



Universidad del Azuay
Facultad de Diseño
Escuela de Diseño de Objetos

DISEÑO DE
OBJETOS RECREATIVOS

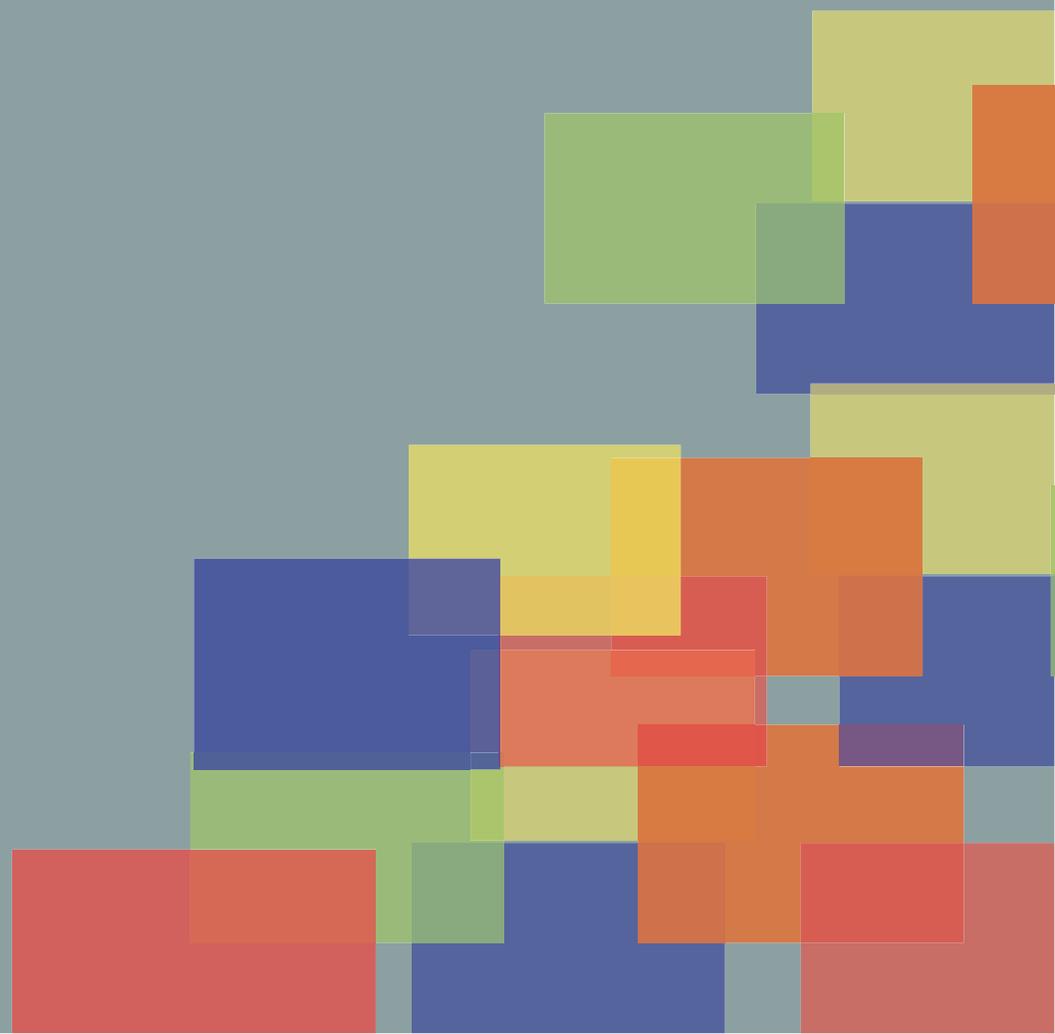
QUE CONTRIBUYEN EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR
DE NIÑOS CON
SÍNDROME DE DOWN

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE DISEÑADORA DE OBJETOS

AUTORA: JESSICA PAULINA CARCHI MAURAT
DIRECTOR: DIS. MANUEL EDUARDO VILLALTA AYALA

CUENCA - ECUADOR
2016

**DISEÑO DE OBJETOS RECREATIVOS
PARA EL DESARROLLO PSICOMOTOR
DE NIÑOS CON SINDROME DE DOWN**





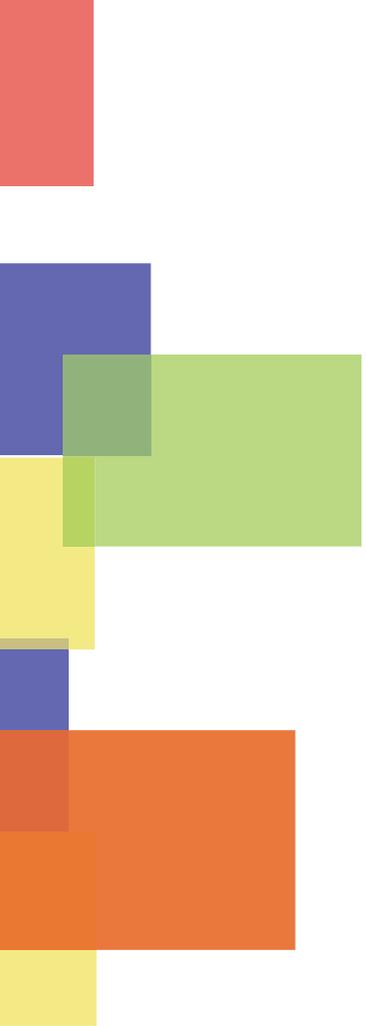
Universidad del Azuay

Autora: Paulina Carchi Maurat

Tutor: Manuel Villalta

Diseño de Objetos

Ilustraciones: Gabriela Santacruz



DEDICATORIA

A Dios por tantas bendiciones recibidas y por darme la dicha de tener a los mejor padres, lis pilares que contribuyeron para que pueda culminar una etapa de mi vida de manera muy satisfactoria obteniendo las mejores experiencias y excelentes conocimientos.



AGRADECIMIENTO

Al llegar a esta etapa de mi vida universitaria y saber que ha culminado exhaustivamente, tengo la satisfacción de contar con muchas personas que siempre estuvieron apoyándome y haciendo de esta etapa mas fácil gracias a su ayuda y apoyo.

Es por ello que agradezco infinitamente a mi familia que mi soporte y guía en cada momento. A mi madre multifacética, que siempre me ha sacado de apuros y que con su ejemplo me ha demostrado que no existen barreras para cumplir nuestros objetivos siempre y cuando las cosas se hagan bien y de corazón. A mi padre que es mi aliento para cumplir todas las metas que me propongo y que además está cada día haciendo todo por hacerme feliz. A mis hermanos que hacen de mis días mas felices y siempre están ayudándome en todo.

Agradezco también a mis profesores que fueron los que en estos años me brindaron sus conocimientos y experiencias. A mi tutor Manolo Villalta quien siempre ha sabido brindarme buenas ideas y que con sus conocimientos fue un guía para poder culminar esta etapa, y a todos mis amigos y compañeros que hicieron de esta etapa inolvidable.



ÍNDICE DE CONTENIDO



Dedicatoria.....	3
Agradecimiento.....	3
Índice de Contenidos.....	4
Resumen.....	9
Abstract.....	10
Problemática.....	11
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos.....	12
Introducción.....	13

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO.....	13
1.1 Antecedentes históricos.....	15
1.2 ¿Qué es el Síndrome de Down?.....	17
1.2.1 Características y rasgos descriptivos del Síndrome de Down.....	19
1.3 Síndrome de Down en el Ecuador.....	21
1.4 El desarrollo y evolución de niños con Síndrome de Down.....	23
1.4.1 Desarrollo Psicomotor.....	25
1.5 Actividades de desarrollo según la edad del individuo.....	27





CAPÍTULO 2

PARTIDO CONCEPTUAL.....	34
2.1 El juego como medio educativo	35
2.1.1 El juego en desarrollo psicomotor	37
2.1 Diseño Inclusivo.....	39
2.2 Diseño Lúdico	41
2.3 Psicología del color	42
2.4 Analisis Ergonómico	46
2.5 Analisis Antropométrico.....	47



CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA	53
3.1 Metodología	54
3.2 Investigación de campo	55
3.3 Entrevistas	57
3.4 Homólogos.....	58



CAPÍTULO 4

PARTIDO DE DISEÑO	61
4.1 Ideación	62
4.2 Conceptualización de la forma	63
4.3 Bocetación.....	65
4.4 Propuestas definitivas	68
4.5 Representación técnica	69
4.6 Prototipo.....	80
Conclusiones	84
Recomendaciones	85
Anexos	86
Bibliografía.....	91

ÍNDICE DE IMÁGENES



Imagen 1 <http://www.down21materialdidactico.org/librolectura/informacion.htm>

Imagen 2 <http://www.diariocastellanos.net/noticia/andrea-mantegna-maestro-de-la-perspectiva-los-escorzos-y-los-paisajes>

Imagen 3 <http://www.taringa.net/posts/info/1174508/Chicos-Especiales-Sindrome-de-Down.html>

Imagen 4 <http://www.downlaspalmas.com/sindrome-de-down/alteraciones-cromosomicas>

Imagen 5 <http://sindromedown.cat/es/el-sindrome-de-down/>

Imagen 6 <https://marisolroman.files.wordpress.com/2014/01/downsyndrome1.jpg>

Imagen 7 http://2.bp.blogspot.com/-8ufYP24E-VY/VlKkS4UuyZI/AAAAAAAAAE8/4rd-Ch6FD-8/s1600/Down_syndrome_lg.jpg

