iocus

SISTEMA LÚDICO DE GRAN ESCALA PARA FORTALECER EL DESARROLLO MOTRIZ, EN NIÑOS EN ETAPA DE 5-7 AÑOS EN EL VALLE DE ABURRÁ

Sistema lúdico de gran escala para fortalecer el desarrollo motriz, en niños en etapa de 5-7 años en el Valle de Aburrá

Juan Esteban Cuervo Vega
Correo Electrónico: juanescv93@hotmail.com

Monografía presentada para optar al titulo de Diseñador Industrial

Asesor: Ricardo Andres de los Rios Arellano - Máster en diseño

Universidad de San Buenaventura Colombia
Facultad de Artes Integradas
Diseño Industrial
Bello, Colombia
2019

Citar/How to cite (Cuervo, 2019)
Referencia/Reference

Estilo/Style: Cuervo, J. (2019). *Sistema lúdico de gran escala para fortalecer el desarrollo motriz, en niños en etapa de 5-7 años en el Valle de Aburrá* (Trabajo de grado Diseño Industrial). Universidad de San Buenaventura Colombia, *Medellín*.Facultad de Artes Integradas, Bello.
APA 6th ed. (2010)

creative commons BY NC ND

Grupo de Investigación Hombre, proyecto y ciudad.
Línea de investigación en Bienestar humano y tecnologia

Bibliotecas Universidad de San Buenaventura

Biblioteca Digital (Repositorio)
http://bibliotecadigital.usb.edu.co

•Biblioteca Fray Alberto Montealegre OFM - Bogotá.
•Biblioteca Fray Arturo Calle Restrepo OFM - Medellín, Bello, Armenia, Ibagué.
•Departamento de Biblioteca - Cali.
•Biblioteca Central Fray Antonio de Marchena – Cartagena.

Universidad de San Buenaventura Colombia

Universidad de San Buenaventura Colombia - http://www.usb.edu.co/
Bogotá - http://www.usbbog.edu.co
Medellín - http://www.usbmed.edu.co
Cali - http://www.usbcali.edu.co
Cartagena - http://www.usbctg.edu.co
Editorial Bonaventuriana - http://www.editorialbonaventuriana.usb.edu.co/
Revistas - http://revistas.usb.edu.co/

Tabla de contenidos

Resumen 9
Abstract 11
Introducción 12
Planteamiento del problema 14
Justificación 16
Objetivos 17
Marco teórico 18
Metodología 29
Trabajo de campo 31
Propuesta final 39
Conclusiones 58
Referencias 59

Lista de tablas

Tabla 1. Horas semanales 15

Lista de figuras

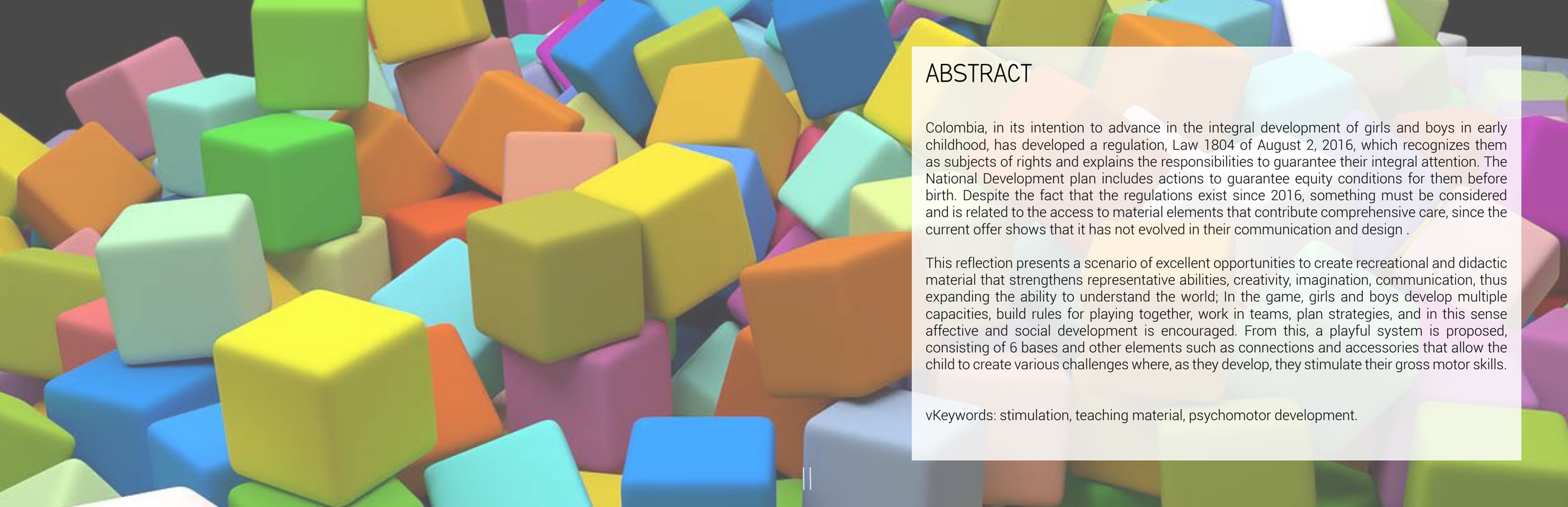
Figura 1. Mapa de conceptos 18
Figura 2. Estado del arte 28
Figura 3. Metodología 30
Figura 4. Hallazgos 32
Figura 5. Primeras propuestas 34
Figura 6. Propuesta inicial 35
Figura 7. Requerimientos del sistema 36
Figura 8. Propuesta mejorada 37
Figura 9. Secuencia de uso 38
Figura 10.Propuesta final 39
Figura 11. Actividades - Figura 12. Pruebas 40
Figura 13. Canales de distribución 42
Figura 14. Iocus 44
Figura 15. Actividades iocus 45
Figura 16. Actividades iocus 2 46
Figura 17. Dimensiones generales 48
Figura 18. Secuencia iocus 49
Figuras 19 -24 . Planimetría 52

RESÚMEN

Colombia en su intención de avanzar en el desarrollo integral de niñas y niños en la primera infancia, ha desarrollado una normatividad, la Ley 1804 del 2 de agosto de 2016, que les reconoce como sujetos de derechos y que explicita las responsabilidades para garantizar su atención integral. El Plan Nacional de Desarrollo contempla una estrategia para la Atención Integral a la Primera Infancia que incluya acciones que garanticen la igualdad y la generación de condiciones de equidad desde antes del nacimiento. A pesar de que existe la normativa desde el 2016, se debe considerar algo y es lo referente al acceso a elementos materiales que contribuyan con dicha atención integral, pues la oferta actual demuestra que no se ha evolucionado en la comunicación y el diseño de los mismos.

Esta reflexión plantea un escenario de excelentes oportunidades para generar soluciones que involucren, desde el análisis de las actividades en niños para la estimulación de sus habilidades motrices, hasta la creación de material lúdico-didáctico que fortalezca las capacidades representativas, la creatividad, la imaginación, la comunicación, ampliando así la capacidad de comprensión del mundo; En los juegos niñas y niños desarrollan múltiples capacidades, construyen reglas para convivir, trabajan en equipo, planifican estrategias, y en este sentido se fomenta el desarrollo afectivo y social. A partir de esto se plantea un sistema lúdico que consta de 6 bases y otros elementos como conexiones y accesorios que permiten al niño crear diversos retos donde a medida que los van desarrollando van estimulando su motricidad gruesa.

Palabras clave: estimulación, material didáctico, desarrollo psicomotríz.



ABSTRACT

Colombia, in its intention to advance in the integral development of girls and boys in early childhood, has developed a regulation, Law 1804 of August 2, 2016, which recognizes them as subjects of rights and explains the responsibilities to guarantee their integral attention. The National Development plan includes actions to guarantee equity conditions for them before birth. Despite the fact that the regulations exist since 2016, something must be considered and is related to the access to material elements that contribute comprehensive care, since the current offer shows that it has not evolved in their communication and design .

This reflection presents a scenario of excellent opportunities to create recreational and didactic material that strengthens representative abilities, creativity, imagination, communication, thus expanding the ability to understand the world; In the game, girls and boys develop multiple capacities, build rules for playing together, work in teams, plan strategies, and in this sense affective and social development is encouraged. From this, a playful system is proposed, consisting of 6 bases and other elements such as connections and accessories that allow the child to create various challenges where, as they develop, they stimulate their gross motor skills.

vKeywords: stimulation, teaching material, psychomotor development.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto se desarrolla para generar material lúdico que permita la estimulación motriz en niños y niñas entre los 5 y 7 años de edad. Partiendo de la premisa que impera en la formación de la primera infancia en relación con el cuerpo, el desarrollo de su aparato motor, así como la relación entre cerebro–cuerpo, pues es esencial para la construcción de la personalidad, el aprendizaje en sociedad y la dimensión del mundo que lo rodea. Según este planteamiento se define un sistema de bases y actividades que estimulen el equilibrio, la locomoción y el armado de las piezas que construyen el sistema. En esa medida se estudiaron las actividades que los niños podrían realizar en relación con su edad, así como la motivación que los llevaría a jugar con este tipo de actividades. Veremos entonces la investigación y el trabajo de campo para la generación del tema, así como su maduración y consolidación en una propuesta de diseño de un sistema de juego lúdico para niños entre 5 y 7 años.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el marco de la Ley 1804 del 2 de agosto de 2016 "Por la cual se establece la política de Estado para el desarrollo integral de la primera infancia De Cero a Siempre..." se sientan las bases conceptuales, técnicas y de gestión para garantizar el desarrollo integral de niñas y niños en primera infancia. También se definen unas líneas estratégicas que dinamizan y dan sostenibilidad a su gestión. Dentro de estas líneas estratégicas se encuentran la calidad y pertinencia en las atenciones, que corresponde a las acciones tendientes a la universalización, humanización y flexibilización de éstas, de acuerdo con las particularidades de la primera infancia y su contexto, así como la cualificación del talento humano y el ajuste de la calidad de la oferta que se brinda a través de programas, proyectos y servicios.

En esta medida, los entornos educativos deben ser ambientes enriquecidos, plurales, pertinentes con las características socioculturales de la región donde se encuentra la modalidad de servicio, en los que tengan lugar las actividades rectoras de la infancia: juego, literatura, exploración del medio y arte. El material pedagógico fortalece y posibilita las capacidades representativas, la creatividad, la imaginación, la comunicación, ampliando la capacidad de comprensión del mundo. En los juegos, niñas y niños desarrollan múltiples capacidades, construyen reglas para convivir, trabajan en equipo, planifican estrategias, y en este sentido se fomenta el desarrollo afectivo y social. (CONPES 109 de 2007)

Para desarrollar los grandes músculos, los niños necesitan pelotas para tirar, cuerdas para saltar, triciclos para montar, vagones para empujar, así como columpios, toboganes, etc. El patio de recreo debería ser el principal componente del programa para el desarrollo motor grueso, al proporcionar espacio para que los niños corran y jueguen (Pam Schiller / Joan Rossano. 500 actividades para el currículo de educación infantil) sin embargo, se ha identificado que muchos de estos espacios, aunque cuentan con ellos no se les brindan las horas mínimas semanales de uso que son 6, para lograr un buen desarrollo motor en esta etapa de crecimiento del niño, a continuación, en la tabla 1, se relacionan los tiempos dedicados dentro de diferentes currículos académicos al desarrollo motor de los niños a nivel nacional:

Tabla 1. Horas semanales.

