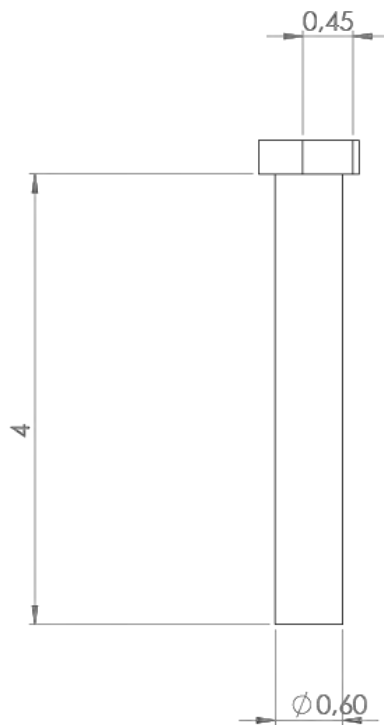
<p>Nombre de la pieza</p> <p style="text-align: center;">CODO</p>	<p>Escala 1-1</p>
	<p>Unidad de Medida</p> <p style="text-align: center;">cm</p>



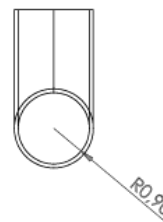
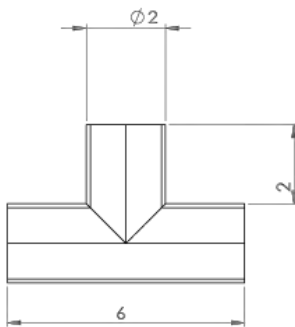
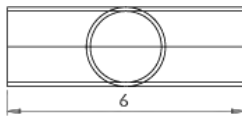
Nombre de la pieza	Escala 1-1
CRUZ	Unidad de Medida cm



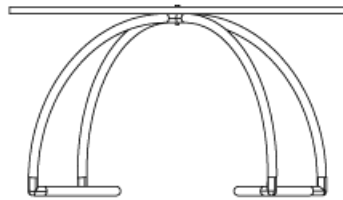
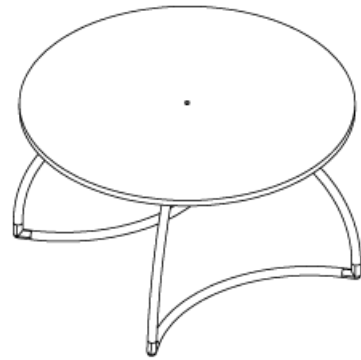
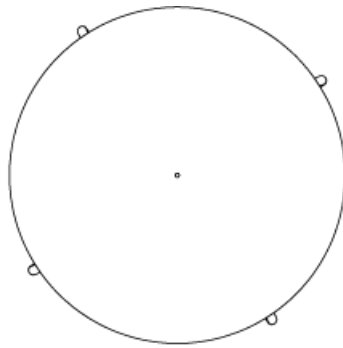
Nombre de la pieza	Escala 1-1
MESA DE TRABAJO	Unidad de Medida cm



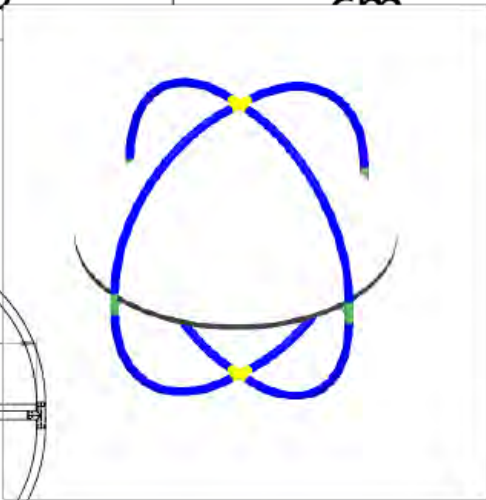
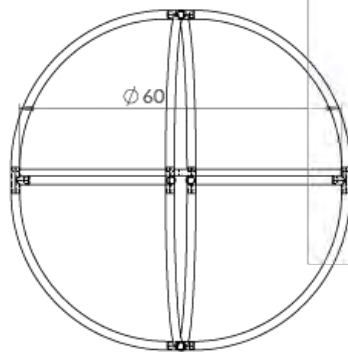
Nombre de la pieza	Escala 1-1
TORNILLO	Unidad de Medida cm