Imagen 8 <http://www.arguments.es/culturadelavida/wp-content/uploads/2014/03/34691131377.jpg>

Imagen 9 <http://www.bekiapadres.com/articulos/sindrome-down-caracteristicas-tipos/>

Imagen 10 https://elisaguerra.files.wordpress.com/2014/10/18764600_m.jpg

Imagen 11 <http://www.apasanantonio.es/index.php/boletin-apa-y-cultura/integracion/308-el-sindrome-de-down-en-el-entorno-escolar>

Imagen 12 https://4.bp.blogspot.com/-kGqmYPtdA_c/VvJbkWA--XI/AAAAAABAuw/cBeB1dsOdwkzQ1GiE3OkqfX2MrkV-eJbg/s1600/20160323_094429%2B%25282%2529.jpg

Imagen 13 <http://www.crdionisiaplaza.es/cuentos-infantiles-para-la-diversidad/>

Imagen 14 <http://www.secretosparacontar.org/Lectores/Contenidosytemas/Lainfancia.aspx?CurrentCatId=28>

Imagen 15 <http://juegos982307152.blogspot.com/>

Imagen 16 <http://brench11.blogspot.com/>

Imagen 17 <http://www.inspirulina.com/wp-content/uploads/portada-patuque.jpg> *

Imagen 18 <http://www.netq6.eu/images/imagenesninosjugandoparaimprimir3.jpg>

Imagen 19 <http://www.inspirulina.com/wp-content/uploads/portada-patuque.jpg>

Imagen 20 <http://www.taringa.net/post/ciencia-educacion/18780718/Psicologia-del-color-y-en-donde-se-usa.html>

Imagen 21 <https://profesionaldelcolor.wordpress.com/tag/colores-primarios-secundarios-y-terciarios/>

Imagen 22 <https://profesionaldelcolor.wordpress.com/tag/colores-primarios-secundarios-y-terciarios/>

Imagen 23 <https://profesionaldelcolor.wordpress.com/tag/colores-primarios-secundarios-y-terciarios/>

Imagen 24 <http://pintordeplomo.es/leccion/esquemas-de-color.html>

Imagen 25 <http://vivireflow.com/las-emociones-de-los-colores/>



Imagen 26 http://i.blogs.es/bd84d0/1366_2000/original.jpg

Imagen 27 <http://gladys-romero.blogspot.com/2012/03/investigacion.html?view=mosaic>

Imagen 28 <http://somosoptometristas.com/salud-visual-infantil/>

Imagen 29 <http://www.bebesymas.com/desarrollo/las-tablas-de-crecimiento-por-percentiles-cuanto-mide-tu-hijo-a-en-comparacion-con-el-resto>

Imagen 30 <http://www.sindromedown.net/wp-content/uploads/2015/12/2.jpg>

Imagen 31 <http://www.guiainfantil.com/uploads/salud/nina-sindrome-down-parque-p.jpg>

Imagen 32 <http://www.nisainforma.es/wp-content/uploads/2010/05/S%C3%ADndrome-de-Down.jpg>

Imagen 33 <http://www.imaginarium.es/andador-de-madera-con-actividades-natural-diver-pasitos-76588.htm>

Imagen 34 http://media.hermex.es/images/articulos/large/1_4520.jpg

Imagen 35 <http://www.personaswip.com/terapias-y-estimulacion/3795-multi-cubo-aprendizaje-00010939.html>

Imagen 36 <http://blogsdelagente.com/historiasyalgomas/tag/amancay-carrizo/>

Imagen 37 <http://churuymarianenelbolson.blogspot.com/2007/10/una-flor-una-leyenda-amancay.html>

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Recuperado de <https://s-media-cache-ak0.pinning.com/736x/92/a8/d0/92a8d0188e1c628e13b72aea2aacb59f.jpg>

Tabla 2 Recuperado de <http://es.slideshare.net/erendiramartnz/dimensiones-antropomtricas-latinoamericanas>

Tabla 3 Recuperado de <http://es.slideshare.net/erendiramartnz/dimensiones-antropomtricas-latinoamericanas>

Tabla 4 Recuperado de <http://es.slideshare.net/erendiramartnz/dimensiones-antropomtricas-latinoamericanas>

Tabla 5. Recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/DA2/3/3.1.2.pdf>

Tabla 6. Recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/DA2/3/3.1.2.pdf>

Tabla 7. Recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/DA2/3/3.1.2.pdf>

Tabla 8. Recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/DA2/3/3.1.2.pdf>





RESUMEN

La producción ecuatoriana carece de objetos recreativos y educativos que ayuden al desarrollo de niños con Síndrome de Down. Este proyecto contribuye al desarrollo psicomotor en forma recreativa, mediante juguetes didácticos para niños de 2 a 3 años tomando en cuenta distintas áreas para evaluar la evolución de los niños y comprobar cuál fue el aporte de los juguetes en cada área de desarrollo.

Se partió de un análisis formal y estético de la flor del Amancay de la cual surgió la concepción del diseño y previo a una reinterpretación se obtuvo la esencia envuelta en una composición de colores y formas que se aplicaron en un diseño de juguetes que sirven de guía en la educación y estimulación de los niños.

Palabras clave:

Educación
Recreación
Desarrollo
Juego
Lúdico
Inclusivo



ABSTRACT



Design of recreational items to improve psychomotor development of children with Down Syndrome

ABSTRACT

Ecuadorian production lacks recreational and educational objects that support the development of children with Down syndrome. This project aims to contribute to psychomotor development in a recreational way, through didactic toys for 2 to 3 year old children, taking into account different areas to assess their development, and verify which the contribution of toys in each area of development was.

The study began with a formal and aesthetic analysis of the *Amancay* flower (*Crinum × powelli*), from which the concept of design aroused. Previous to this reinterpretation, the essence of this flower with its colors and shapes was applied to the design of toys that are used in the education and stimulation of the children.

Keywords:

Evolution
Education
Recreation
Game
Ludic
Inclusive

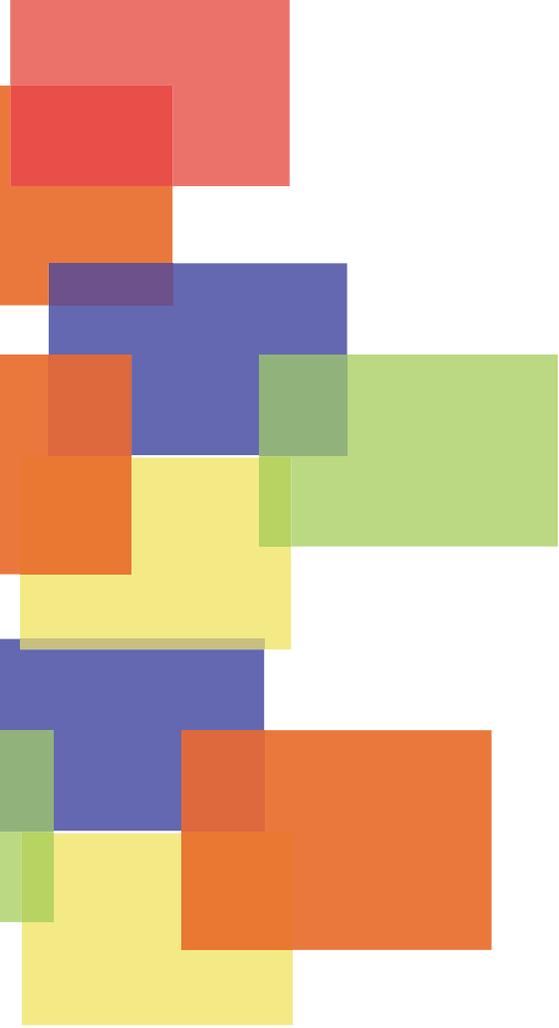
Paulina Carchi
Author


Dis. Manuel Villalta
Tutor




Translated by,
Lic. Lourdes Crespo





PROBLEMÁTICA

El desarrollo psicomotriz se da de forma más tardía en los niños con síndrome de Down por lo que existe dificultad en alcanzar las distintas etapas del desarrollo psicomotor.

Dentro del desarrollo de niños con síndrome de Down, existen varios problemas debido a que su aprendizaje y atención, se desarrollan de forma más lenta que los niños sin discapacidad y a falta de una buena estimulación y de objetos que contribuyan a este desarrollo, no existe mejora en diferentes problemas que presentan, por lo que hay actividades que se ven limitadas.

Existe una carencia de objetos que ayuden al desarrollo de la psicomotricidad de estos niños, por lo que no se da un avance óptimo en la mejora de sus actividades diarias.