Horas dedicadas Semanalmente	Institución
3 horas	Colegio Mayor José Celestino Mutis
3 horas	Colegio Los Samanes
4 horas	Liceo Antonio Nariño
2 horas	Colegio Cristiano Anglo colombiano
1 hora	Gimnasio Boyacá
1 hora	Colegio Nuestra Señora del Rosario

Estas reflexiones plantean un escenario de excelente oportunidad para generar soluciones que involucren análisis de las actividades en niños para la estimulación de sus habilidades motrices. El juego enfrenta a niñas y niños a reconocer el espacio en el que se encuentran a desplazar armónicamente su cuerpo, a explorar colores, formas, tamaños, texturas, razón por la cual debe ocupar un lugar fundamental, tanto en los espacios, como en los objetos, para la atención a la primera infancia. Por ello, es indispensable generar materialidades enriquecidas que permitan vivir la generación de experiencia que brinden variedad de opciones al alcance de niñas y niños. Por todo esto, es importante el planteamiento de elementos que inviten al juego, el arte, la literatura y la exploración del medio, tales como libros, instrumentos musicales, juegos de mesa, títeres, material para juego de roles, juegos tradicionales propios de cada región, material didáctico, entre otros, debido a esto, surge la pregunta de investigación:

¿Qué elementos se pueden desarrollar desde la didáctica, que pueden ser construidos y/o armados por niños entre los 5 y 7 años, para su estimulación motriz?

JUSTIFICACIÓN

Debido a la importancia de la estimulación a través de apoyos didácticos, este proyecto busca reforzar competencias y habilidades corporales a través de una solución que, en respuesta a la generación de ambientes en torno a un objeto estimule la habilidad motora para realizar movimientos coordinados, desde el aspecto físico, y que a su vez motive a la participación en proyectos desde temprana edad que permitan entender su cuerpo y por consiguiente su espacio y el de los demás, comprendiendo al otro como un ser con capacidades y visiones diferentes. Los niños entre los 5 y 7 años de edad, según Erickson se encuentran ubicados en el estadio de laboriosidad vs inferioridad, en esta etapa se comienza la escuela primaria y van adquiriendo hábitos de conducta escolares; también sienten satisfacción frente a la realización de alguna tarea hecha por sí mismos, hecho de considerable atención en este proyecto.

La importancia de este proyecto recae en las posibilidades de exploración a través de objetos didácticos desde una óptica principal como apoyo pedagógico, en una secundaria; contribuyendo a la formación motriz. La conexión entre el niño y el objeto (material didáctico) permite el desarrollo de sus capacidades creativas y exploratorias mediante la interacción con piezas y la conformación de nuevos elementos para construir, armar o elaborar un producto que pueda ser considerado dentro del proceso de aprendizaje como un elemento funcional para el desarrollo.

Bajo el concepto "Ármalo tú mismo" el niño tiene la capacidad de explorar y manejar ritmos de trabajo y elaborar objetos que le permitan divertirse descubriendo la relación entre métodos y operaciones. Este proyecto busca explorar rutas nuevas que ayuden a reformular la visión de la generación de material didáctico, así como los elementos necesarios para que, en esta temprana edad, la educación y formación no sean vistas como una obligación, si no como un espacio de diversión y pueda ser acogida por los niños y niñas, con el fin de aprender a relacionarse con los demás, que genere valor como individuo y reconozca sus posibilidades sobre sí mismo.

OBJETIVOS

Objetivo general

Crear material didáctico que contribuya con el estímulo motriz de niños de 5 a 7 años en el Valle de Aburrá.

Objetivos específicos

- Investigar los elementos teóricos que fundamentan el desarrollo del material didáctico

- Identificar las características morfológicas, funciones y contexto de las principales alternativas de material didáctico enfocado en la estimulación psicomotriz

- Establecer oportunidades de diseño, así como los requerimientos para su desarrollo.

MARCO TEÓRICO

A continuación, en la figura 1, se muestra la relación de los diferentes conceptos abordados en el desarrollo del proyecto y las relaciones entre ellos, mas adelante se profundiza en la definición de cada uno de ellos.

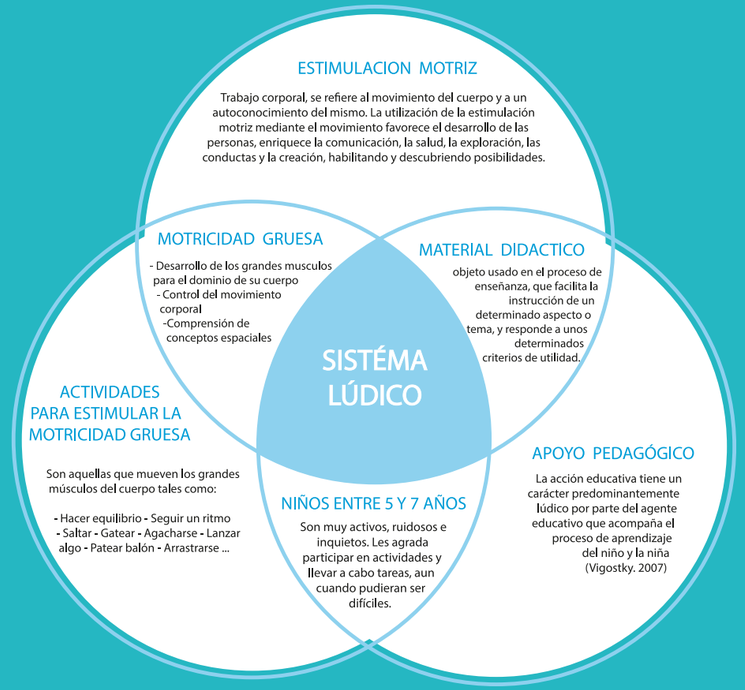


Figura 1. Mapa de conceptos

Aprendizaje en la primera infancia

Para la definición conceptual de esta parte nos referimos especialmente a la evolución psicomotriz de los niños que según Posada (2009) Varias etapas toman un papel determinante a partir de los primeros meses de vida en un proceso conocido como maduración neurológica. Entre estas etapas se logran evidenciar notablemente una evolución trimestral, comenzando con una primera entendida como automatismo en los primeros 3 meses, pasando a un segunda entendida como fase receptiva, la cual, coincide con el proceso discriminativo de los sentidos, y termina pasando por una tercera etapa que se le conoce como la de experimentación, esta es especialmente donde se comienza a permear de conocimiento y permanece en actividad durante el resto de la vida. Este proceso evolutivo se evalúa mediante un estudio significativo de la motricidad y sus modificaciones, la adaptabilidad, el lenguaje y su desarrollo conductual individual (personal) y Colectiva (social).

En esta etapa también se desarrolla la información corporal e intelectual obtenida y experimentada en este periodo cuyo objetivo es activar las motricidades y el cerebro. Estas aptitudes serán puntos clave para su participación social, educativa, y emocional de su vida social a seguir. La enseñanza en la primera infancia se facilita a través de métodos y competencias que pretenden obtener como resultado el aprendizaje a través de la razón, es decir, aprender pensando. Los métodos de enseñanza-aprendizaje se basan en enseñar a pensar, según Díaz-Barriga y Hernández-Rojas (2010), se establecen tres categorías de atención educativa para conseguir una mejora de las mismas:

1) Enseñar a pensar, donde el punto de interés oscila en implantar y desarrollar en los estudiantes un conjunto de habilidades cognitivas que les permitan optimizar sus procesos de razonamiento.

2) Enseñar sobre el pensar, en la que se les anima a los alumnos a tomar conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales, para poder controlarlos y mejorarlos, mejorando el rendimiento y eficacia en el aprendizaje individual.

3) Enseñar sobre la base del pensar, la labor que desempeña es incorporar

objetivos de aprendizaje relativos a las habilidades cognitivas, dentro del currículo escolar, adaptándolas a las distintas áreas de contenido y a los diferentes niveles educativos. Como aporte fundamental, vemos entonces que el diseño en la educación para la primera infancia tiene su lugar en el despertar de los procesos creativos e imaginativos del niño, desarrollando como base para el aprendizaje significativo, el pensamiento.Del diseño se desprende la capacidad creativa de los niños y niñas y es lo que nos ayuda en gran medida a darle solución a problemas concretos y fortalecer por otro lado su desarrollo motor. En esta medida, las diferentes expresiones artísticas y creativas, se nos presentan como alternativas integrales para el desarrollo del niño durante la primera infancia favoreciendo su motricidad y perceptividad. Los niños y las niñas recrean y transforman su realidad a través de la expresión tanto artística como literaria de ese territorio imaginario en el que habitan cuando juegan. (Zuleta, Negret, JC, Castrillón S, Reyes Y, Pérez M 2007). Con esto, la construcción de mundos posibles, surge de ese juego simbólico en el que los lenguajes artísticos basados en el "hacer haciendo" abren paso a complejas operaciones mentales de representación, imaginación y creatividad.Para lograr todo ello, debemos prever un apoyo en las actividades lúdicas, los juegos , el arte y los diferentes lenguajes de expresión que requieran los niños para poner en evidencia clara aquellas capacidades, siempre con una intencionalidad educativa, llevándolos a que estos mismos se apoderen de los recursos cognitivos, afectivos y sociales con los que cuentan a su disposición para trabajar y así, avanzar en su desarrollo volviéndose mas competentes.

Los sentidos como base del aprendizaje

Solamente a través de los sentidos puede tener lugar el aprendizaje, y esto es algo que no se valora lo suficiente en la educación del niño. En un mundo donde las experiencias sensoriales con el medio son cada vez más difíciles debido a la artificialidad del mismo, la educación artística es la única disciplina que realmente se concentra en el desarrollo de las experiencias sensoriales. Es ahí donde el niño entrará en contacto con las texturas, las formas y el color más profundamente.
A los niños no hay que encorsetarlos en su acción creadora, sino dejar que aprendan a crear creando, porque ellos no tienen que ver la realidad sino con su propia mirada, la de un ser que asimila y descubre su entorno.

La importancia del juego para el desarrollo motor.

Científicos de diferentes disciplinas han resaltado la importancia del juego para el desarrollo integral de la niñez. La Corporación Día del Niño, citando a Vigostky (2007), explica cómo el juego brinda a los niños un marco amplio para "los cambios y la toma de conciencia" y les permite crear y experimentar de manera espontánea con otros niños. Así mismo, el juego "potencia la lógica y la racionalidad, como elemento de la inteligencia entendida como la facultad de adaptarse de la mejor forma a la realidad o el contexto".