Nombre de la pieza	Escala 1-1
T	Unidad de Medida cm



Nombre de la pieza	Escala 1-1
GIRO 2.0	Unidad de Medida cm



Nombre de la pieza	Escala 1-1
GIRO	Unidad de Medida cm

8.1.ENTREGA FINAL

8.1.1. CASO DE ESTUDIO INSTITUCION EDUCATIVA LA ROSA

El día 11 de Diciembre del 2015 se realizó la conclusión del proyecto PLAYGROUND con la institución educativa la Rosa de la ciudad de San Juan de Pasto con la profesora Miriam de cuarto grado en la presencia de sus estudiantes a cargo y con conocimiento previo del coordinador académico de la misma, la entrega se llevó a cabo en el espacio verde específicamente en la zona de recreación, se entregó la mesa de trabajo “GYRO” junto al manual de armado explicando a los estudiantes de todo el salón las funciones y formas de trabajo, se concluyó con una pequeña entrevista de satisfacción del proyecto, aparte de la responsabilidad de continuar con la herramienta que fue entregada y a la cual el coordinador dio luz verde para que se empleara una vez por semana en las clases de artística y con una búsqueda posterior para darle uso y ser implementada como herramienta de trabajo para otras materias escolares en los grados de primaria.

Es muy importante el resaltar el compromiso que todos los agentes involucrados en el proceso fueron piezas fundamentales que permitieron el desarrollo de todas las actividades programadas con ellos, así también como el uso de sus instalaciones y permitir al equipo de trabajo ser parte de su familia aunque haya sido un ciclo muy pequeño aunque con resultados muy satisfactorios tanto para la institución como para el grupo de trabajo de diseño.

El Modulo de trabajo GYRO se encuentra como proyecto en marcha y evaluación permanente para determinar las proyecciones de las actividades escolares alternativas de la clase de artística y con promesa de proyección para ser incluida como mobiliario y espacio pedagógico de las clases de artística de la institución permitiendo así crear más unidades del artefacto de Diseño.



Ilustración 60 Fotografías entrega de la mesa de trabajo Gyro



Ilustración 62 Mesa de Trabajo - Forma 2



Ilustración 61 Mesa de Trabajo Final - Forma 1

8.1.2. DISEÑO DE MARCA PLAYGROUND

Para el presente proyecto se vio necesario crear una identidad para el artefacto que identifique la lúdica y la pedagogía en los niños, siendo así PLAYGROUND una palabra inglesa que hace referencia a un espacio dedicado al juego de los niños especialmente en las escuelas o en los parques, un proyecto que invita a interactuar en las zonas verdes de la institución en un proceso de exploración y aprendizaje en conjunto con sus compañeros y docentes.

En el proceso se realizó una diagramación sencilla con una composición tipográfica de una letra Bold que permitía la fácil lectura.

PROYECTO



PLAY
GROUND

Ilustración 63 Primer Diseño PlayGround - Diseño Camila Montenegro

se realiza un cambio estético, seleccionando un diseño sobre una trama axonométrica que da la sensación de tridimensionalidad, igualmente se seleccionan colores vivos que se relacionen a las zonas verdes y hagan referencia al juego y a la diversión.

PLAY GROUND

Ilustración 64 Diseño Logotipo PlayGround - Gabriel Obando (2015)

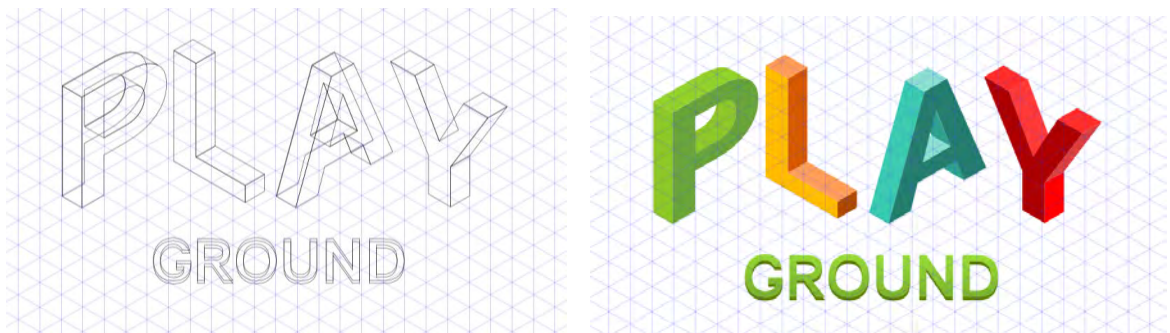


Ilustración 65 Logotipo PlayGround en composición axonométrica con guías expuestas - Diseño: Gabriel Obando