OBJETIVO GENERAL

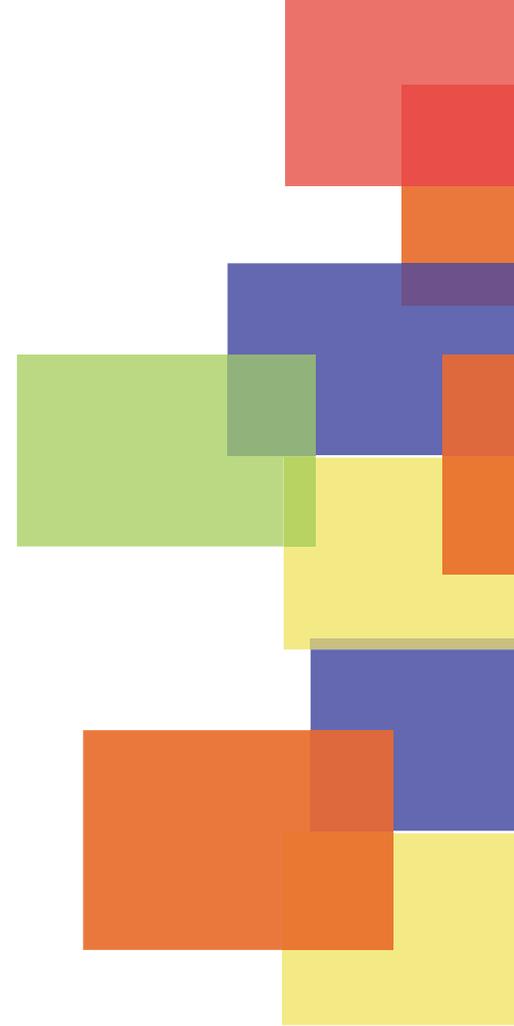


Diseñar objetos recreativos que contribuyan en la estimulación y ayuden en el desarrollo psicomotor de los niños con Síndrome de Down.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS



1. Reconocer los principios teóricos sobre el Síndrome de Down para solucionar de forma óptima el problema encontrado.
2. Analizar los objetos que se utilizan en la actualidad para su estimulación y definir pautas para diseñar nuevos objetos.
3. Conocer completamente al usuario y su comportamiento para obtener los parámetros y características que deben tener estos objetos.





INTRODUCCIÓN

El juego es una actividad muy importante en el desarrollo de los niños pero el juego con una mirada educativa ayuda a reforzar los conocimientos y hace de la educación una actividad dinámica mientras educa a los niños. Los niños con Síndrome de Down tiene un deficit de atención con métodos tradicionales pero con la intervención de objetos recreativos la enseñanza y aprendizaje se vuelve más facil. Este proyecto trata sobre como con el diseño de objetos se puede mejorar el desarrollo psicomotor de niños con síndrome de Down de forma recreativa. Existen varios métodos educativos y recreativos pero no son diseñados para personas diferentes por lo que se propone un diseño de objetos recreativo y educativo y que a su vez ayuden y contribuyan con el desarrollo psicomotor, para que los niños puedan realizar todas las actividades sin mayor dificultad y en donde el protagonista de la solución sea el diseño.



The background is white and filled with various illustrations of green pencils and wavy green lines. Some pencils are shown in profile, some are sharpened, and some are broken. The wavy lines are drawn in a vibrant green color, creating a dynamic and artistic feel.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1



1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Fue en el año de 1866 cuando se describió por primera vez al Síndrome de Down. El médico inglés John Langdon Down identificó las características físicas que tenían las personas con Síndrome de Down como el aspecto oriental en sus ojos, pero no descubrió las causas específicas de esta alteración genética, y fue hasta el año de 1959 que el Doctor Jerome Lejuene encontró una alteración en los cromosomas, observó que las personas con Síndrome de Down tenían tres cromosomas en el par 21 en lugar de los dos cromosomas, es decir tenían 47 cromosomas en vez de los 46 cromosomas con lo que normalmente se nace, basado en esto también se conoce como “Trisomía del par 21”. (Loeches, Iglesias & Carvajal, 1991).



La Virgen y el niño, de Andrea Mantegna. El niño muestra rasgos físicos del Síndrome de Down. 1490.

Aunque hasta el año de 1959 no se sabían las causas científicas de esta alteración, el Doctor Harry Pachajoa en su artículo “Arte y Síndrome de Down” habla sobre la evidencia de que existió antes de la descripción de Langdon Down y está sustentado en varias manifestaciones artísticas que fueron elaboradas hace 2.000 años, como parte de las representaciones de las culturas Tumaco - La Tolita y la cultura Tolteca y posteriormente se han encontrado varias obras del pintor Andrea Mantegna con su cuadro “La Virgen con el niño” en donde se puede observar al niño con ciertos rasgos característicos de esta condición al igual que en el cuadro “Lady Cockburn y sus hijos” pintado en 1773 por Joshua Reynolds.



Lady Cockburn y sus hijos, de sir Joshua Reynolds. El niño a la espalda de Lady Cockburn presenta algunos rasgos compatibles con SD, 1773.



Es así que a partir de estas pinturas de la época, es probable que el Síndrome de Down se haya identificado antes del siglo XVI, pero no se han encontrado informes médicos documentados sobre esta alteración antes del siglo XIX, ya que en aquel tiempo la alta prevalencia de infecciones y mal nutrición opacaban a otras entidades patológicas.

Durante mucho tiempo esta condición ha sido nombrada de diferentes maneras, John Langdon Down introdujo el término mongolismo basado en el aspecto oriental de sus ojos, ya que según él se asemejaban a los mongoles (personas nómadas procedentes de la región central del reino de Mongolia y que él consideraba como una raza primitiva y poco evolucionada), la mayor parte de este tipo de nombres han sido eliminados y a partir de esto se ha sugerido diferentes nomenclaturas. En 1961, un grupo de científicos decidió cambiar el término de mongolismo y otros parecidos por ser por inadecuados y peyorativos por el nombre de Síndrome de Down (Revista ADM, 2000).



1.2 ¿QUÉ ES EL SINDROME DE DOWN?

Dado que el Síndrome de Down habitualmente involucra más de un signo, se le conoce como un síndrome, es decir, un grupo de síntomas y signos que ocurren juntos y que revelan la alteración de una función somática, relacionados unos con otros por medio de alguna peculiaridad anatómica, fisiológica o química.

El síndrome de Down es una alteración de origen genético que en la actualidad constituye la causa más frecuente de discapacidad intelectual y malformación congénita, es el resultado de una anomalía cromosómica, debido a la existencia de un cromosoma extra (Flórez & Ruiz, 2009).

Generalmente los seres humanos nacemos con 46 cromosomas, formados por 23 pares, el último determina el sexo y los otros 22 se numeran de acuerdo a su tamaño; en el caso de las personas con síndrome de Down nacen con 47 cromosomas y la diferencia está en el cromosoma 21, que se encuentra triplicado en las células del cuerpo, en lugar de dos que es lo habitual, por esta razón esta alteración genética también es conocida como trisomía 21.

Entre las causas de esta alteración únicamente se ha demostrado como factor de riesgo la edad materna (cuando la madre supera los 35 años de edad) y de manera muy excepcional, en un 1% de los casos, se produce por herencia de los progenitores así lo indica la Organización de Síndrome de Down "Down España".