Por consiguiente, y según Vigostky (2007) la educación en la primera infancia no puede estar basada en actividades mecánicas y repetitivas sin sentido, para realizar un aprestamiento para la escolaridad. Al contrario, debe apoyarse en actividades lúdicas, juegos, el arte y otros lenguajes expresivos que exijan a los niños y las niñas poner en evidencia sus capacidades; con una intencionalidad educativa que permita a estos, trabajar con los recursos cognitivos, afectivos y sociales que tienen disponibles, para avanzar en su desarrollo y adquirir competencias.
Como resultado de muchos estudios e investigaciones, (Castillo. 2008) se ha comprobado que la calidad de las interacciones educativas con los

niños y las niñas está mediada por la calidad del material didáctico a los que puedan acceder los niños, las niñas y el agente educativo.
Es el juego el que permite que se aprenda y se adquieran habilidades de forma dinámica y divertida con ayuda de diversas situaciones espontáneas que generen satisfacción y motivación. (Arango. 2010). Es por esto que es importante considerar un objeto que permita integrar el concepto didáctico, es decir, ser instrumento de enseñanza, pero que se apoye en el juego o la lúdica para transmitir dichos saberes aprovechando/capitalizando la naturaleza lúdica del hombre con la convicción de que el juego cargado de los beneficios mencionados enriquecerá el proceso de enseñanza aprendizaje.

El elemento didáctico

Durante la primera infancia resulta un poco difícil definir los conceptos básicos de elemento didáctico y juguete, ya que la acción educativa tiene un valor predominantemente lúdico sobre el proceso educativo que acompaña el agente educativo. Sin embargo, se debe prestar mucha atención a la hora de clasificar, solicitar y seleccionar el material didáctico. Se puede pensar que la dotación para la primera infancia es un recurso fácil de conseguir, la verdad es que este debe ser un material de muy buena calidad, seguro y con la menor alarma de peligro o riesgo para el niño, por ello también requiere de un grado de atención a la hora de comprarlo o requerirlo. Estos aspectos son, dentro de lo recopilado, una recurrencia, tanto institucionalmente, como industrialmente, las premisas que han regido el diseño de material didáctico en la región, desconociendo, valores asociados a la innovación, la creatividad o el desarrollo de nuevos productos tendientes a ubicar a los niños de hoy en tiempos de hoy. Resultante de varios estudios e investigaciones, se demuestra que la calidad de la interacción con los niños en su entorno educativo, se resuelve en la misma medida de calidad con la que se implementan su material didáctico, optimo para sus exigencias y accesibilidad tanto para los niños como el agente educativo. Mediante el juego esta comprobado que el niño desarrolla un ambiente de aprendizaje optimo y adquiere habilidades de manera dinámica frente a situaciones propuestas que generan motivación y satisfacción.

Es por eso que se debe ver el elemento didáctico, los diferentes objetos que puedan integrar esta estrategia dinamizadora como un instrumento de enseñanza, que se poye en el juego o en la lúdica para transmitir un saber, aprovechando la naturaleza lúdica del ser humano para enriquecer el proceso de enseñanza con el juego.

Estimulación motriz

La estimulación motriz es el trabajo corporal, se refiere al movimiento del cuerpo y a un autoconocimiento del mismo. La utilización de la estimulación motriz mediante el movimiento favorece el desarrollo de las personas, enriquece la comunicación, la salud, la exploración, las conductas y la creación, habilitando y descubriendo posibilidades.

La motricidad se refiere, por tanto, a sensaciones conscientes del ser humano en movimiento intencional y significativo en el espacio-tiempo, objetivo y representado, implicándose percepción, memoria, proyección, afectividad, emoción y raciocinio. Por ello, numerosas investigaciones evalúan la motricidad como expresión del desarrollo humano.

El juego activo en el niño se centra alrededor de su cuerpo y proporciona el aumento de habilidades motrices y físicas divididas en las categorías de estabilidad, locomoción y manipulación.

La deficiencia en las competencias motoras en los niños, pueden disminuir la disposición de estos a querer realizar actividades que demanden de algún modo un esfuerzo físico, por ello se puede ver que fácil y rápidamente estos tendrán la determinación de desistir a practicar esta actividad o deporte. Es por ello que el no detectar a temprana edad este tipo de alteraciones relacionadas con las competencias motoras en los niños, según lo dice en su estudio sobre el caso Monika Haga (2009) podría conllevar a que el desarrollo motor se vea limitado a la realización de las actividades física, afectando no solo la salud física del niño si no también su autoestima y autopercepción.

Estimulación motriz del niño en relación con el cuerpo

La maduración cerebral en los niños, en un rango aproximado de los 5 a los 7 años, alcanza una gran notoriedad en sus actividades y características particulares, desde la ejecución de acciones básicas que determinan su equilibrio, ritmo y lenguaje, permitiéndole desarrollar una mejor valoración de su entorno, el relieve de los objetos, identificando algunas letras al escribir y dibujar algunas figuras entre otras que, al igual que su relacionamiento con otras personas, lo hacen mucho mas apto para el aprendizaje escolarDurante esta misma etapa (5 – 7 años) y a lo largo de la niñez en general, el esquema corporal o generalización motora, se presenta como una particularidad mas dentro del desarrollo del niño, quien tomando mayor conciencia de su propio cuerpo, comienza a sustraerse de sus sensaciones cenestésicas para reconstruirse esquemáticamente y su posición en el espacio, otorgándole libertad a sus movimientos y mas control dentro del lugar donde los explora.

El primer lenguaje es el corporal que conlleva y produce al mismo tiempo, la maduración del sistema viso motor del niño. El contacto visual madre-hijo es un estimulador de la inteligencia -por ejemplo, durante situaciones naturales como la lactancia- pero, además, la mirada es un medio para establecer relaciones sociales, un lenguaje a través del que expresa acercamiento afectivo positivo –avanza la cabeza-, llamadas -vuelve parcialmente la cara, levantando la cabeza-, aversión -vuelve la cabeza a un lado-, cese de la comunicación -vuelve la cara pero bajando la cabeza- etc. (Castillo. 2009)

En la modernidad, se resalta una importante serie de cambios corporales atribuidos al crecimiento y la fuerza, lo que influyen de cierta manera en la variable calidad de los movimientos en la aceleración del desarrollo psicomotor del niño. Recién el niño logra generalizar su esquema corporal, da paso al desarrollo de la direccionalidad donde encontramos la lateralidad y la verticalidad como desarrollo de la noción del tiempo (ordenamiento direccional y temporal de los objetos) en relación directa con la noción de la continuidad (Figura – Fondo en contacto con superficies).

El material didáctico para la estimulación motriz

Manipular y explorar los objetos de su entorno, lleva a que se produzca una generalización motora por contacto, esto acorde a sus patrones de movimientos y esquema de su cuerpo previamente identificados bajo una diferenciación progresiva de los mismos para lograr integrarse en patrones totales –Incluidos los reflejos- finalizando con la generalización de lo movimientos de recepción y propulsión.

Uno de los aspectos mas relevantes que determina y condiciona la relación que se construye entre los padres y sus hijos proviene del mismo contexto cultural, por lo que, para estudiar un poco mas a fondo el desarrollo de los niños, hay que entrar a examinar no solo su sistema ecológico en los que se ven

inmersos y la conducta parental con estos, si no también, detallar el sistema de creencias provenientes de sus cuidadores, ya que estas adaptadas al desarrollo psicomotor en la diferenciación cultural con respecto a valores y creencias familiares en el cuidado de sus hijos, pueden considerarse como una estimulación motriz que se emplea desde diferentes enfoques etnográficos sobre el concepto de ser buenos padres.

Existen tres tipos de actividades desarrollables a través del buen uso de los objetos lúdicos/didácticos:

a. Actividades que provisionan la motricidad y los movimientos en el pleno desarrollo muscular del niño.

Estas actividades se relacionan directamente con el área senso-motriz y pueden ser ejecutadas a través del uso de objetos de estimulación para las habilidades motrices y de manipulación.

b. Actividades que promueven el desarrollo constructivo y creador.

Estas actividades, también denominadas de Ensamblaje, permiten al niño explotar sus habilidades creativas, explorando los diferentes conceptos de tamaño, forma, color y volumen, relacionadas con la tarea de armar y desarmar. Como resultado, se le brinda al niño la posibilidad de descubrir que todo esta formado por partes que se componen unas de otras llevándolo al entendimiento de la seriación y clasificación de las cosas, afianzando también su desarrollo con la dimensión cognitiva.

c. Actividades que incitan las reacciones imitativas, dramáticas, de ficción y fantasía.

Estas se relacionan con aquellas actividades que desarrollan las diferentes maneras de interacción del niño, comunicación, promueven la imaginación uy la construcción de nomas y valores. Esto es vital en la representación de su adultez, ya que los niños se permitirán descubrir y explorar las relaciones que hay en su esfera social e Historia, entender las emociones, tanto propias como de los demás, incluyendo objetos que les reten a recrear o simular aspectos de la vida cotidiana, inventar historias y adoptar roles. Esta es una actividad directamente relacionada con la dimensión socio emocional del niño.

Así es entonces, como podemos darles un orden y una clasificación a través de lo establecido en el Sistema ESAR, resultado de un proceso investigativo llevado a cabo por el Instituto Tecnológico del Juguete en España.

Motricidad Gruesa

El SR se desarrolla de manera integral complementando un TODO, posee dentro de si diferentes áreas que dependen una de otra, entre las cuales la motricidad juega un pael importante, pues ya es visto que la limitación en la capacidad del movimiento afecta en gran escala el desarrollo perceptual y cognitivo del niño. En un periodo entre los 4 y 7 años de edad, se ha demostrado que los niños conciben una maduración en sus patrones posturales y locomotores básicos, lo que con el tiempo ejecutan planes de motricidad que llevan al perfeccionamiento de los movimientos. El completo dominio sobre su cuerpo, lleva a que se aumente en la autoestima del niño, por eso es que la exploración y experimentación con actividades motrices a una temprana edad con los músculos gruesos (torso, brazos, piernas) , son la base para la construcción de una buena forma física para el resto de sus vidas.. Para desarrollar los grandes músculos, los niños necesitan pelotas para tirar, cuerdas para saltar, triciclos para montar, vagones para empujar, así como columpios, toboganes, etc. El patio de recreo debería ser el principal componente del programa para el desarrollo motor grueso, al proporcionar espacio para que los niños corran y jueguen (Pam Schiller / Joan Rossano. 500 actividades para el currículo de educación infantil) sin embargo, se ha identificado que muchos de estos espacios, aunque cuentan con ellos no se les brindan las horas mínimas semanales de uso que son 6, para lograr un buen desarrollo motor en esta etapa de crecimiento del niño

Estado del arte

El acercamiento a estas definiciones plantea inquietudes respecto al tipo del material lúdico existente destinado al desarrollo motor de los niños, en la siguiente figura se presenta los hallazgos más significativos del estado del arte relacionado con las características morfológicas de los existentes:

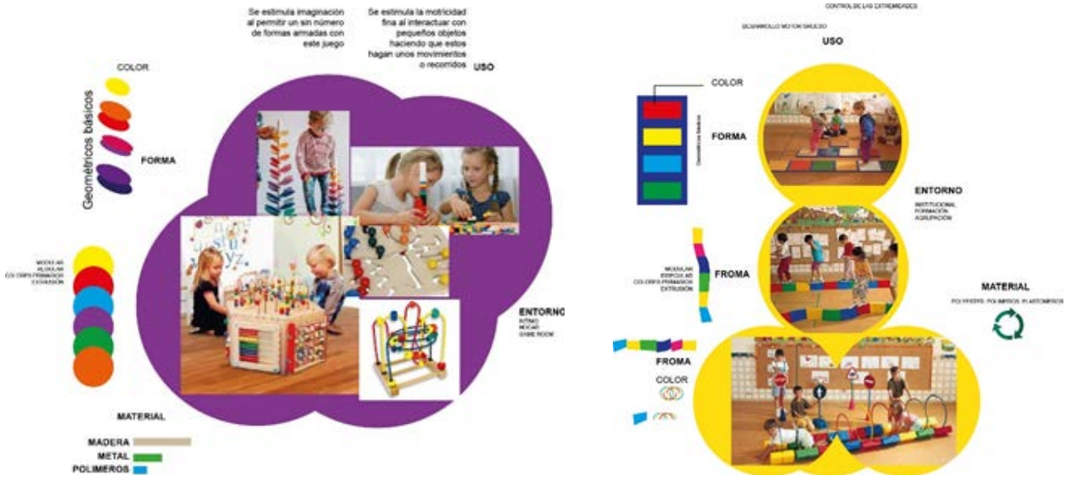


Figura 2. Estado del arte

METODOLOGÍA

La metodología que se aplicó es de tipo cualitativa y exploratoria, la cual se basa en la observación de la problemática realizando trabajo de campo; adonde se refleje la interacción humana y el uso que se da frente al fenómeno o problemática presente en el contexto de la muestra.