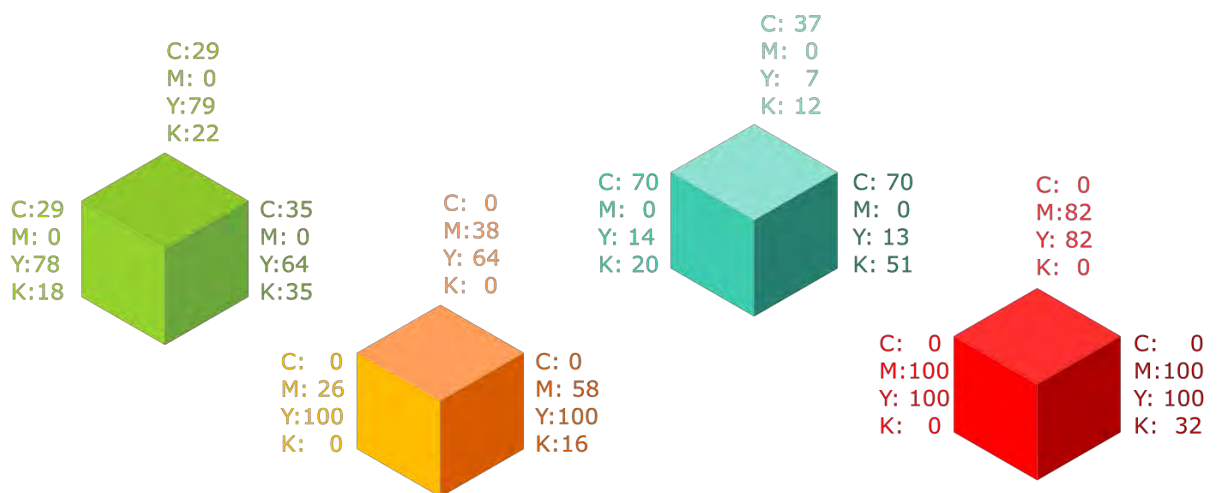


Ilustración 66 Esquema de Colores y su valor en CMYK

Igualmente se crea también un personaje para el acompañamiento en las piezas como cartillas del taller y entrevistas a los profesores (Ver Anexos) y se espera incluirlo como marca dentro del artefacto de módulo de pintura.



PLAY
GROUND

*Ilustración 67 Diseño Personaje
PlayGround - (2015) Gabriel Obando*

9. CONCLUSIONES

El diseño original y los materiales de construcción tuvieron que ser rediseñados teniendo en cuenta ciertos comportamientos de los usuarios con el prototipo a escala real, los resultados de la validación final fueron prometedores y se logró los objetivos que se plantearon al iniciar la investigación y los resultados esperados por la institución, ítems de evaluación después de la entrega final y la sustentación con el coordinador de la institución Rosa

- **EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD** en cuanto al desarrollo del proyecto en general se concluyó que se encuentra en posibilidades de ejecutarse sin que aparezcan problemas o inconvenientes que afecten la ejecución de las actividades académicas planteadas convirtiéndose en una herramienta de apoyo y recurso académico. Dentro de los resultados obtenidos al realizar la entrega del artefacto de diseño se vio una gran acogida por parte de los tres grupos de interés como son: la maestra, el coordinador de institución y los estudiantes quien se mostraron muy alegres curiosos y con ganas de trabajar con las nuevas herramientas realizadas para ellos.
- **EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD:** Para realizar la evaluación de este punto se tuvo en cuenta los costos de los materiales y la elaboración de los módulos pensados para la creación del artefacto concluyendo que el costo neto es aproximadamente de \$60.000, un valor que la institución considero accesible teniendo en cuenta las posibilidades que objeto diseño brinda para la institución. Igualmente se tuvieron en cuenta factores como la facilidad en la obtención de los materiales, costos, mantenimiento o reparación del mismo, manufactura tratando simplificar estos procesos.
- **EVALUACION DE LA DESEABILIDAD:** En este punto se consideraron las reacciones y opiniones del usuario final, quien va a hacer uso del artefacto de diseño; en este caso los estudiantes del grado cuarto de la institución educativa municipal la Rosa se mostraron receptivos, entusiasmados y positivos frente a una nueva herramienta que involucra el aprendizaje y la diversión, entendieron con facilidad el uso y el manejo de la pieza y la acoplaron al juego entre sus compañeros. La profesora encargada de llevar un seguimiento del proyecto se mostró satisfecha e interesada en aplicar y poner en marcha las posibilidades que brinda fuera del salón de clases.