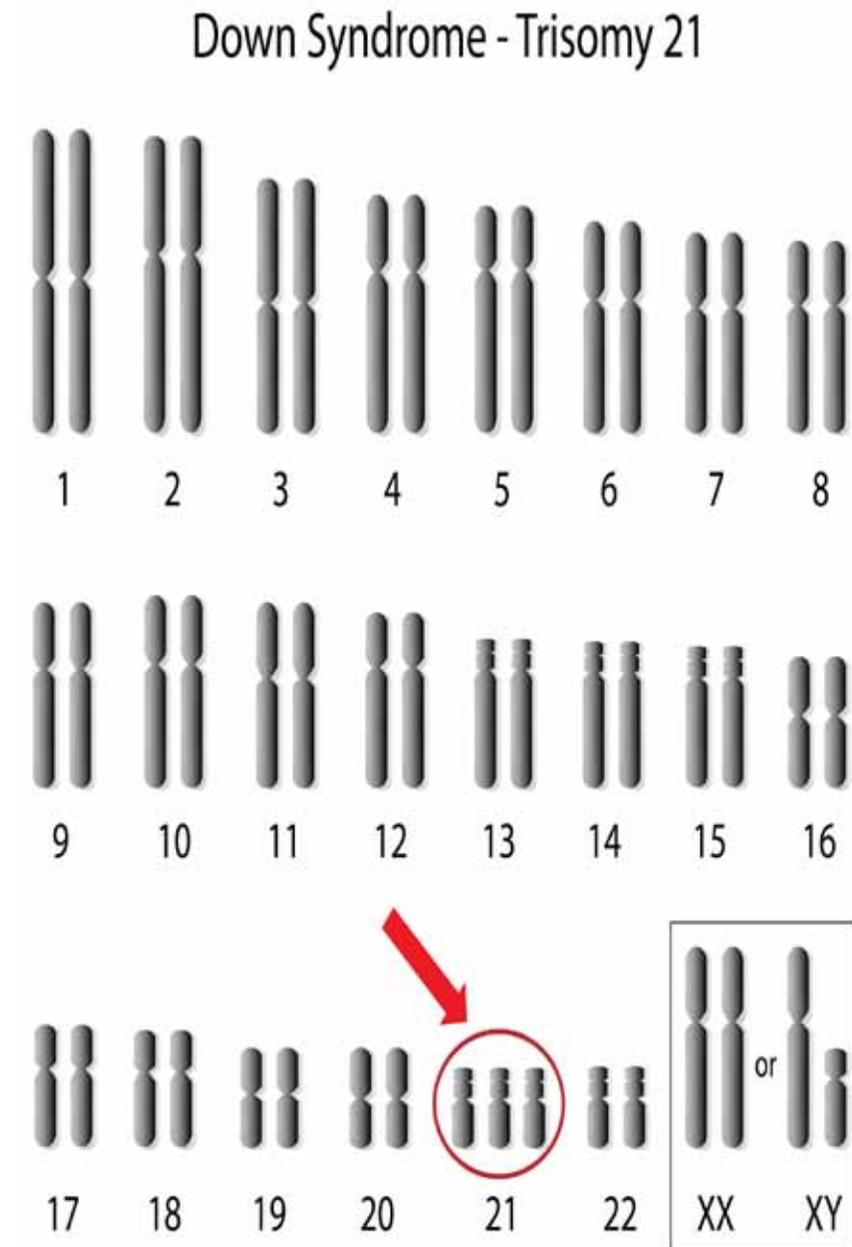


Imagen 5



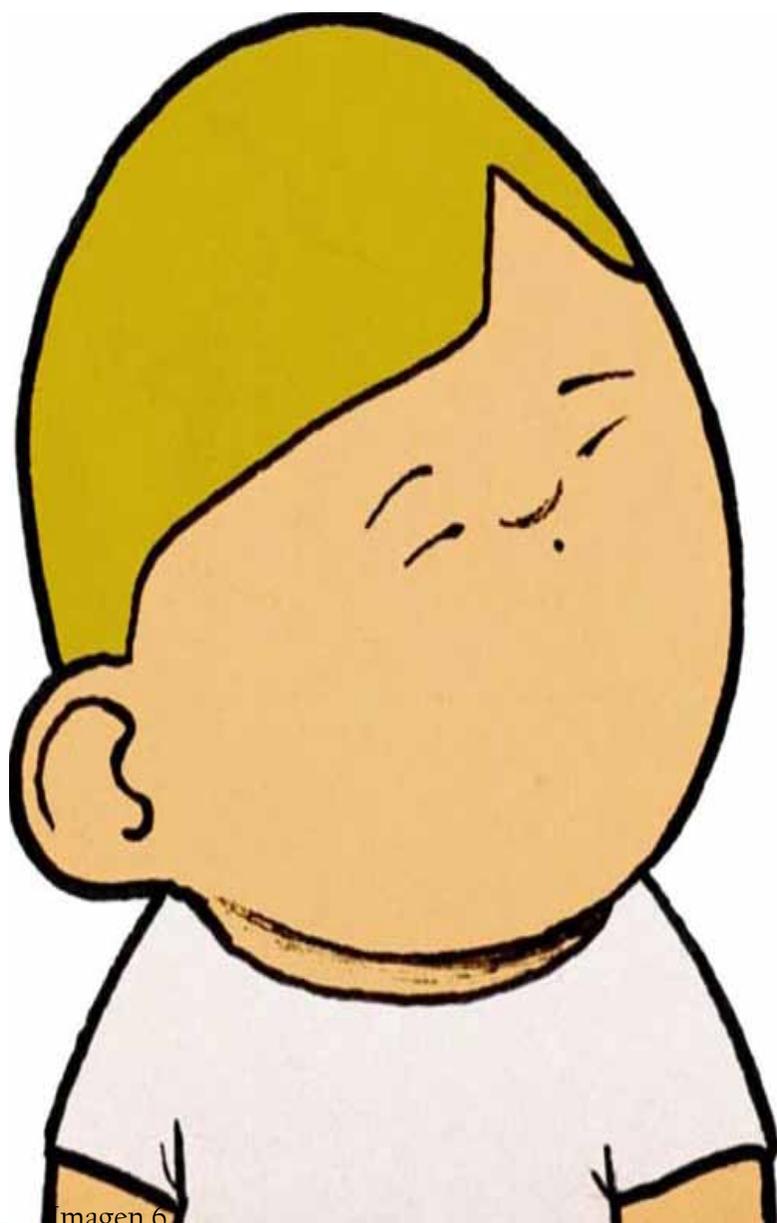


imagen 6

Ahora bien, los niños con síndrome de Down, tienen potencialidades de desarrollo muy altas, pero todo dependerá de la estimulación y atención en cada uno. Su desarrollo va a ser más lento, pero existen programas de intervención adecuados para su aprendizaje.

Dentro de esta alteración no existe ninguna relación entre la intensidad de los rasgos físicos y el grado de desarrollo de las actividades cognitivas porque todo dependerá de cómo se ha manejado su estimulación y desarrollo (Pueschel, 1997).

Las personas con síndrome de Down muestran algunas características comunes pero cada individuo es singular y que al igual que todos los niños pueden alcanzar los distintos hitos dentro del desarrollo psicomotor solo que de forma más tardía que los niños sin discapacidad.

Discapacidad: Condición bajo la cual ciertas personas presentan alguna deficiencia física, mental, intelectual o sensorial que a largo plazo afectan la forma de interactuar plenamente en la sociedad.

(Amate, 2006)

“ME LLAMO BLO, TENGO SÍNDROME DE DOWN, UNA NOVIA,
MUCHO AMIGOS
Y UN DISCO FAVORITO”



1.2.1 CARACTERÍSTICAS Y RASGOS DESCRIPTIVOS DEL SÍNDROME DE DOWN

Existe una serie de características que toda la población nacida con este síndrome poseen sea en mayor o menor grado, como ciertos rasgos faciales que son propias de esta alteración. Dentro de los artículos publicados por la Fundación John Lagdon Down A.C dice que los niños con Síndrome de Down presentan un conjunto de características como:

- ✚ Los rasgos físicos detectados desde el período de recién nacido.
- ✚ Sus ojos pueden presentar estrabismo o temblor fino al enfocar.
- ✚ Los párpados tienen una hendidura característica.
- ✚ La nariz luce plana
- ✚ La talla es baja
- ✚ El segmento proximal de sus extremidades y el cuello es mas corto.

ÁREA	FUNCIÓN	CARACTERÍSTICAS EN LA DEFICIENCIA MENTAL
Cognitiva	Conocer, percibir, ordenar el mundo.	<ul style="list-style-type: none"> • Déficits en su desarrollo. • Afectación del aprendizaje. • Operaciones mentales incompletas y concretas.
Psicomotora	Independencia y conocimiento del medio. Conocimiento del propio cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> • Inmadurez. • Problemas asociados en percepción y relaciones sociales.
Lenguaje	Comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> • Retrasos en la adquisición. • Problemas de articulación y pronunciación. • Dificultades en la conceptualización y en el descubrimiento de estructuras lingüísticas.
Afectiva	Conocimiento, comunicación, autonomía, adaptación al ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades de autoconocimiento. • Mayor vulnerabilidad y riesgo de psicopatología. • Dificultades para adaptarse a las exigencias del ambiente.
Adaptativa	Autonomía, adaptación al ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Retrasos en la adquisición de hábitos de autonomía. • Retrasos en las habilidades sociales.

Tabla 1. Características según el área de desarrollo que corresponden al Síndrome de Down.



Los niños con Síndrome de Down tienen un desarrollo más lento, sus características y ritmos de aprendizaje son diferentes (memoria, atención, lenguaje), sin embargo su desarrollo en otros aspectos está ligado a su edad cronológica (curiosidades, intereses, necesidades) por lo que no deben ser comparados con niños más jóvenes, aunque sus edades mentales, medidas a través de tests estandarizados, sean equivalentes (Arregi. A, 1997).

Retraso en el desarrollo físico e intelectual.

Tienen hipotonía muscular y retraso en su desarrollo motor.

Tienen dificultad en solucionar problemas nuevos, aunque éstos sean parecidos a otros vividos anteriormente.

Su interés por la actividad a veces está ausente o se sostiene por poco tiempo.

Cuando conocen de inmediato los resultados positivos de su actividad, se interesa más en seguir colaborando.

Las evaluaciones de coeficiente intelectual muestran retraso mental leve a moderado en el 85% de ellos.



Imagen 8

1.3 SINDROME DE DOWN EN EL ECUADOR

Según el Diario Ecuatoriano “La Hora Nacional” en su publicación “Síndrome de Down depende de las madres” realizada en el año 2011 indica que los nacimientos de niños con síndrome de Down ocurre en todas las naciones del mundo con una frecuencia de uno por cada 600 nacidos vivos, sin embargo, estudios realizados por los genetistas ecuatorianos César Paz y Miño y Milton Jijón dan cuenta que en Ecuador estaría ocurriendo con mayor frecuencia, uno por cada 500 a 550 nacidos vivos. Según Jijón existen varios factores asociados a la aparición del síndrome, pero el que más se destaca es la edad materna avanzada, riesgo que se incrementa a partir de los 35 años. Se presume que otra causa para que los niños nazcan con este trastorno genético se debe a factores ambientales de contaminación con sustancias mutagénicas, que provocan alteración en los cromosomas.

De las 7457 personas con SD, 3597 (48.24%) son mujeres y 3860 (51.76%) hombres. La tasa de prevalencia en el país es de 0.06 por 100 habitantes. El mayor porcentaje de personas con Síndrome de Down se encuentran en edades por debajo de los 25 años, del total de las personas con SD el 43% no ha recibido atención psicopedagógica. Según datos de la Misión Manuela Espejo, el 99.06% no tiene vínculo laboral (Diario La Hora, 2010).

En el Ecuador las personas con Síndrome de Down y en general las personas con discapacidad física o intelectual han sido excluidas por la sociedad y tenían muchas limitaciones en el área educativa y laboral, pero a partir de la política del Gobierno

actualmente se encargan de asegurar los derechos de todas las personas con discapacidad y poco a poco las ideas de exclusión se han eliminado, contamos con una sociedad en donde tiene presente que todos somos iguales, con los mismo derechos y oportunidades.



Imagen 9





1.4 EL DESARROLLO Y EVOLUCIÓN DE NIÑOS CON SINDROME DE DOWN



Imagen 11

Todos los niños en general necesitan de estímulos para el desarrollo de su aprendizaje y para potenciar sus capacidades motrices, cognitivas y emocionales, al igual como sucede con los niños con síndrome de Down pero debido a sus características especiales necesitan un entrenamiento distinto. (DownEspaña).