Enfoque metodológico

El enfoque metodológico que se implementara en el desarrollo de este proyecto es de tipo mixto, pues involucra herramientas no solo de carácter cuantitativo sino también cualitativo. Se determina el uso de este tipo de enfoque pues para poder desarrollar el objetivo es necesario conocer todas las variables que influyen en él.

Tipo de investigación

Investigación cualitativa

Se busca identificar y comprender las diferentes necesidades a las que se enfrenta el grupo poblacional en estudio y el diseño fenomenológico para mejorar las experiencias de uso de los diferentes tipos de herramientas ya existentes

Investigación Exploratoria

Se aplica para reconocer y definir las diferentes variables que se presentan en un fenómeno para así sugerir nuevas soluciones al mismo

Actividades a desarrollar

Para la elaboración de este proyecto se utilizan diversas herramientas de diseño, pasando por 4 etapas que son: 1.definir, 2.idear, estas primeras tres etapas permiten dar un contexto completo de la problemática y definir los parámetros bajo los cuales desarrollar una propuesta, continuando con las dos últimas etapas que son 3.prototipar y 4.testear; A continuación se define con mayor detalle cada una de ellas

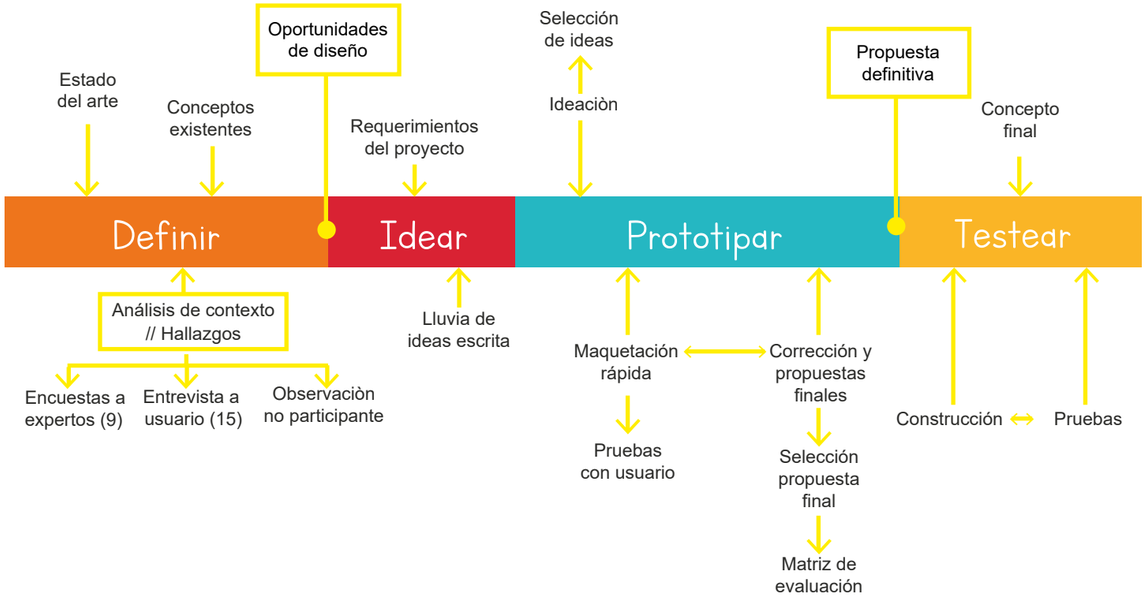


Figura 3. Metodología

TRABAJO DE CAMPO

Junto con el marco teórico y el estado del arte hace parte de la primera etapa de la metodología denominada definir que busca lograr un entendimiento completo de la problemática.
Para iniciar el trabajo de campo que se desarrolla en esta etapa, se indaga inicialmente en las estadísticas del problema, inicialmente se busca identificar el número de horas dedicado semanalmente dentro de las instituciones educativas y se encuentra que, en el currículo académico de varias instituciones se les dedica menos de 6 horas a la semana a la estimulación motriz de los niños, esto se ve evidenciado en varios horarios encontrados como se muestran a continuación:

Horas dedicadas Semanalmente	Institución
3 horas	Colegio Mayor José Celestino Mutis
3 horas	Colegio Los Samanes
4 horas	Liceo Antonio Nariño
2 horas	Colegio Cristiano Anglo colombiano
1 hora	Gimnasio Boyacá
1 hora	Colegio Nuestra Señora del Rosario

Adicional a esto se indaga con profesionales cuales son las actividades que mejor estimulan el desarrollo motriz grueso, a continuación se presenta esta información:

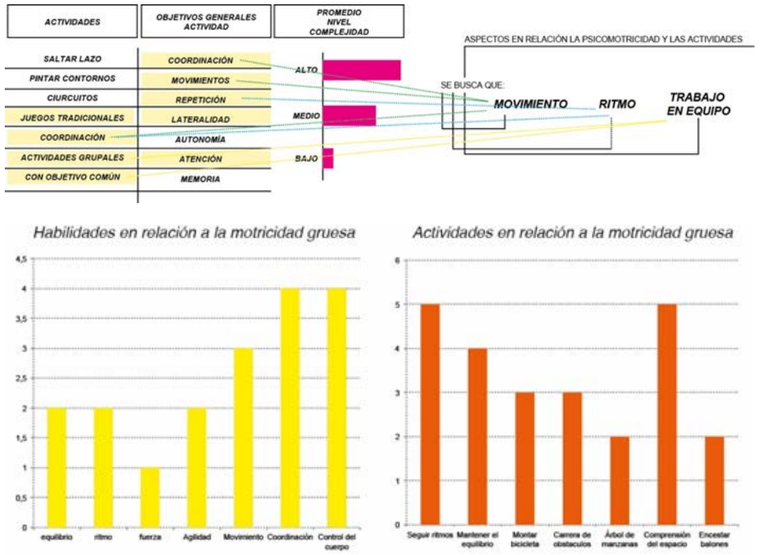


Figura 4. Hallazgos

De las matrices cruzadas entre la encuesta a docentes y los resultados del análisis del estado del arte podríamos concluir que:

• Se evidencia una fuerte tendencia hacia el diseño de sistemas, es decir, diferentes componentes que se unen para generar un objeto bien sea de agarre, precisión, o movimientos generales del cuerpo.
• En cuanto la motricidad gruesa se muestra que hay un trabajo importante referente al movimiento del cuerpo, esto demuestra que es importante que el movimiento del cuerpo, en pro de la coordinación y el ritmo del mismo sea estimulado a través de lo diseñado.
• El uso de los colores primarios es fundamental tanto para la identificación del uso, como para reconocer y diferenciar los componentes.

• Las volumetrías son regulares sin modificaciones formales
• Hay una mayoría de elementos para la estimulación de la motricidad fina y algunos destinados a la motricidad gruesa, sin embargo, hay un mayor énfasis en el mercado hacia la motricidad fina.
• Las interfaces de uso son de rápida recordación
•Por lo regular el uso esta directamente relacionado con la posición, el tamaño, la figura y el color

Luego de este análisis se realizan unas primeras ideas que se definen a continuacion:

Actividad que invita a la sana competencia del armado de una pista de obstáculos con tiempo controlado para la interacción en un circuito de ejercicios

Actividad de armado de piezas lanza agua para el compartir y el jugar

Actividad que toma el tiempo que tarda el usuario en desarrollar una serie de ejercicios propuestos por el niño

Actividad de armado de elementos pequeños que motiva la agilidad motora

Estructura armable que dispone la dificultad de la actividad a los niños por medio de un tejido a través del cual deberán desplazarse

Unión de armadura esquelética que dificulta los movimientos del usuario al realizar actividades con ella puesta

Oportunidad de diseño

Que elementos pueden ser construidos por niños en la primera infancia, para la estimulacion psicomotriz, desde la didactica ?

Primeras propuestas

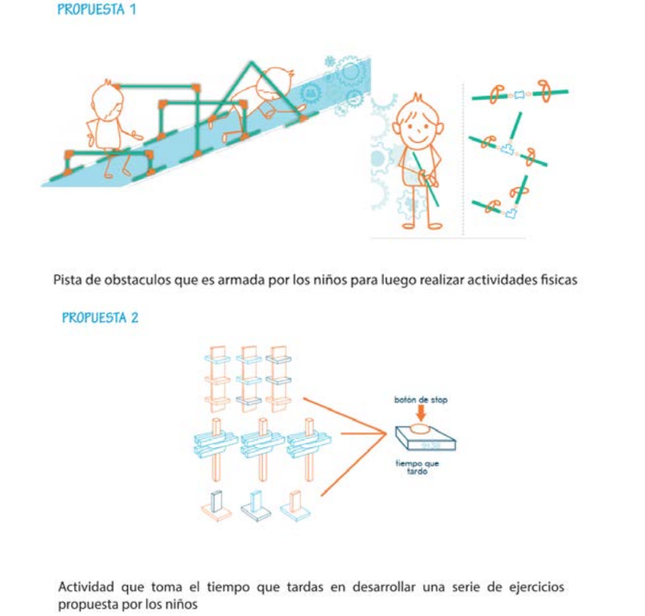


Figura 5. Primeras propuestas

Requerimientos del proyecto

El objeto debe tener ensambles para permitir el armado del mismo

El objeto debe tener gráficos o texturas como indicadores de ensamble

Los materiales deben soportar una carga mínima de 50kg

Los sistemas de unión deben ser resistentes a la fatiga que genera el constante movimiento

El peso de los elementos no debe superar los 10kg para que pueda ser transportado por los niños