10. ANEXOS

10.1. DISEÑO CARTILLAS PARA TALLER INFANTIL



10.1. DISEÑO CARTILLAS MANUAL DE USUARIO

Que es PLAY GROUND

PLAYGROUND una palabra inglesa que hace referencia a un espacio dedicado al juego de los niños especialmente en las escuelas o en los parques, un proyecto que invita a interactuar en las zonas verdes de la institución en un proceso de exploración y aprendizaje en conjunto con sus compañeros y docentes.

Elaborado por:
José Miguel Muñoz
Diseñador Industrial

Proyecto

PLAY GROUND

Contactos:
Celular: 3014202341
Correo: miguelmunoz70741@gmail.com

Espero que disfruten de este proyecto como herramienta de aprendizaje con los niños de su institución

Universidad de Nariño

facartes Universidad de Nariño

diseño

Artefacto lúdico pedagógico en espacios verdes para instituciones educativas

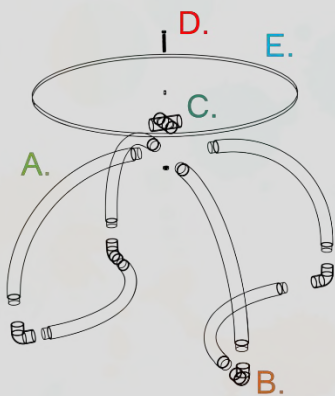
PLAY GROUND



Hola!

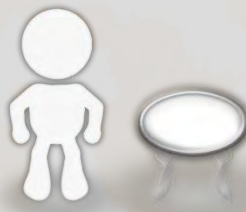
Queremos presentarte a Gyro!
Una nueva forma de crear arte
divirtiéndose... gyro es una mesa
de trabajo giratoria donde podrás
experimentar con la pintura. Para
armar a gyro debes conocer sus
partes, está compuesto por:

- A. 10 tubos de pvc
- B. 4 codos de unión
- C. 1 cruz de ensamble
- D. 1 tornillo plástico
- E. 1 mesa



Instrucciones de uso

Hemos creado un tablero de pintura de fácil
mantenimiento y limpieza, al asegurarla a la
mesa esta puede ajustarse para girar y trabajar
con diferentes tipos de papel, igualmente puedes
graduar la velocidad con la tuerca del tornillo
plástico o ajustarla para poder trabajar como
una mesa estática.



Ten cuidado! :o

No aprietes mucho el tornillo porque puedes
quebrar la primera capa del tablero de trabajo

Ten en cuenta!

1. No patees la mesa de
trabajo, se podría dañar



2. Evita recostarte en la mesa,
podría dañarse



3. La mesa puede girar en cualquier
dirección así que diviértete





10.2. DISEÑO FORMATO ENTREVISTA A PROFESORES

Formato de Encuesta a Profesores

– Cuestionario --

El juego es fundamental para el desarrollo, teniendo en cuenta que los niños son los motores del suyo propio. (GOMEZ RAMIRES)

En el presente Documento se encuentran algunas preguntas dirigidas a usted con el objetivo de obtener información primordial para la investigación del proyecto de grado PLAYGROUND de la Universidad de Nariño, que busca mejorar los espacios recreativos de los estudiantes, las preguntas tienen un objetivo académico y no serán publicadas a través de ningún medio, son de uso exclusivo del estudiante de Diseño Industrial Miguel Muñoz con código 29109205, sus respuestas se basan en una opinión propia y no serán evaluadas, estas le permitirán tener un panorama de la situación académica y recreativa de los estudiantes y de la visión que usted tiene como docente de la institución.

Las respuestas serán documentadas a través de vídeo o audio según sea su preferencia, tenga en cuenta que es un proyecto académico y la información que se maneje es totalmente confidencial. Si usted lo desea su nombre no será publicado. De antemano agradezco su atención y su colaboración.