Según Maganto y Cruz en su artículo “Desarrollo físico y psicomotor en la etapa infantil”, encontramos que alrededor de los 2 y 5 años van mejorando la imagen de su cuerpo y los elementos que lo integran, van perfeccionando movimientos, estabilizando su lateralización y conquistando el espacio, relacionándose y actuando en él. Aunque entre 5 y 6 años el esquema corporal es bastante bueno en cuanto a la calidad de los movimientos y a la representación que se tiene del mismo, todavía se deben dominar conceptos espacio / temporales que permitan situarse adecuadamente en el espacio, en el tiempo y con relación a los objetos. De 6 a 12 años se sigue perfeccionando el esquema corporal, el movimiento se hace más reflexivo, permitiendo una potenciación de la representación mental del cuerpo y del movimiento en función del tiempo y el espacio. Esta es una referencia para valorar a los niños con síndrome de Down, ya que ellos pueden hacer las cosas que cualquier niño, pero de una manera más tardía por eso es de vital importancia una buena estimulación desde su temprana edad para mejorar cada falencia, estimular al máximo sus mecanismos adaptativos e impulsar su desarrollo.



Dentro de la información de la Fundación Iberoamericana Down y de acuerdo con los datos morfológicos y funcionales de los niños se ha afirmado que existen problemas relacionados con el desarrollo en los siguientes procesos:

- ◆ Mecanismos de atención, el estado de alerta, las actitudes de iniciativa.
- ◆ Expresión de su temperamento, su conducta, su sociabilidad.
- ◆ Procesos de memoria a corto y largo plazo.
- ◆ Mecanismos de correlación, análisis, cálculo y pensamiento abstracto.
- ◆ Procesos de lenguaje expresivo.

En la actualidad se ha confirmado que la mayoría de los niños síndrome de Down tienen un retraso mental de grado ligero o moderado e inclusive existe una minoría en la que el retraso es mínimo y se encuentra en el rango de lo normal mientras que a diferencia de las descripciones antiguas en las que se afirmaba que el retraso era en grado severo. Este cambio se debe a que existe una serie de actividades que se realizan en las primeras etapas del crecimiento del niño y se da una intervención temprana en su estimulación.

Existe un conjunto de características que son comunes con otras formas de deficiencia mental:

- ◆ El aprendizaje es lento.
- ◆ Es necesario enseñarles cada cosa ya que no todo lo aprenden por sí solos.
- ◆ Es necesario ir paso a paso en el proceso de aprendizaje.



Imagen 1

Pero Sabemos que los niños con Síndrome de Down se integran perfectamente si se tiene presente todas estas características para ajustar la metodología de enseñanza en base de su forma de aprendizaje, es decir adaptando las herramientas que sirven para su desarrollo. Los niños con este síndrome son capaces de aprender mucho más de lo que hasta hace unos años se creía y de llegar a ser autónomos sin dificultad.



1.4.1 DESARROLLO PSICOMOTOR

La Psicomotricidad es la ciencia que, considerando al individuo en su totalidad, pretende desarrollar al máximo las capacidades intelectuales, valiéndose de la experimentación y la ejercitación consciente del propio cuerpo, para conseguir un mayor conocimiento de sus posibilidades en relación consigo mismo y con el medio en que se desenvuelve.

(Pérez, 2004)

El desarrollo psicomotor es la adquisición de habilidades que los niños adquieren de forma progresiva desde una edad temprana y durante toda la infancia con el fin de obtener un desarrollo integral y armónico para el niño.

El término psicomotricidad tiene dos acepciones básicas. Para García y Martínez (1991), la psicomotricidad supone la interrelación entre las funciones neuromotrices y las funciones psíquicas en el ser humano, mientras que otros hacen referencia al conjunto de técnicas encaminadas a un desarrollo global. En la actualidad la psicomotricidad contempla ambas acepciones además de considerar que el desarrollo psicomotor es la base del aprendizaje de los niños mediante un buen método de enseñanza. (Maganto & Cruz).

Hay distintos procesos dentro del desarrollo psicomotor:

- ✦ El secuencial es el que permite adquirir capacidades siguiendo un orden.
- ✦ El progresivo describe las capacidades que van adquiriendo, la complejidad a medida que se van adquiriendo funciones.
- ✦ El coordinado es el proceso en el que interactúan distintas capacidades para llevar a cabo una determinada habilidad.

La adquisición de habilidades o desarrollo psicomotor empieza por la motricidad gruesa, la que permite realizar movimientos generales, después va la motricidad fina, que es el perfeccionamiento y la adquisición de habilidades más complejas. También se da el desarrollo sensorial, el desarrollo afectivo-social y el desarrollo cognitivo y del lenguaje. En el desarrollo Psicomotor de un niño se evidencian diversos logros y una progresiva adquisición de habilidades, las cuales le permitirán con el pasar de los meses, obtener una independencia motora, asociado al mismo tiempo, al desarrollo cognitivo de habilidades sociales y exploratorias (Antoranz, Cabezuelo & Fontana).



Imagen 13



1.4.2 RECREACIÓN EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR

La recreación se define en divertirse, deleitar, disfrutar, haciendo algo. Refrescar la mente o el cuerpo después del trabajo, con una actividad divertida.

(Morris, 1978)

La recreación es un derecho humano básico, que beneficia en el desarrollo físico mental y social, pero su impacto no es solamente en el desarrollo de la personalidad individual sino que busca que este desarrollo trascienda al ámbito local y propicie dinámicas de mejoramiento y auto dependencia de las comunidades, la cual debe respetar su dimensión humana esencial: la lúdica, las actitudes y la libertad de elección por parte de quien se recrea (Osorio, 2005).

Esta actividad es muy importante dentro de los programas educativos y del desarrollo de un niño. La meta del plan recreativo es que el niño sea independiente, que desarrolle sus habilidades y destrezas y a la vez le enseña a tomar en cuenta las medidas de seguridad. Investigaciones han demostrado que los niños aprenden mucho más en ambientes tranquilos y sin presión y al mismo tiempo les ayuda a que aprenda a través de experiencias propias y de la relación con su entorno.

Es así que la recreación es fundamental porque mantiene al niño entretenido pero a la vez mediante el juego le ayuda a tener un óptimo desenvolvimiento.



Imagen 14

1.5 ACTIVIDADES DE DESARROLLO SEGÚN LA EDAD DEL INDIVIDUO

Como ya se ha mencionado, el desarrollo psicomotor de los niños con Síndrome de Down se da de forma más tardía, pero su evolución dependerá de que en cada etapa de su niñez se maneja cada actividad de la mejor manera con ejercicios fundamentales para la mejora de aprendizaje y desenvolvimiento en sus vidas diarias.

Es así que en los siguientes cuadros tenemos las actividades que deberán realizar según su edad y en donde se trabajó todas las áreas, la cognitiva, área motriz fina y gruesa, área social, área de auto asistencia y área del lenguaje.

2 - 3 AÑOS

ÁREA COGNITIVA

- Reconoce partes del cuerpo
- Reconoce el día de la noche
- Noción de tamaño de objetos
- Arma rompecabezas
- Noción de arriba y abajo
- Ejecuta ordenes de dos tiempos
- Reconoce colores primarios
- Clasifica objetos por color
- Identifica objetos por su uso

- Salta hacia adelante
- Sube y baja escaleras alternando los pies, sin sujetarse
- Camina siguiendo direcciones trazadas en el suelo
- Trepa espaldares
- Supera todo tipo de obstáculos en su camino
- Salta hacia los costados

ÁREA MOTRIZ GRUESA





ÁREA MOTRIZ FINA

Empuja y sacude objetos grandes
Arma torres de 8 cubos
Imita un puente de 3 cubos
Enhebra en un diámetro de 1 cm
Da vuelta las hojas de una en una.

Les gusta los juegos de manipulación y construcción
Acepta juegos grupales
Comparte juegos sencillos y espera su turno

ÁREA SOCIAL

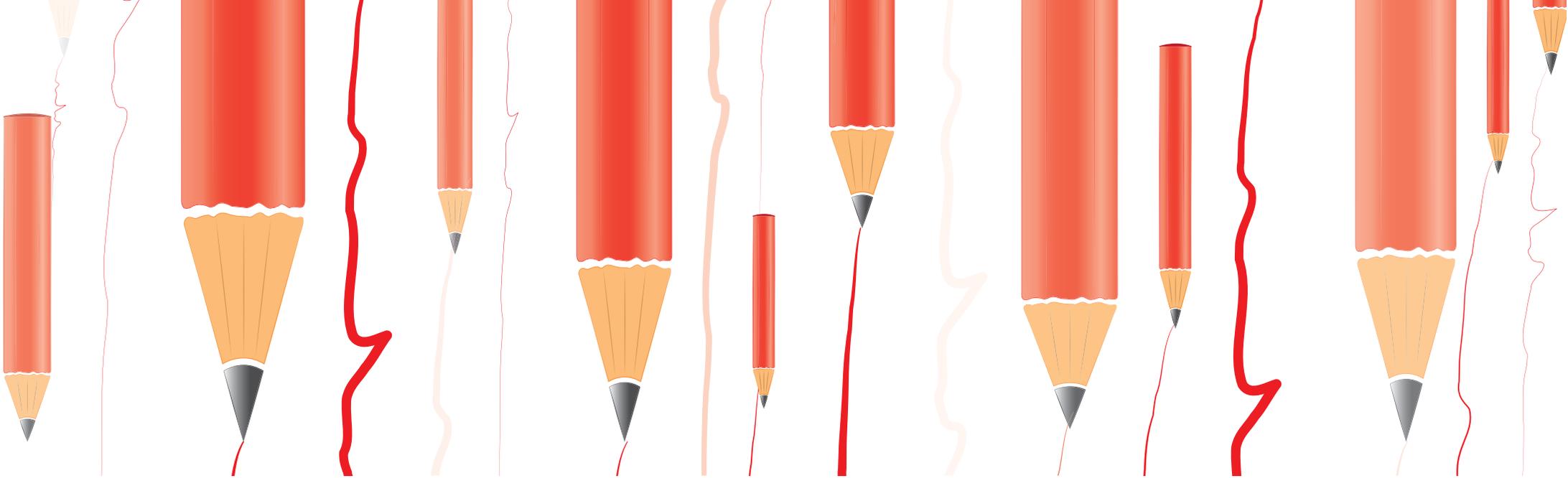
ÁREA DE LENGUAJE

Usa pronombres
Sus períodos de atención son más prolongados
Nombra acciones
Nombra de 8 a 10 figuras