El material debe soportar los agentes externos tales como sol y agua

Propuesta inicial

Figura 6. Propuesta inicial

El elemento didáctico plantea varias actividades:
1) Trampa: El usuario construye con un hilo de algodón un tejido dentro del aro que posteriormente debe atravesar 2) Equilibrio: El usuario se ubica sobre la plataforma mientras intenta llevar un balin a traves de un laberinto al centro de este, una vez logra el objetivo pasa a la siguiente base 3) Escalar: El usuario debe sobrepasar un obstáculo liso de 30cm de altura
4) Esquivar: El usuario debe atravezar el puente mientras un elemento hace un movimiento de vaiven ensamblado en el mismo 5) Encestar: El usuario debe apuntar y atinar a un blanco con una pelota

Conclusiones de las pruebas:

Se hace necesario la creación de una guía para que todos los usuarios comprendan la forma en que se deben realizar los ensambles - El ensamble cola de milano responde correctamente al entendimiento por parte del usuario - Es necesario crear un tope en el ensamble tipo riel para que la base de la actividad tenga un limite de desplazamiento y quede centrada - Es dificil encajar los dos rieles al tiempo, se debe replantear el ensamble con solo un riel - El tiempo de ensamble de las piezas es acorde con los 7 minutos que toman los niños para hacer una actividad concentrados

Requerimientos del sistema

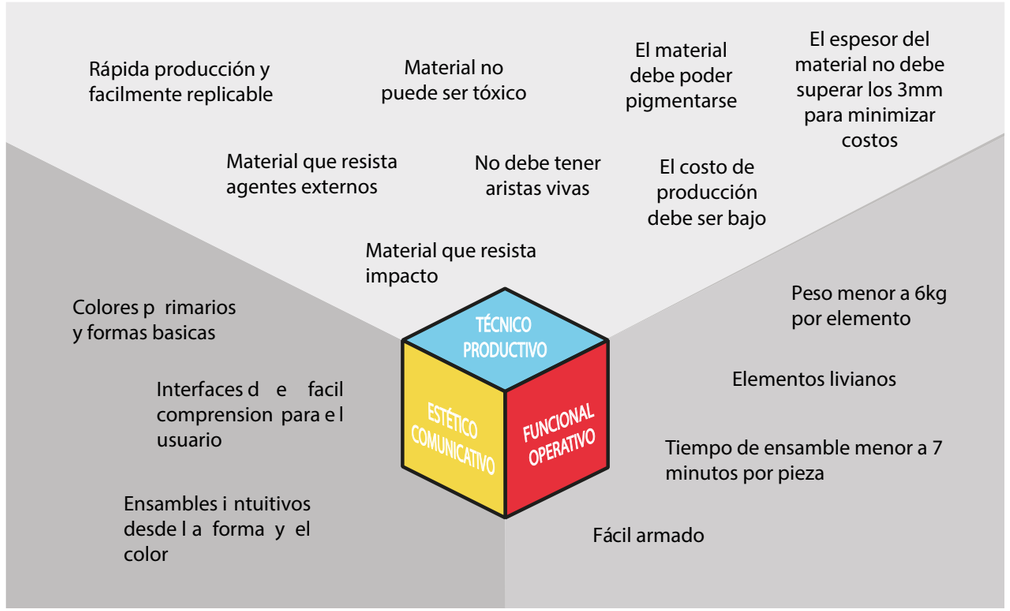


Figura 7. Requerimientos del sistema

Propuesta mejorada

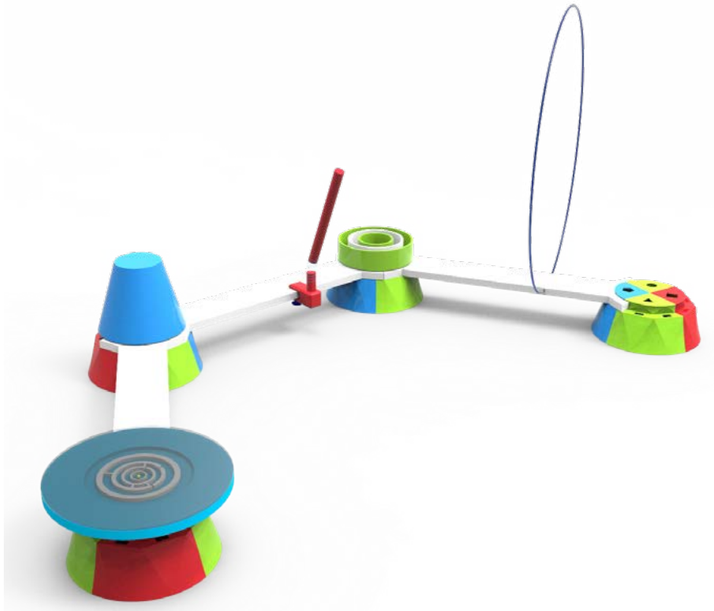


Figura 8. Propuesta mejorada

Cambios respecto a la propuesta anterior:

-Se modifica la base, para darle mejor estructura y para que sea mas llamativa
-Se crean indicadores de ensamble para lograr una interfaz mas agradable para el usuario
-Se modifica la forma del puente para facilitar el ensamble con las bases y su estabilidad

El elemento didáctico plantea varias actividades que permiten desarrollar la motricidad fina a través de los ensambles y la gruesa por medio de unas actividades.

El elemento cuenta con base (6u), puente (5u), elemento de ensamble en t (35u) y 5 accesorios (2u c/u)

Materiales:

ABS, se determina el material por:
- Resistencia mecánica
-No es tóxico
-Soporta los agentes externos (lluvia y uv)
-No absorbe agua
-Estabilidad dimensional
-Resistencia al impacto
-Facil pigmentación

Proceso productivo

Moldeo por inyección reacción, permite:
-Producir piezas de grandes dimensiones
- Bajo tiempo de conformación
-Volumen de producción mas barato
- Molde de bajo costo

Secuencia de uso

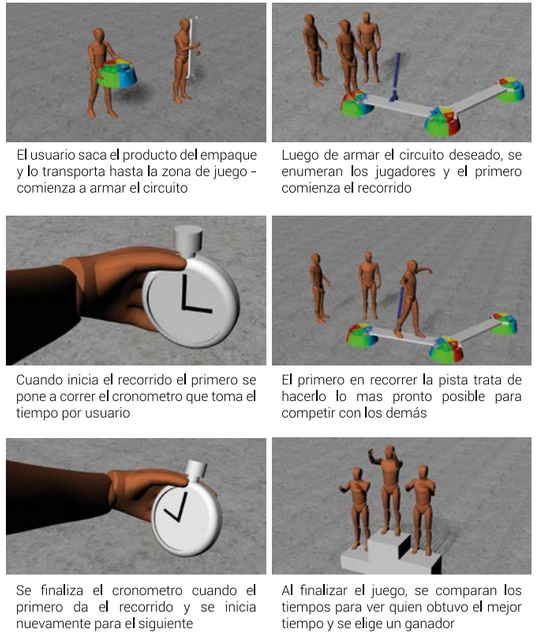


Figura 9. Secuencia de uso

PROPUESTA FINAL

Según la metodología las etapas Idear, prototipar y testear utilizan la información que se recopiló para generar nuevas propuestas y filtrarlas hasta llegar a la propuesta final, a continuacion se replantea el elemento didáctico que ahora busca desarrollar la motricidad gruesa.
Se puede apreciar un elemento didáctico para niños de 5 a 7 años de edad que busca desarrollar la motricidad gruesa del niño a través de varias actividades que el mismo puede crear con los elementos que se describen más adelante en la figura 7, dichas actividades son: 1) Salto largo entre bases. 2) Salto alto tubo. 3) Esquivar red. 4) Equilibrio. 5) Agacharse. 6) Encestar. 7) Deslizar disco.

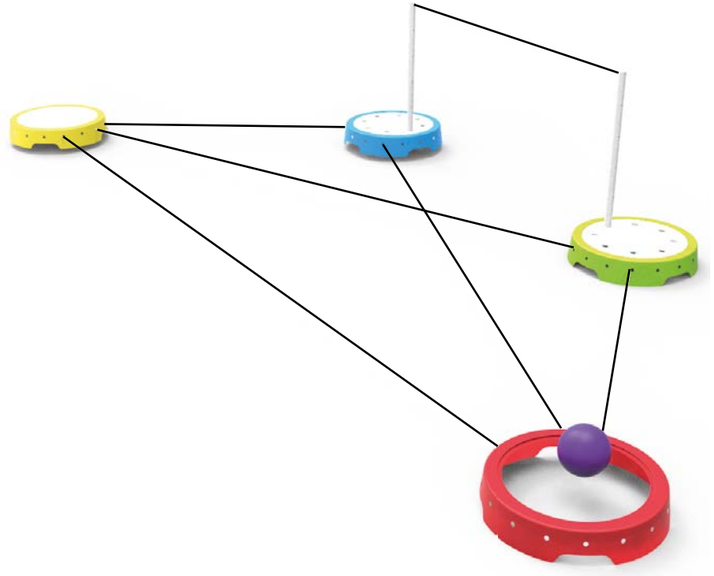


Figura 10. Propuesta final

Descripción de las actividades:

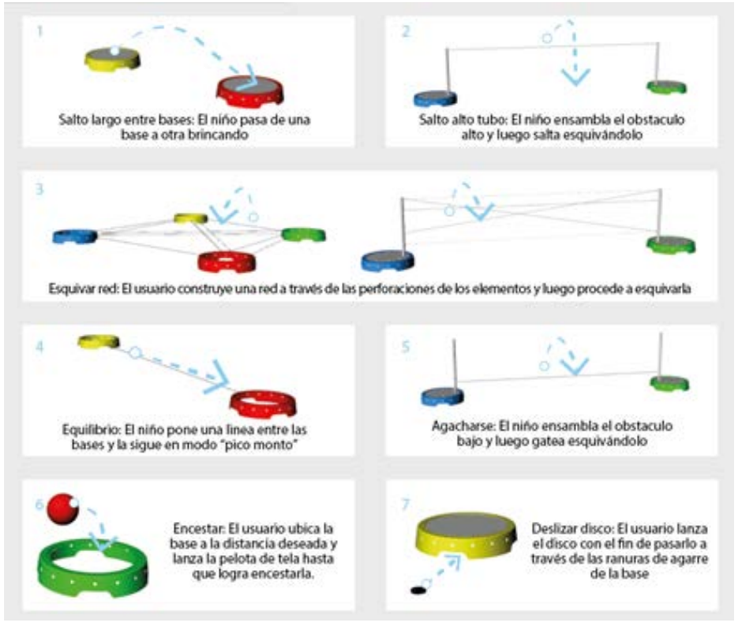


Figura 11. Actividades

Pruebas de usuario

Figura 12. Pruebas

Conclusiones:

El tamaño es ideal para que el niño pueda cargarlo

El niño no comprende al inicio el agarre para cargarlo, es necesario rediseñarlo

La tripa de pollo le permite al usuario crear sus retos

Es necesario cambiar el ensamble del tubo

Análisis de mercado

Mercado a alcanzar

Espacios institucionales donde se realicen actividades fisicas con niños de 5 a 7 años de edad.

Inicialmente se busca llegar a las Ludotekas del Inder donde se realizan actividades para desarrollar las diferentes habilidades de los niños y de las niñas a nivel cognitivo, psicomotriz y socio afectivo.