Preguntas

1. Qué materia imparte a sus estudiantes y a que grados?
2. Como ve usted el interés de los estudiantes al tratar un nuevo tema académico y cómo ve usted su desempeño.
3. Podría describir cual es la dinámica de su clase
4. Como describe usted la curiosidad de los estudiantes en el salón
5. Que problemas detecta usted en la asimilación de las clases y que medidas y acciones ha tomado para poder solucionarlos.
6. Cuales piensa usted como docente de la institución que son las mayores dificultades que los alumnos presentan tanto en lo académico como en las relaciones con los demás compañeros de clase.
7. Qué opinión tiene de las zonas recreativas de la institución y de las actividades extracurriculares de los alumnos durante y después del recreo.

8. Cree usted que los implementos recreativos (sube y baja, barras, resbaladeros, etc.) son adecuados?

Nota: Su participación es fundamental y constituye en un aporte al trabajo que se realizara en conjunto dentro de la institución.

10.3. ENTREVISTA PROFESORES

10.3.1. MARÍA ISABEL NARVÁEZ SALAZAR

Curso a cargo 4B

Preguntas

- Qué Materia imparte a sus estudiantes?

“las materias que dicto a mis estudiantes de cuarto son todas... al ser un maestro de primaria, nos encargamos de todas las materias, educación física, artística, tecnología informática, ciencias sociales, matemáticas, ingles.... Todas las materias”

- Como ve usted el interés de los estudiantes al tratar un nuevo tema académico y cómo ve usted su desempeño?

“El interés que miro cuando trato un tema nuevo es bueno porque primero los motivo con el material y lo complemento con un repaso de lo que vamos a aprender, también lo hago por competencias, ya sea implementando un juego.... El desempeño lo veo muy bien cuando desarrollan la guía y la responsabilidad en el cumplimiento de las tareas”

E: Nos comenta que tiene varias maneras de llegar los niños y nos menciona que una forma es el juego, que juegos son más comunes o los que más les agradan a los niños en el momento de la clase...

“Lo que más le agrada a los niños siempre han sido las competencias y les encanta como una forma de juego, se hace una selección y se agrupan de manera aleatoria, por fila... por ejemplo el adivinar el número de letras como el de la palabra Salvador, cada competencia o juego depende de la materia, juegos como crucigrama o hacerlo practico en el patio, y aprender por ejemplo las propiedades de la tierra, ver los planetas del sistema, o jugar con el meridiano de Greenwich o la línea ecuatorial... etc. ”

E: De acuerdo a lo que nos comenta existe algún material ya dispuesto para las clases que va a impartir, como por ejemplo lazos, fichas o materiales para prestarles...

“no, no tenemos materiales para trabajar al aire libre, en matemáticas es algo concreto podemos jugar con palitos, paletas... etc., el material que manejo para mis clases es de uso personal y propio, no ha sido suministrado por la institución.

Un juego que les gusta mucho a mis estudiantes es el conformar binas para jugar, como por ejemplo encontrar la pareja de láminas y han sido muy receptivos con estos juegos pues la clase se vuelve más dinámica”

- Podría usted describir cual es la dinámica de su clase?

“La dinámica de mi clase es primero la toma de contacto, por lo que se trabaja una educación personalizada, en la toma de contacto se les informa la importancia del tema, valores, las tolerancia y muchos valores más; a continuación hacemos el desarrollo de la guía por competencias ya sea en grupo o de manera individual y al final de la clase se deja un tiempo de 15 minutos para la puesta en común ahí es donde los niños van a decir los puntos que no comprendieron y sus respectivas preguntas sobre lo que entendieron y lo que no, lo que permite hacer refuerzos y ver cuáles son las dificultades de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, también se maneja una guía para trabajar en la casa como tarea manejando igualmente las competencias interpretativa, argumentativa y propositiva”

- Como describe usted la curiosidad de los estudiantes en el salón

“Los niños no se interesan por preguntar ellos acumulan todo lo que se imparte en clase pero no realizan preguntas, les digo que pregunten para ver que dudas tienen pero siempre se quedan calladitos, son muy tímidos y es muy difícil despertar la curiosidad, aunque se maneje una clase dinámica a través de juegos hay que tener cuidado con la indisciplina hay que saberla manejar ya que es lo más importante en todo...”