Se desviste solo
Puede ponerse prendas sencillas
Se limpia la nariz con ayuda
Toma una taza por el asa
Se lava las manos correctamente
Usa la cuchara
Lleva las cosas a su lugar

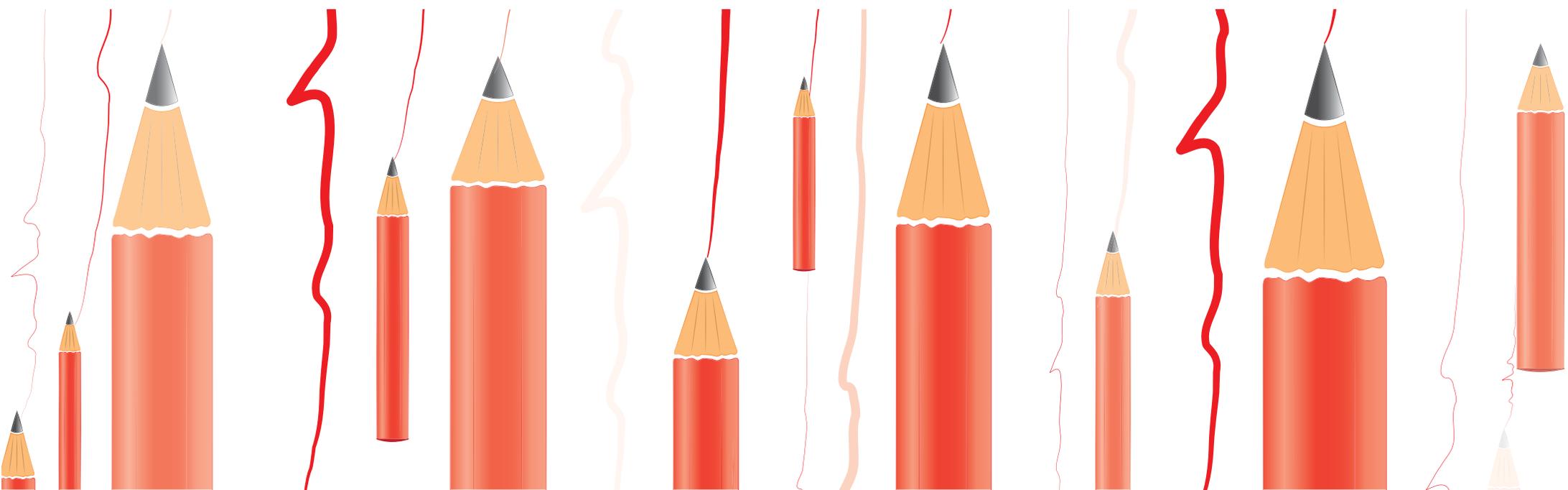
ÁREA DE AUTO ASISTENCIA





PARTIDO CONCEPTUAL

CAPÍTULO 2





2.1 EL JUEGO COMO MEDIO EDUCATIVO



Imagen 17

El niño descubre mediante el juego que existen ciertos puntos de referencia; hay un compañero para jugar y esto significa reconocer el objeto de uso y también reconocer al otro que puede o no estar interesado en el mismo objeto. Una regla de juego define la presencia de alguien más y de un requisito a tomar en consideración. Descubrir el juego reglado involucra a los otros y sale de la presencia única; significa entenderse con otros, entrar en diálogo. Con el juego el niño se vuelve menos subjetivo, reconoce y diferencia lo externo a él y esto facilita su evolución.

(Tuli, 1997)

El juego es una actividad recreativa que realizamos los seres humanos desde una temprana edad y es de vital importancia ya que genera un óptimo desenvolvimiento en el entorno, además de que permite relacionarnos con objetos, explorar, conocer e integrarnos al mundo de forma divertida. Generalmente lo asociamos con la infancia pero tenemos claro que es una actividad que se la realiza durante toda la vida y a más de ser una actividad recreativa, promueve un óptimo desarrollo en el crecimiento de los niños. El papel del juego va más allá de divertir si no que es considerado como una de las actividades educativas esenciales ya que ofrece conocer mejor al niño y ayuda a renovar los métodos pedagógicos. (Unesco, 1980).



Como nos indica la Asociación Mundial de Educadores Infantiles (2003), la infancia es la etapa más significativa para el individuo pues aquí se estructuran las bases para la formación de la personalidad y de las particularidades biológicas, fisiológica, físicas y psicológicas que en las sucesivas etapas del desarrollo, se consolidarán y perfeccionarán. En esta etapa el juego mejora el progreso físico, emocional, social, creativo, intelectual, además que enseña a los niños normas de conducta en toda esta actividad lúdica.

La didáctica considera al juego como entretenimiento que propicia conocimiento al igual que diversión; como señalan los antecedentes se juega desde tiempos remotos y ha sido considerado como una actividad de carácter universal y dentro del aula es muy importante porque facilita el aprendizaje siempre y cuando se planifiquen actividades agradables y con reglas claras. (Torres.C, 2002).

Los juegos adquieren un valor educativo por las posibilidades de exploración del propio entorno y por las relaciones lógicas que favorecen a través de las interacciones con los objetos, con el medio, con otras personas y consigo mismo.

El nivel evolutivo se tomará siempre como un punto de referencia para diseñar el proceso de enseñanza y aprendizaje; proceso que se organizará a partir del punto de partida de los alumnos y alumnas, de sus conceptos y aprendizajes previos, procurando que vaya construyendo otros nuevos, siguiendo una secuencia de adquisición que proceda de lo global y amplio a lo específico, y primando el criterio de diversidad sobre el de especialización (Moreno & Rodríguez, 2010).



Imagen 18



2.1.1 EL JUEGO EN DESARROLLO PSICOMOTOR



Imagen 19

El desarrollo psicomotor es la base para el aprendizaje, el desarrollo intelectual y la madurez del sistema nervioso. Si el niño recibe una buena estimulación, su desarrollo del esquema corporal, la adquisición de la marcha, la prensión, la organización del espacio y del tiempo, el aprendizaje de posturas adecuadas, la orientación espacial y la autonomía personal progresarán de forma óptima a más de que se evitarán retrasos psicomotores. (Lafuente, M.A, 2000).

Ahora bien como ya lo sabemos el juego es una necesidad vital para el niño porque le propicia relacionarse con su entorno, mantenerse activo y le permite interactuar con objetos involucrándose con su funcionamiento, es así que el juego potencia el desarrollo del cuerpo y de los sentidos, la fuerza, el control muscular, el equilibrio, la percepción y la confianza en el uso del cuerpo sirven para el desenvolvimiento de las actividades lúdicas.



El juego temprano y variado contribuye a todos los aspectos del crecimiento y del desarrollo humano desde varios puntos de vista a continuación los enumeramos siguiendo las palabras de Garaigordobil (2006):

- ▶ Biológico, es un agente de crecimiento del cerebro, ya que en el nacimiento las fibras nerviosas no están definitivamente estructuradas, el juego las estimula y potencia la evolución del sistema nervioso.
- ▶ Psicomotor, el juego potencia el desarrollo del cuerpo y de los sentidos. La fuerza, el control muscular, el equilibrio, la percepción y la confianza en el uso del cuerpo.
- ▶ Intelectual, se obtienen nuevas experiencias y es una oportunidad de cometer aciertos y errores, de aplicar conocimientos y de solucionar problemas.
- ▶ Social, ayuda al desenvolvimiento en el entorno, a aprender normas de comportamiento y a que se descubran sí mismos.
- ▶ Afectivo-emocional, permite expresarse libremente, descargar las tensiones. Es refugio frente a las dificultades que el niño encuentra en la vida, brinda equilibrio psíquico y dominio de sí mismo.

Según Gabaldón (2014) en el caso de los niños con discapacidad, el juguete se convierte en puente mediador entre el juego y el niño y se debe tener en cuenta ciertas recomendaciones para un juguete útil y apropiado para el niño.

- ▶ Para la discapacidad motora se recomienda juguetes con piezas fáciles de encajar, estructuras grandes, que no obliguen a realizar movimientos demasiados rápidos. Deben tener un fácil acceso a sus funciones.
- ▶ Para la discapacidad intelectual, los juguetes educativos son los recomendados ya que facilitan el aprendizaje.

Lo más importante, para un niño con alguna discapacidad, es que se favorezca la inclusión y la socialización a través del juego con otros niños, así como la comprensión y el enriquecimiento mutuo. El juguete es el medio del cual se vale el niño para divertirse y aprender. Los juguetes funcionan como “alimentos que nutren la actividad lúdica”, la enriquecen y fortalecen en diferentes ámbitos del desarrollo humano (Silva.H, 1994). En pocas palabras el juego es un motor para el crecimiento y el juguete su auxiliar y un instrumento mediante el cual se contribuye a todo el desarrollo y evolución de los niños.