Actualmente existen 70 ludotekas distribuidas en todo el valle de aburrá, adicional a esto realizan diversas actividades dirigidas al mismo público dentro de los barrios

Tamaño del mercado actual

70 ludotekas distribuidas en el valle de aburrá.

Potencial tamaño de mercado

Posteriormente se puede ingresar a instituciones educativas de carácter público y privado, existen 807 dentro del valle de aburra.

Actualmente, el mercado se encuentra en crecimiento pues existe una mayor preocupación por parte de los padres en que sus hijos tengan un desarrollo integral, lo cual abarca no solo las competencias mentales sino tambien las sociales y motoras

Competencia

La magia en la madera, empresa dedicada a la fabricación de elementos lúdicos en madera y dirigidos a públicos institucionales, especialmente colegios. Llevan 12 años en el mercado.

Tiendas deportivas, en estas se consiguen elementos como conos y balones con los cuales arman los circuitos para trabajar la motricidad de los niños

No se registra mas competencia que se dirija al mismo mercado, puede considerarse una necesidad desatendida.

Que espera el cliente de mi producto

Durabilidad, precio accesible, fácil transporte, seguridad para el usuario, forma y color llamativo

Recompra del cliente

Se da aproximadamente cada año, cuando los elementos que utilizan se encuentran demasiado desgastados u obsoletos

Canales de distribución

Se puede hacer uso de un agente o intermediador para llegar directamente a las instituciones, además, el producto puede comercializarse en tiendas de elementos lúdicos para niños (como por ejemplo E-kids) y por internet a través de redes sociales.

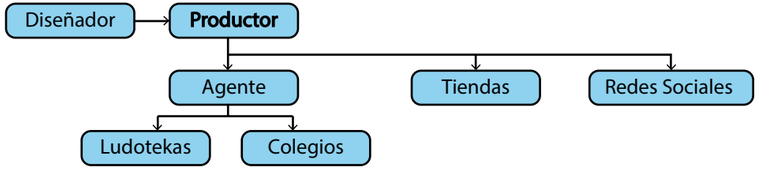


Figura 13. Canales de distribución

IOCUS: SISTEMA LÚDICO: Sistema lúdico para fomentar el desarrollo motriz, compuesto por bases y accesorios los cuales son usados para crear una serie de actividades fisicas

ACTIVIDADES IOCUS: 1) Salto largo entre bases. 2) Salto alto tubo. 3) Esquivar red. 4) Encestar. 5) Equilibrio. 6) Deslizar disco. 7) Agacharse.

ATRIBUTOS: De fácil limpieza, forma llamativa, colores vivos, facil transporte, uso intuitivo, resistente a agentes externos.

FACTOR DIFERENCIADOR: Esta pensado para ser utilizado de forma individual o en grupo, su proceso productivo es economico lo que permite replicar las piezas facil y rapidamente

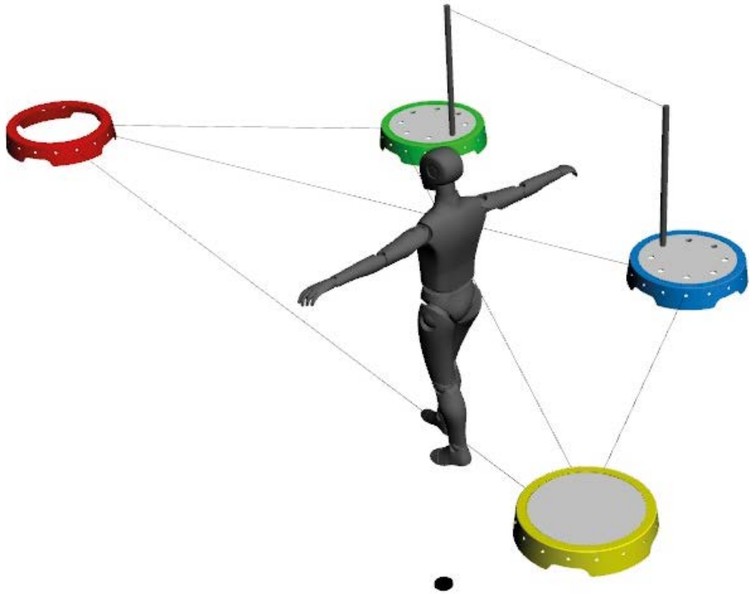


Figura 14. Iocus

Actividades

1

Salto largo entre bases: El niño pasa de una base a otra brincando

2

Salto alto tubo: El niño ensambla el obstaculo alto y luego salta esquivándolo

3

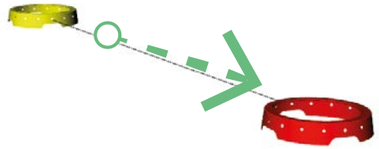
Esquivar red: El usuario construye una red a través de las perforaciones de los elementos y luego procede a esquivarla

Figura 15. Actividades iocus

4

Encestar: El usuario ubica la base a la distancia deseada y lanza la pelota de tela hasta que logra encestarla.

5



Equilibrio: El niño pone una linea entre las bases y la sigue en modo “pico monto”

6

Deslizar disco: El usuario lanza el disco con el fin de pasarlo a través de las ranuras de agarre de la base

7

Agacharse: El niño ensambla el obstaculo bajo y luego gatea esquivándolo

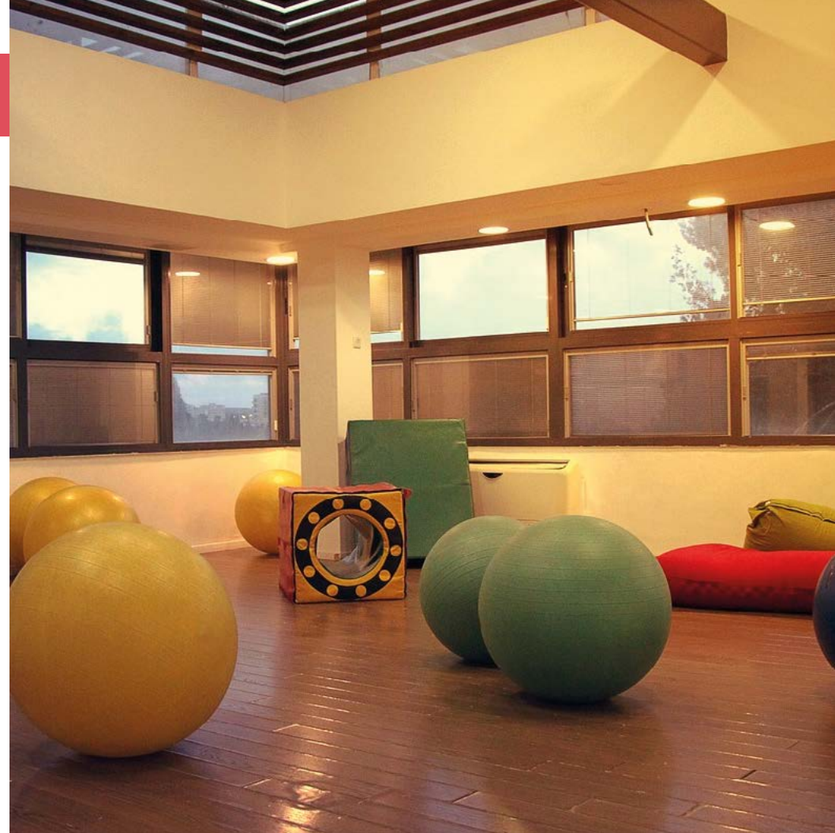
Figura 16. Actividades iocus 2

Contexto:

Espacios institucionales donde se realicen actividades fisicas con niños de 5 a 7 años de edad.

Inicialmente se busca llegar a las Ludotekas del Inder donde se realizan actividades para desarrollar las diferentes habilidades de los niños y de las niñas a nivel cognitivo, psicomotriz y socio afectivo.

Actualmente existen 70 ludotekas del Inder donde se realizan diferentes actividades para desarrollar las habilidades motrices de los niños, están distribuidas en todo el valle de aburrá.



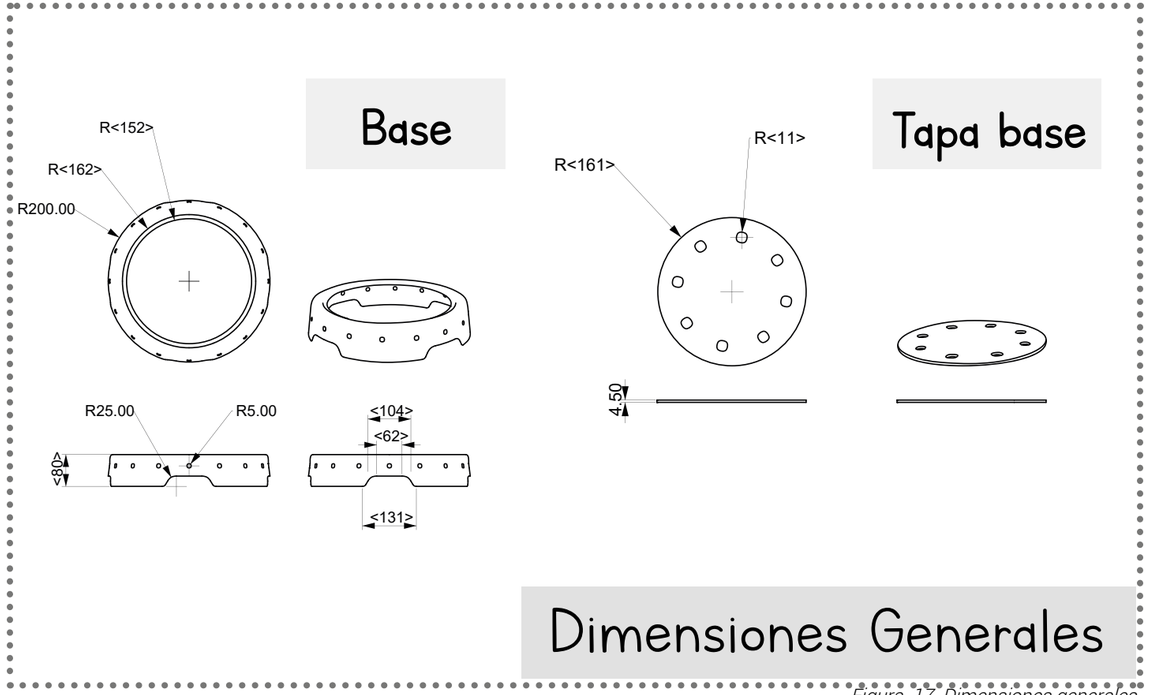
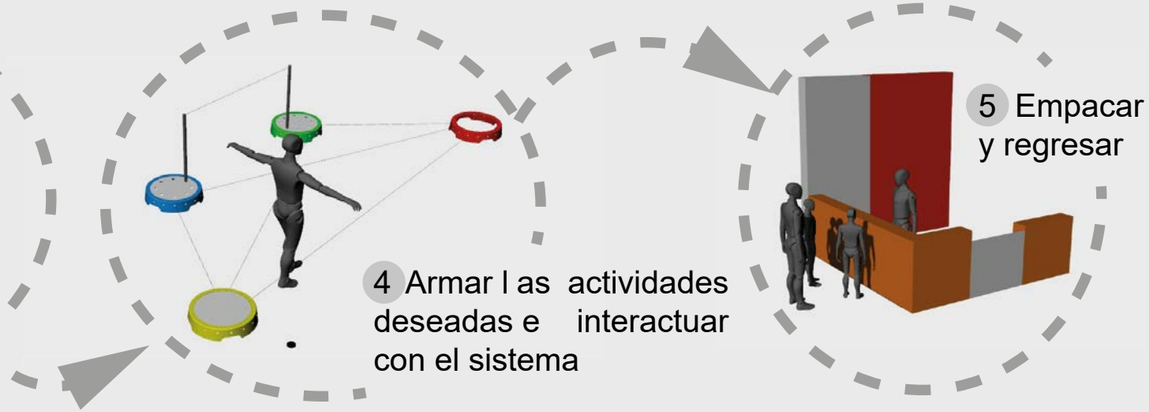