Se le pregunta cómo se podría llegar a los niños para despertar la curiosidad pero la respuesta se enfoca en la investigación (tareas y preguntas en clase por parte del profesor, no mostró un método y una estrategia para incentivar la indagación propia de cada estudiante...

- Que problemas detecta usted en la asimilación de las clases y que medidas y acciones ha tomado para poder solucionarlos.

“Los problemas que he notado son la timidez, tienen mucha timidez al hablar en público, las medidas que he tomado, es motivarlos, darles seguridad cuando ellos hablan, brindarles amor, cariño, decirles *“todo lo que estás diciendo está muy bien, porque te da vergüenza, tienes que hablarlo, dile a tus compañeros que piensas tú de eso”*”

E. La timidez de los niños se debe a algunos factores externos o hace parte del comportamiento en general

“Sí, muchas veces se deben a factores externos, muchas veces puede que los padres sean muy estrictos con ellos lo que hace que en el salón de clases ellos no quieran ni hablar porque les da miedo... eso se ve reflejado muchas veces en reuniones con padres de familia donde los padres no permiten que los niños hablen, excluyéndolos de la conversación y privándolos de una libre expresión”

E. En cuanto a la asimilación de alguna materia presentan dificultades en una en especial?

“La materia que más dificultad tiene ha sido inglés, tienen notas muy bajas y no ponen mucho interés en esta materia”

E. Ha conversado con sus compañeras para ver si los estudiantes de los otros grados presentan dificultad en la misma materia o es una materia diferente.

“No la verdad no he hablado, no sabría decir, no hemos realizado una comparación de rendimiento, este año no hemos hecho una asamblea para compartir el rendimiento de

nuestros estudiantes con los demás cursos y poder determinar las fortalezas y debilidades, el anterior año si lo realizamos y detectamos el problema en la lecto-escritura, en la comprensión lectora como un problema general pero ahora no...”

E. Respecto a la reunión del año anterior qué medidas se tomaron

“Cada quien trabajó en una metodología individual para mejorar el rendimiento de su curso”

- Qué piensa usted como docente de la institución que son las mayores dificultades que los alumnos presentan tanto en lo académico como en las relaciones con los demás compañeros de clase.

“Las mayores dificultades en lo académico es la falta de memoria y la atención, ósea la atención en los niños es muy dispersa y en la memoria se les olvida fácilmente, en el momento de dictar un nuevo tema parece que todos los niños aprendieran pero al otro día ya se le han olvidado, entonces es la memoria, respecto a eso un día los lleve a la sala de informática y no dicte clases, deje que ellos hicieran lo que más les guste hacer, para ver que hacían y todos los niños se fueron a los juegos en internet... igualmente se refleja que no hay acompañamiento permanente en sus hogares, la familia lo dejan solito para realizar tareas”

- Qué opinión tiene de las zonas recreativas de la institución y de las actividades extracurriculares de los alumnos durante y después del recreo.

“sobre la zona recreativa sí creo que hace más espacio para poder atender a todos los estudiantes, igualmente hace falta espacios para actividades como la artística ya que no se puede aplicar la pintura dentro de los salones de clase para poder mantener limpio el salón, las paredes y los pupitres, incluso tengo acuarelas guardadas y no las he podido usar porque no hay un lugar apropiado para estas actividades, y es algo que a los niños les encanta poder hacer, el pintar y dibujar

- Cree usted que los implementos recreativos (sube y baja, barras y resbaladeros, etc.) son adecuados?

“No son muy adecuados, porque los juegos son muy escasos y hay conflictos entre los niños, pelean para estar ahí, entonces se golpean, en cuanto al estado creo que están bien pero creo hacen falta más”

E. Se han registrado accidentes en estas estructuras?

“si claro, han habido mucho accidentes, debido a eso quitaron los columpios porque salían muy golpeados, estos juegos deberían estar supervisados por los padres que pueden hacer un acompañamiento permanente, es muy difícil hacerlos nosotros dentro de la institución”

10.3.2. PROFESORA MIRIAN ERAZO

Curso 4-B

Preguntas

- Qué Materia imparte a sus estudiantes?