2.1 DISEÑO INCLUSIVO

“La Inclusión es un enfoque que responde positivamente a la diversidad de las personas y a las diferencias individuales, entendiendo que la diversidad no es un problema, sino una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad, a través de la activa participación en la vida familiar, en la educación, en el trabajo y en general en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades.”

(Unesco, 2005).

El diseño inclusivo no es un nuevo descubrimiento del diseño ni una especialización, es un acercamiento al diseño en general y al resto de disciplinas. Toma la Inclusión como base del proceso de creación, asegurándose que el público en general pueda hacer uso de todos los productos, acceder a toda la información existente, hacer uso de los elementos físicos para facilitar su desarrollo. (Bieler. R, 2003)

Según Eduardo Mercovich en el Diseño Inclusivo está presente la sustentabilidad desde el momento de su concepción, las dimensiones e impactos del producto en el espacio incluyendo a todos. Durante mucho tiempo ha existido y existe exclusión en los derechos y beneficios para varios grupos sociales como indígenas, afro-descendientes, adultos mayores, personas con discapacidad, con diferencias étnicas, religiosas y sexuales, por lo que la sociedad no los ha considerado con los mismo derechos pero hoy en día existe un sin número de organizaciones que han luchado por mostrar la igualdad sin distinción. El diseño inclusivo rompe con estas ideas de la sociedad y no muestra exclusiones, es accesible a todos, libre de obstáculos y siempre solucionando una problemática.



Imagen 20

Para Jorge Gaitan (2005), la naturaleza del Diseño Inclusivo radica en la interdisciplinariedad, porque involucra varios aspectos como las necesidades, anhelos, deseos, aspiraciones, sentimientos, propios de las diferencias que nos caracterizan a todos los seres humanos, de modo que el objetivo es satisfacer las necesidades acordes con las características humanas y la diversidad que nos habita.



Imagen 21



Cuando hablamos de la accesibilidad la identificamos como una herramienta esencial para garantizar el ejercicio de las libertades y derechos fundamentales de todas las personas, el Diseño Inclusivo nos involucra a todos nos brinda esa accesibilidad como instrumento para aproximarnos a todo lo que se encuentra en nuestro entorno sin limitaciones es decir una inclusión social llena de equidad



2.2 DISEÑO LÚDICO

El diseño lúdico se basa en la búsqueda de diversión donde el individuo explora el entorno e interactúa con una variedad de objetos obteniendo un aprendizaje.

La actividad lúdica o juego es un importante medio de expresión de la persona, propicia el desarrollo integral, sus aspectos físicos, emocionales, sociales e intelectuales de manera equilibrada, enriqueciendo el vocabulario, fortaleciendo la autoestima y desarrollando su creatividad. (Murrillo.M, 1996).

Como menciona Martínez (2008) en cuanto a los aspectos teóricos y metodológicos relacionados con lo lúdico, existen estrategias a través de las cuales se combinan lo cognitivo, afectivo y emocional del alumno y son controladas por el docente para elevar el nivel de aprovechamiento del estudiante, mejorar su sociabilidad y creatividad y propiciar su formación científica, tecnológica y social enriqueciendo su aprendizaje en un entorno dinámico.

Dentro de la disciplina del diseño de objetos se deben planificar las tareas necesarias para la operación y procesos de construcción de determinados productos innovadores con el objetivo de solucionar las necesidades del usuario. Basta con que un Diseñador encuentre una problemática y en ella deficiencias dentro de un producto determinado o inclusive la falta de objetos para que lo motive a encontrar la solución.

Existen diversas limitaciones dentro de los niños con discapacidad tanto funcional como social, los objetos mal diseñados pueden provocar inconvenientes convirtiéndose en obstáculos para el desarrollo de ellos. Es por ello se debe tener en cuenta que cada diseño tiene una consecuencia y el objetivo en este caso es proporcionar objetos que solucionen la problemática de los futuros usuarios con un método lúdico para mejorar cada área que cierto inconveniente.

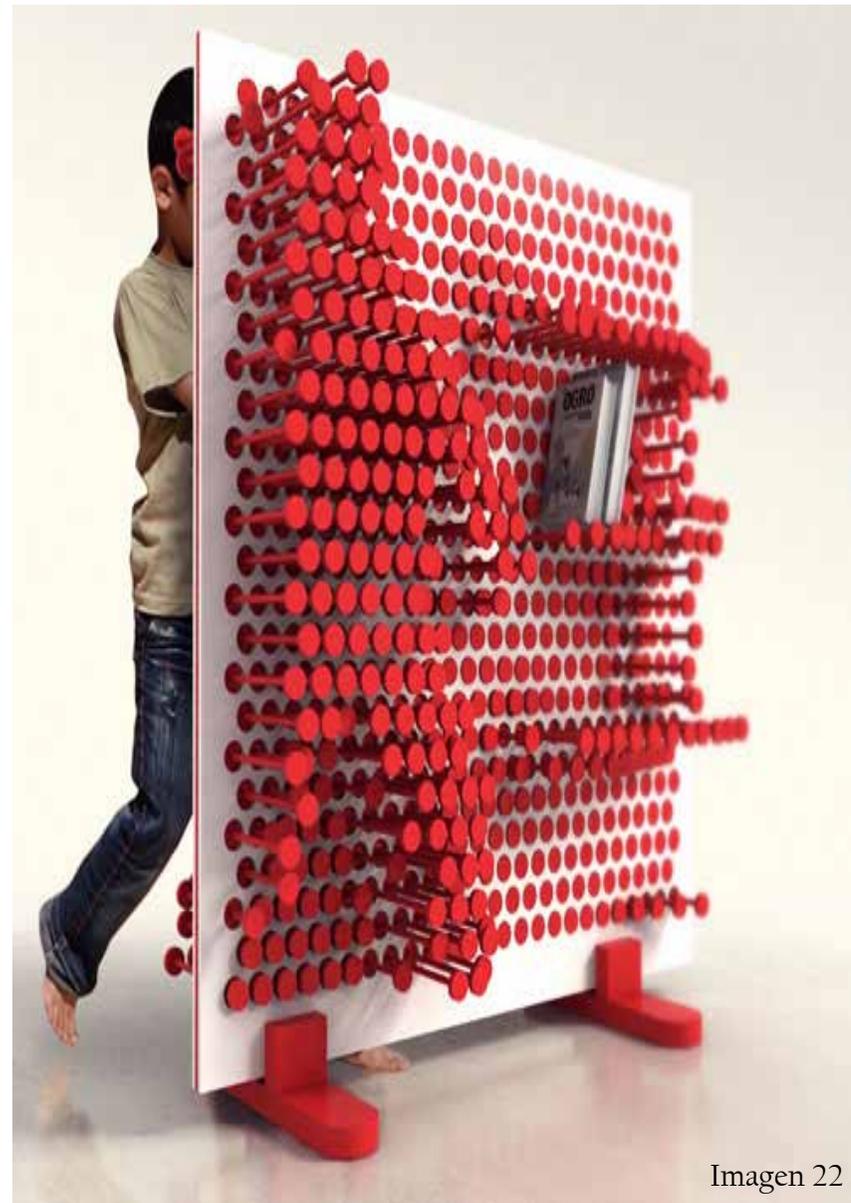


Imagen 22

2.3 PSICOLOGÍA DEL COLOR

“El mundo externo es incoloro. Está formado por materia incolora y energía también incolora. El color sólo existe como impresión sensorial del contemplador.”

H. Küppers



Decir color es como decir luz, sin ella no existe el color (en oscuridad absoluta no existe visión cromática) lo que ocurre cuando percibimos un objeto de un determinado color es que la superficie de ese objeto refleja una parte del espectro de luz blanca que recibe y absorbe las demás. El color es una respuesta a las percepciones del ojo por la energía luminosa de distintas longitudes de onda. (Itten,J, 1975)

Isaac Newton en 1676 prueba experimentalmente que la luz solar blanca se descompone, valiéndose de un prisma triangular, en los colores del espectro. Este espectro contiene todos los colores principales excepto el color púrpura.

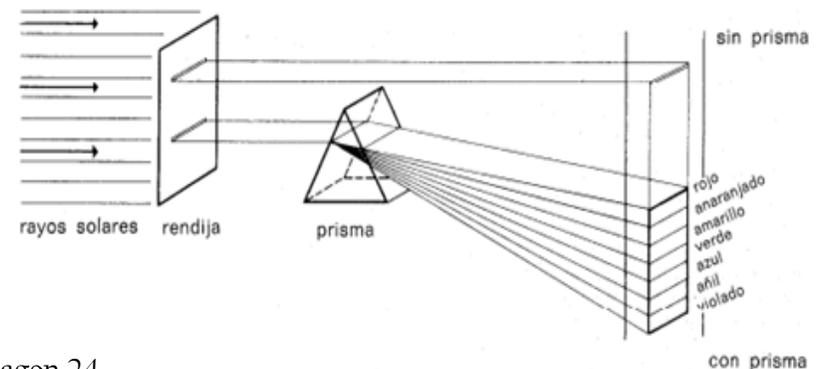


Imagen 24



Dentro del color tenemos su clasificación y siguiendo las palabras de Aníbal de los Santos tenemos:

▶ Colores primarios: (Rojo, amarillo y azul) son colores básicos, de los que derivan todos los demás colores, por lo que se consideran únicos.