Figura 17. Dimensiones generales

Figura 18. Secuencia iocus

SECUENCIA DE USO



4 Armar l as actividades deseadas e interactuar con el sistema

5 Empacar y regresar

PLANIMETRÍA Y DISEÑO DE DETALLE:

A continuación se presenta el diseño de detalle de cada pieza, asi como su proceso productivo y materiales

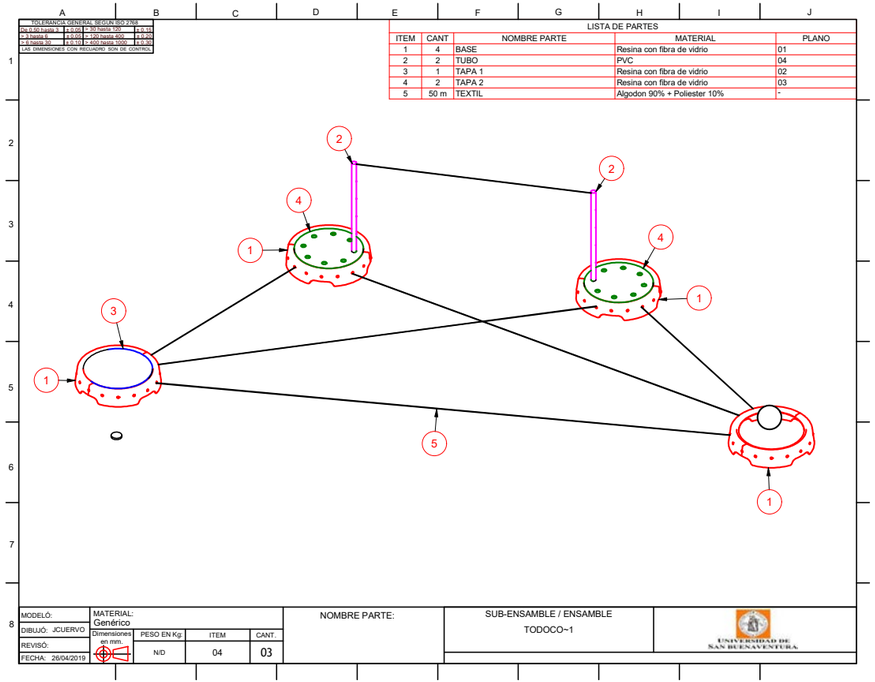


Figura 19. Planimetria

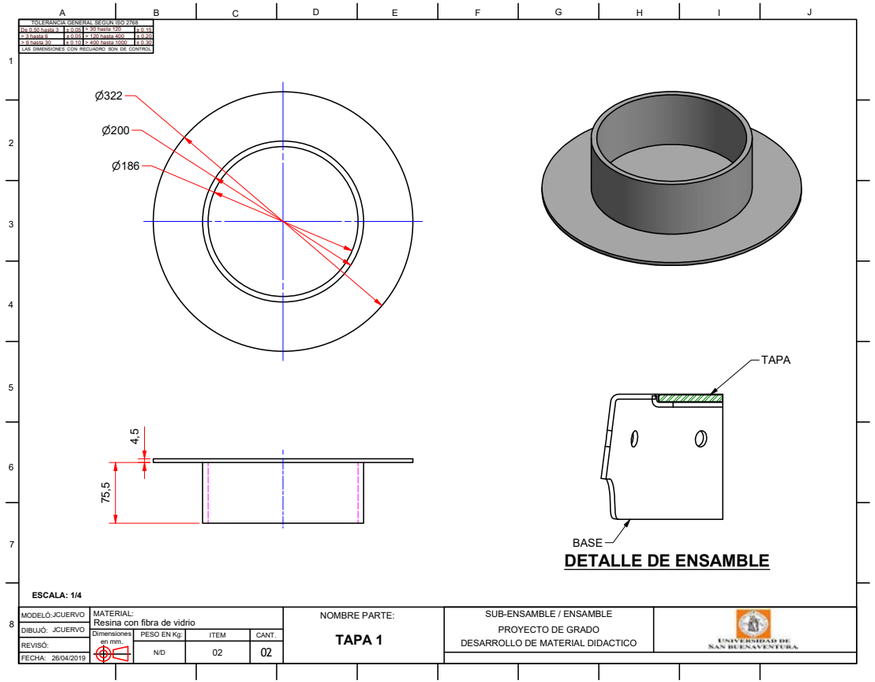


Figura 20. Planimetria

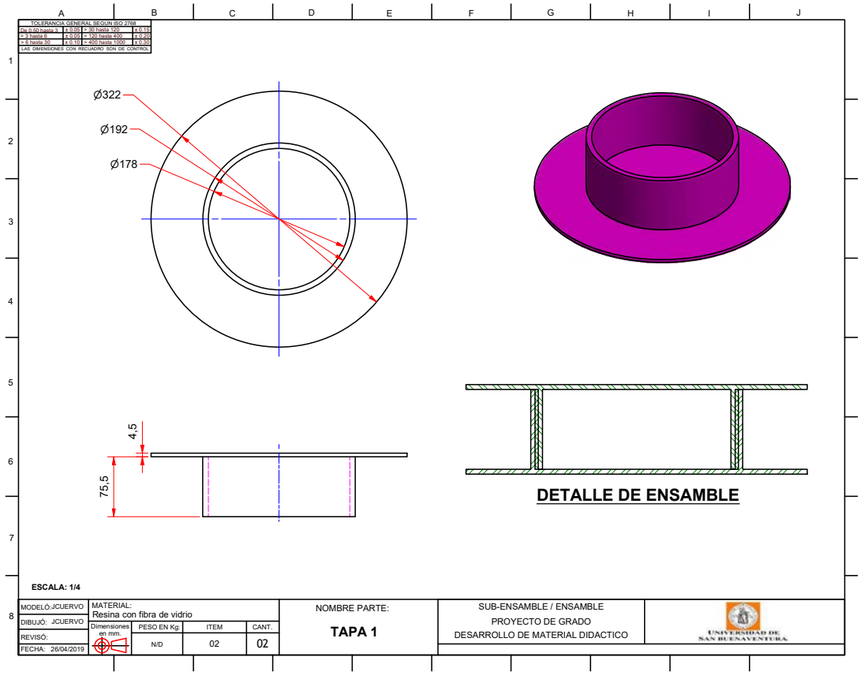


Figura 21. Planimetria

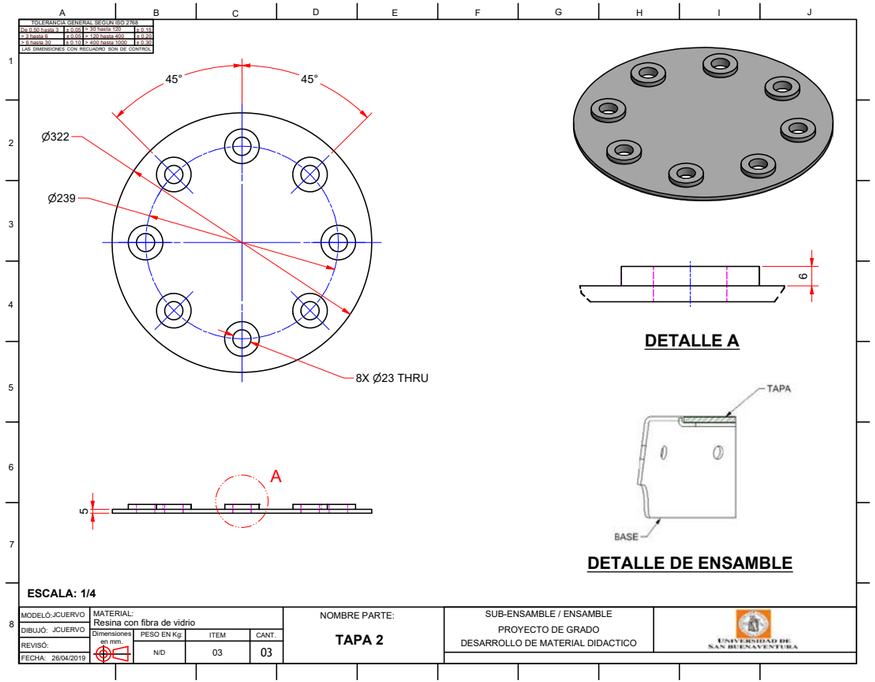


Figura 22. Planimetria

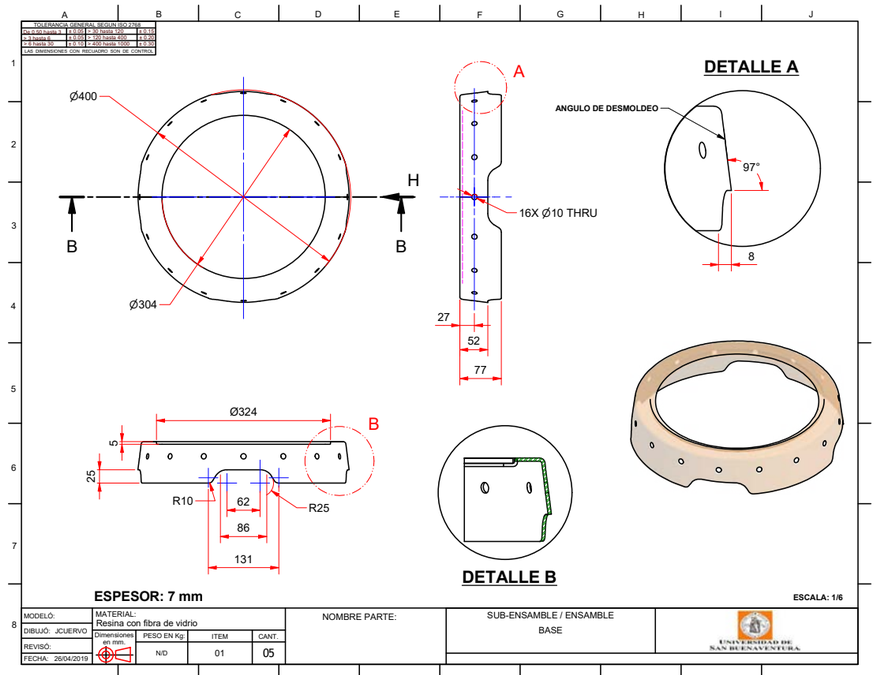


Figura 23. Planimetria

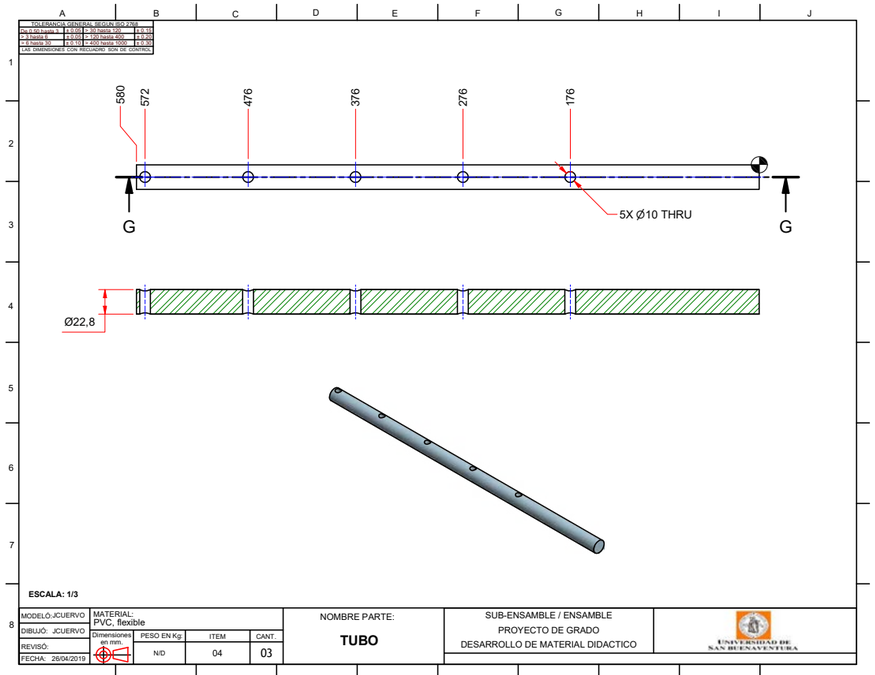


Figura 24. Planimetria

CONCLUSIONES

-El alcance de este proyecto es escalable y replicable, lo que permite trasladar el sistema a otros mercados.

- El sistema planteado logra trabajar los principales músculos del cuerpo, mejorando la motricidad gruesa del usuario, cumpliendo así con el objetivo principal del proyecto.

-Se evidencia que las principales problematicas respecto al desarrollo motriz en los niños se debe a las pocas horas que se le dedican semanalmente al movimiento corporal.

- Se logra identificar que el desarrollo motriz grueso se fomenta a través de las actividades propuestas, ya que esfuerzan al niño a tener contron del movimiento de los musculos grandes.

-Se determinan los diferentes tipos de elementos didácticos existentes en el mercado actual, de allí se puede generar un análisis de tipo formal y funcional, a pesar de existir estos elementos en el mercado su diseño no se ha desarrollado desde hace muchos años, pues se recurre al ensamble de otro tipo de elementos para generarlos.

-Las actividades dispuestas por el sistema, son de gran agrado de los niños ya que son juegos y ejercicios cotidianos

REFERENCIAS

Departamento Nacional de Planeación. (Octubre de 2014). Departamento Nacional de Planeación. *Misión para la Transformación del Campo*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación: https://bit.ly/207jamv

3 macarrons. (22 de septiembre de 2015). *pedagogías aternativas: Waldorf y Montessori semejanzas y diferencias*. Obtenido de http://3macarrons.com/waldorf-y-montessori/

Alcaldía de Medellín. (junio de 2011). *Plan de desarollo rural sostenible: reconocimiento y valoración de la cultura de Medellín*. Medellín. Obtenido de https://bit.ly/32DHyBH

Alcaldía de Medellín. (2011-2019). *Diagnóstico del Componente Sociocultural y Simbólico del Plan Ambiental Municipal*. Medellín: Alcaldía de Medellín.

Alcaldía de Medellín. (2015-2017). *Cifras de educación*. Medellín, Colombia: Centro administrativo municipal.

Alcaldía de Medellín. (junio de 2011). *Plan de desarrollo rural sostenible: reconocimiento y valoración de la cultura en la ruralidad de Medellín*, M. P. (s.f.).

Almeida, P. (2002). *Educación lúdica, técnicas y juegos pedagógicos* . Bogotá, Colombia: San Pablo.

Alonso, B. (2012). *Estilos de aprendizaje*. Bilbao: Centro Psicología Bilbao.

Artículo 4 de la Ley 115. (8 de febrero de 1994). *Ley general de educación*. Bogotá, Colombia: CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA.

Ausubel, D. (1958). Teoría del aprendizaje significativo.

Ballesteros, O. P. (2011). *La lúdica como estrategia didáctica* . Bogotá: Universidad Nacional de Colombia-Facultad de ciencias.

Beltrán, J., & Bueno, J. (1995). *Psicología de la educación*. Marcombo: scoial science .

Bustamante, S. (2015). *Desarrollo lógico matemático*. Quito.

Castillo, P. (2009). *Criterios transdiciplinares para el diseño de objetos lúdico-didácticos*. Argentina: Universidad de Palermo.

Chambo, A. (8 de enero de 2018). *Revista digital INESEM*. Obtenido de https://bit.ly/2QdkmYb

Correa, A. (05 de noviembre de 2017). *"Ser maestra en un grupo de Aceleración"*. (S. Querubin, Entrevistador)

Delgado, M. (2014). *La educación básica y media en Colombia: retos en equidad y calidad*. Bogotá, Colombia: Fedesarrollo.

Departamento Nacional de Planeación. (octubre de 2014). Departamento Nacional de Planeación. Obtenido de https://bit.ly/2X7YKhF

Díaz, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. Mexico: McGraw-Hill.

Fernández , C., & Ruiz, E. (2009). *El bullying*. eduinnova.

Freré, F., & Salt, M. (2013). *Materiales didácticos innovadores estrategia lúdica en el aprendizaje*. Revista ciencia UNEMI.
Fundación Prodintec. (2009). *Diseño estratégico: guía metodológica*. España: Fundación Prodintec.
Gobierno de Panamá. (2005). *Estilos de Aprendizaje*. Panamá: Plan Nacional de Inclusión Educativa.
Gonzalez de Pablo, M., García , E., Martinez , A., & Nieto , E. (2013). *Bases psicopedagógicas para la inclusión educativa*. Madrid: Facultad de formación del profesorado y educación. Universidad autónoma de Madrid.