“Imparto casi todas las áreas a excepción de inglés y educación física, la materia de inglés está a cargo de otro profesor, ya que para mí es como difícil impartir esa materia”

- Como ve usted el interés de los estudiantes al tratar un nuevo tema académico y cómo ve usted su desempeño?

“La mayoría de los niños si pone interés en el estudio y se preocupan por adquirir nuevos conocimientos, habilidades y destrezas en la expresión oral y escrita, la mayoría, otros no.”

- Podría usted describir cual es la dinámica de su clase?

“La dinámica de mi clase es a través de juegos, cantos, ejercicios de respiración y de relajación porque a veces se estresan entonces hay que hacerles otros ejercicios y dinámicas con canciones”

E.Cuál es la dinámica que más les gusta a los niños?

“Principalmente los cantos, igualmente los ejercicios de respiración y de relajación, los juegos, ejercicios de estiramiento, etc.”

- Como describe usted la curiosidad de los estudiantes en el salón

“Algunos niños si se preocupan por adquirir nuevos conocimientos, nuevos temas, les gusta por ejemplo las láminas, (dibujos que se encuentran presentes en lecturas y libros) y mas cuando tienen un carácter humorístico.”

- Que problemas detecta usted en la asimilación de las clases y que medidas y acciones ha tomado para poder solucionarlos.

“El problema que más detecto en los niños es la atención pues se distraen con facilidad, pero en las niñas no tanto, son más juiciosas pero los niños si presentan dificultad de atención”

E. Qué medidas ha tomado respecto al problema que nos comenta.

“Se busca estrategias para ayudarlos y permitir que se concentren como por ejemplo las competencias en el tablero hace que presten atención a lo que está sucediendo en clase”

Qué piensa usted como docente de la institución que son las mayores dificultades que los alumnos presentan tanto en lo académico como en las relaciones con los demás compañeros de clase.

“La mayor dificultad, como ustedes saben que la familia es el principal núcleo social, lo veo en la familia, pues hay familias que no tienen buenas relaciones y no se preocupan por el rendimiento académico de los niños.”

E. Las actividades de clase siempre se realizan en el salón o se buscan otros espacios para trabajar?

“Si buscamos otros espacios, por ejemplo la clase de Ciencias Naturales, para que miren la naturaleza, que miren las flores, las plantas”

E. La materia que usted considera que los niños presentan más dificultad?

“En el transcurso de este año eh visto que presentan muchas dificultades en el área de Matemáticas, por ello he implementado las competencias para que tengan un poco de interés en la materia, aún tienen dificultad en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.”

- Qué opinión tiene de las zonas recreativas de la institución y de las actividades extracurriculares de los alumnos durante y después del recreo.

“Para mi es el espacio no es muy adecuado, lo considero muy pequeño (Para aproximadamente 450 niños)”

E. Como ve usted la actividad de los niños cuando están en el recreo.

“Los niños en el recreo se desestrezan, juegan con los demás compañeros, hay comunicación, hay colaboración entre ellos, es su momento de distraerse”

- Cree usted que los implementos recreativos (sube y baja, barras y resbaladeros, etc.) son adecuados?

“No son muy adecuados, porque deberían haber más, y que estén acordes a la cantidad de los niños que hay”

E. Considera que existe un nivel de riesgo en las estructuras metálicas de juego?

“Si considero que existe algún riesgo en este tipo de implementos”