González, C. M. (1990). *Variaciones sobre una visión antropológica del juego*. Huizinga-Caillois.
Grawitz, M. (1990). Diccionario de ciencias sociales. . Bogota, Colombia: Temis.
Grupo 1152. (2016). *Estilo de aprendizaje kinestésico* . México: Universidad nacional autónoma de México.
Grupo 2253. (2014). *Pensamiento abstracto y metafórico*. Zaragoza: UNAM.
Grupo de memoria histórica. (2013). *¡BASTA YA! Colombia: Memorias de guerra y dignidad*. Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional.
Hernandez, C. (1997). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje en altas capacidades*. Universidad de la Laguna.
Hidalgo, C. (2009). *La importancia de la lectoescritura en educación infantil. innovacion y experiencias educativas*.
Léon, I. M. (1998). *Principios y técnicas para la elaboración de material didáctico, niños 0-6 años*. Bogotá: Univesidade Estatal a distancia.
López, M. (5 de septiembre de 2017). *Diferencias entre educación, enseñanza y aprendizaje*. (D. Londoño, Entrevistador)
Marín, M. (2011). *El diseño estratégico y la importancia de la investigación del usuario*. Risaralda : UCPR.
Matiniello, M. (2000). *Participacion de los padres en la educación: hacia una taxonomía para América Latina*. Agencia de los estados unidos para el desarrollo internacional. Obtenido de pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnach684.pdf#page=205
Mayer, J., & Salovey, P. (1997). *What is emotional intelligence?* New york: basic boook.
Mejía, H. Á. (2006). *La función lúdica del sujeto: Una interpretación teórica de la lúdica para transformar las prácticas pedagógicas*. Cooperativa Editorial Magisterio.
Méndez , A., Salas, J., & Martínez, O. (2004). *Desarrollo de Habilidades Y Capacidades Intelectuales*. México: UNAM Universidad Nacional AUtonoma de México.
Ministerio de educación nacional. (2005). Mineducación. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-107406.html
Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Manual Operativo: Modelo Educativo Aceleración del Aprendizaje*. Bogotá, Colombia: Fundación Iinternacional de Pedagogía.
Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Modelo educativo de aceleración del aprendizaje: Guía Docente*. Bogotá: Fundación internacional de pedagogía.
Ministerio de Educación Nacional. (7 de abril de 2014). *Aceleración del aprendizaje*. Obtenido de https://bit.ly/2NGahBF
Ministerio de educación nacional. (s.f.). *Modelos Educativos Flexibles*. Obtenido de https://bit.ly/2QhrWBr
Moisa, L., & Hernandez, A. (2010). *El desarrollo rural de Medellín*. Obtenido de //www.scielo.org.co/pdf/agc/v28n3/v28n3a19.pdf
Morin, E. (1995). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
Nussbaun, M. (2012). *Crear capacidades: propuesta para el desarrollo humano*. Barcelona: Paidos.
OECD. (2016). *Revisión de políticas nacionales de educación*. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional: https://bit.ly/32FylbO
ONU. (13 de septiembre de 2000). un.org. Obtenido de Naciones Unidas: http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf
Rodríguez, J. M. (2003). *Aprender y jugar: actividades educativas mediante el material lúdico-didáctico*. Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha.
Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en Educación Superior*. Madrid: Narcea S.A de ediciones.
Santana, M. (2007). *La enseñanza de las matemáticas y las tic*. Obtenido de Una estrategia de formación permanente: https://bit.ly/2KfRIC5
Schank, R. C. (2007). *Los colegios no deberían existir*. (M. L. Blanco, Entrevistador)
Sepúlveda, M. (2009). *Animación sociocultural; conceptos, fundamentos y prácticas*. Medellín: Escuela de Animación Juvenil.
Sepúlveda, M. (2016). *Enfoques de los procesos enseñanaza- aprendizaje*. Medellín: Universidad de Antioquia.
Soler, E. (1992). *La educación sensorial en la escuela*. Rialp.
Solis, L. (2018). *El pensamiento complejo*. Argentina.
Suárez, N., Herrero, E., Bernardo, A., Fernández, E., Cerezo, R., González, J., & Núñez, J. (2011). *El fracaso escolar en la educación secundaria: análisis del appael de la implicación familiar*. Revista de formación del profesorado e investigación educativa.
Thompson, L. (2012). *El mejoramiento de la lectura es una tarea de todos*. USAID.
UNESCO. (2011). *La UNESCO y la educación "Toda persona tiene derecho a la educación "*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la educaicón, la ciencia y la cultura: https://bit.ly/2CBKyDX
UNICEF. (2011). *Estado mundial de la infancia: la adolecencia una época de oportunidades*. New York, EE. UU: UNICEF.
Vergara, C. (noviembre de 2017). *La teoría de los estilos de aprendizaje de Kolb*. Obtenido de Actualidad en psicología: https://bit.ly/2O2bdzb

iocus