BIBLIOGRAFÍA

- AENOR. (2009). *UNE EN 1176-1 Equipamiento de las areas de juego y superficies*. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación .
- AMAR, J., ABELLO, R., & TRADO, D. (2004). *Desarrollo Infantil y construccion del mndo social* . Barranquilla: Ediciones Uninorte.
- ARKKI. (s.f.). *ARKKI*. Obtenido de <http://arkki.net/en/arkki/>
- BURCHARTTZ, B. (1995). Aproximación teórica paractica a los terrenos de juego infantiles. *Apunts: Educación física y deportes*, 76-84.
- CCA. (2010). *Manual de Accesibilidad Universal*. Santiago de Chile: Boudeguer & Squella Arq.
- cienciaviva.pt*. (s.f.). Obtenido de <http://constancia.cienciaviva.pt/exposicoes/giroscoPIO/>
- COLOMBIA. (1991). *Constitucion Politica de Colombia*. Colombia.
- DECRETO. (s.f.). Decreto 2247.
- DOG. (1962). *Richtwerte des Goldenen*. Berlin .
- EFP. (1996). *Revision de definiciones por la Federación de Asocioaciones de Psicomotristas*. Obtenido de European Forum of Psychomotricity: www.psychomot.org
- ESPADAS, C. A. (2011). El desarrollo integral del ser humano y la educación. *COEPES*, 2. Obtenido de <http://www.revistacoepesgto.mx/revistacoepes/el-desarrollo-integral-del-ser-humano-y-la-educacion?showall=1&limitstart=>
- EVANS, J., & PELLEGRINI, A. (1997). Surplus energy theory: An enduring but inadequate justification for school breat-time. *Educational Review*, 49, 229-336. doi:10.1080/0013191970490302
- GARRIDO, L. (2009). LA PEDAGOGÍA DEL OCIO, LA ANIMACIÓN SOCIO-CULTURAL Y LAS. *REVISTA DIGITAL CIENCIA Y DIDÁCTICA* , 61-73.
- GOMEZ, H. (1995). *Valor Pedagógico del Recreo*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio .
- GUZMAN, M. (2009). IMPORTANCIA DEL JUEGO EN EL DESARROLLO DEL NIÑO/A. *REVISTA DIGITAL CIENCIA Y DIDÁCTICA*, 74-85.
- HENAO, C., & GARCIA, M. (2009). Interacción familiar y desarrollo emocional en niños y niñas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 785-802.
- IDEO. (s.f.). *Diseño Centrado en la Personas*.
- Leif, J. y. (1978). La verdadera naturaleza del juego. En *Kapelusz*. Buenos Arites: Norma.
- LEY1098. (2006). *Codigo de La infacia y la Adolecencia*. Bogota: Ministerio de la protección social.

- Luisa. (26 de Noviembre de 2013). *ecosistemaurbano.org*. Obtenido de Ecosistema Urbano: <http://ecosistemaurbano.org/castellano/huertos-urbanos-un-madrid-cultivable-para-los-ninos-eukids/>
- MACE, R. (1941-1998). Diseño Universal.
- María Luisa Araujo Oviedo, N. G. (Enero – junio de 2013). Estrategia de enseñanza-aprendizaje basada en la lúdica en tercero de primaria. *Revista Infancias Imágenes*, pp. 89 - 98.
- MEN. (2006). *Documento No 3*. Ministerio de Educación Nacional .
- MEN. (2014). *Desarrollo infantil y competencias en la Primera Infancia*. Bogota: Ministerio de Educación Nacional.
- MIES. (2013). *Política Pública de Desarrollo Infantil Integral*. Quito: Gobierno del Ecuador.
- Ministerio. (s.f.). *Mineducacion*. Obtenido de Mineducacion: <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-80185.html>
- MSC. (2013). *Guía para la actividad física y salud en la infancia y la adolescencia*. BARCELONA: MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO.
- NCU. (1998). *The Universal Design File, Designing for people of all ages and abilities*. Raleigh: NC STATE UNIVERSITY.
- nusdidprojects.net*. (s.f.). Obtenido de <http://www.nusdidprojects.net/55295/1268349/gallery/moving-cakes-with-takecake>
- PEREA, G. C. (2012). *Un, dos, tres por mí*. BOGOTA: Editorial Santillana.
- RAFAEL, A. (2009). *Desarrollo Cognitivo: Las teorías de Piaget y de Vygotsky*. Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Rosa, L. (s.f.). Obtenido de Centro Comunitario la Rosa: <http://www.centrocomunitariolarosa.org/laRosa.html>
- SINDELAR, R. (2002). El recreo ¿Es necesario en el siglo XXI? *The Early Childhood and Parenting (ECAP) Collaborative*.
- UNICEF. (2010). *Derechos de niñas, niños, adolescentes y mujeres, compendio legislativo internacional y nacional para la protección de sus derechos*. . Buenos Aires: Área de Comunicación. UNICEF.
- UNICEF. (2014). <http://www.unicef.org/>. Obtenido de http://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_role.html
- URREGO, A. (2005). *Motas, Guía de docentes*. Bogotá: Educar Editores S.A.
- VILLAROEL, G., & SANCHEZ, X. (2002). RELACION FAMILIA Y ESCUELA: UN ESTUDIO COMPARATIVO EN LA RURALIDAD. *Estudios Pedagógicos Valdivia*. doi:ISSN 0718-0705