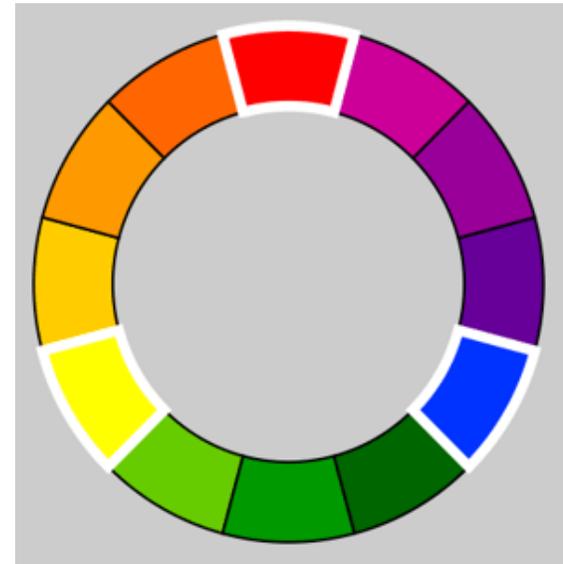


Imagen 25

▶ Colores secundarios: (Verde, naranja y violeta o púrpura) son la combinación de dos colores primarios mezclados en partes iguales. Por su intensidad, los colores secundarios se usan frecuentemente para acentuar, especialmente con colores neutrales.

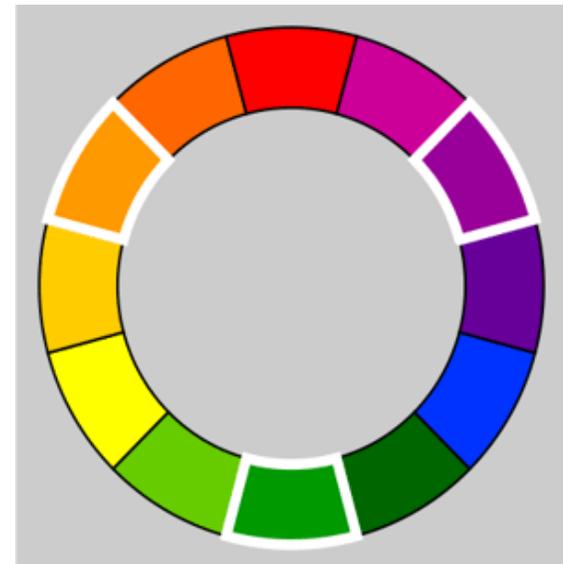


Imagen 26

▶ Colores terciarios: (Verde amarillento, verde azulado, violeta rojizo, etc) son los que se obtienen mediante la unión de un color primario con uno secundario, son matices de los colores.

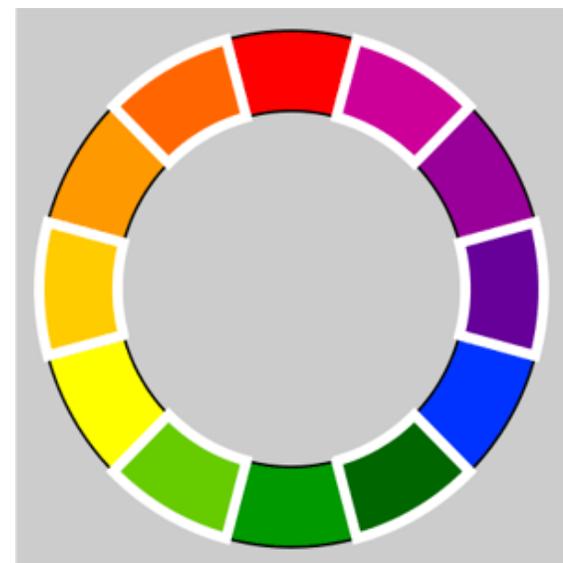


Imagen 27



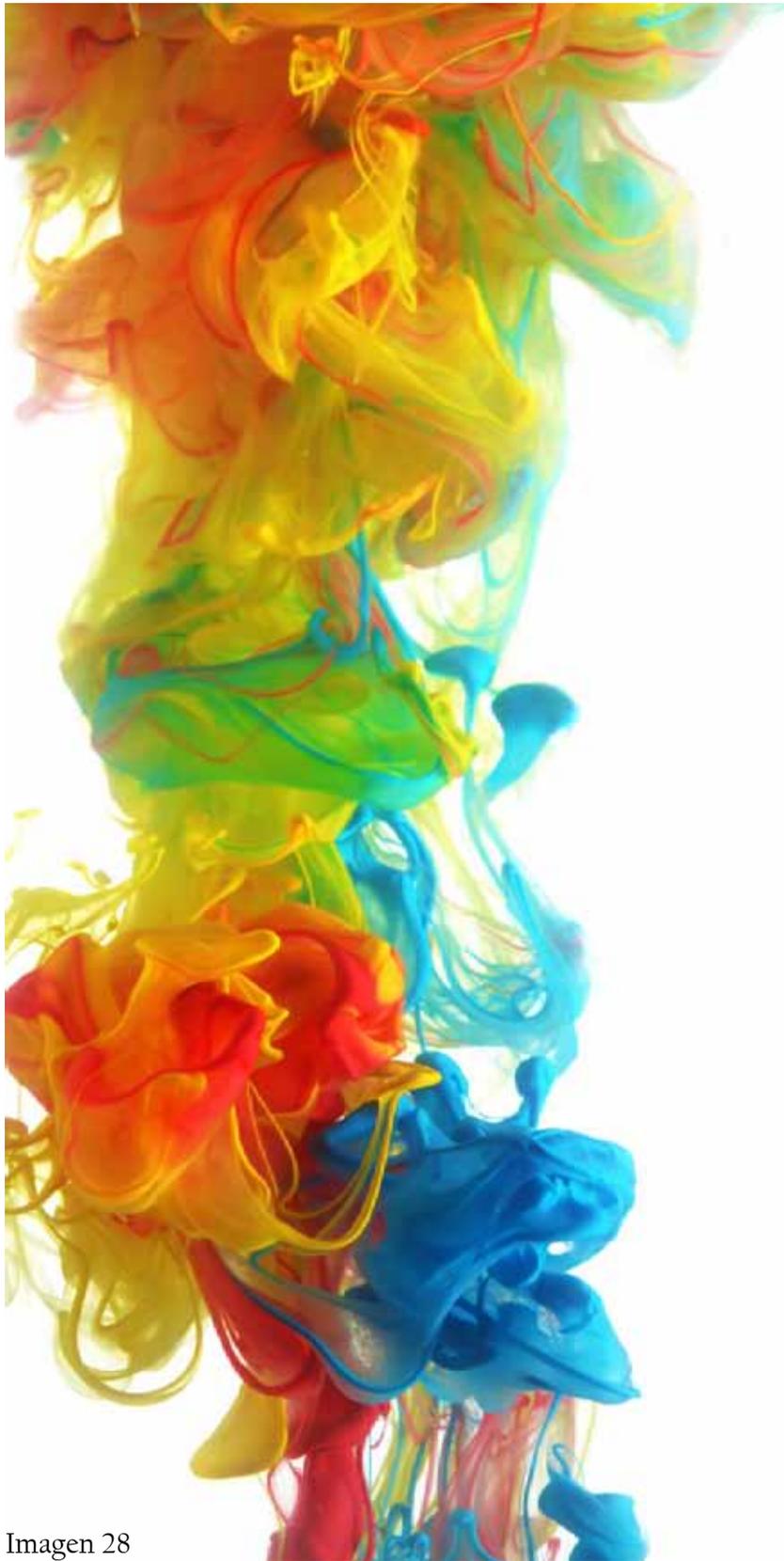


Imagen 28

Para la Escuela de Arte y Diseño Superior de Vic de Barcelona, el color es sensorial e individual, es decir subjetivo. La psicología clasifica sus percepciones otorgando significados a las funciones que en él se aprecian. Por decir las funciones de adaptación desarrollarían respuestas activas, vivaces, animadas e intensas, mientras que las funciones de oposición sugieren respuestas pasivas, depresivas y débiles. Estas reacciones emocionales ante la percepción del color serían las que contribuirán a darles sus significados primarios.

Existen colores fríos como los azules, verdes y el violeta que tienen similitudes con la frescura, la profundidad, la humedad, el agua y el hielo; y cálidos que están los amarillos, rojos relacionados con el calor y fuego.

Un color puede parecer frío o caliente según la proporción de otros que lleve en su mezcla y también según los que tenga a su alrededor.



Imagen 29



El color, como se puede ver, tiene muchas lecturas dependiendo del contexto del que se trate, por tanto, es necesario saber la influencia que puede ejercer sobre los niños.

- ▶ El amarillo es el color de la luz y del oro. Se relaciona con la riqueza y la abundancia, con la acción y el poder. Por otra parte si se lo utiliza en tonos fuertes puede dar lugar a irritabilidad una presencia excesiva del mismo.
- ▶ El naranja simboliza entusiasmo y acción.
- ▶ El rojo es el color más vigoroso; demuestra alegría y fiesta. Junto con los anteriores, como cálidos que son, dan la impresión de acercamiento y expansión.
- ▶ El verde es el color de la naturaleza y de la humanidad. Representa esperanza y el equilibrio emocional.
- ▶ El azul es el color del espacio, en publicidad se le relaciona con la limpieza y la frescura. Simboliza ideas de tranquilidad, afecto, frío e inteligencia.
- ▶ El violeta se identifica con la pasión, delicadeza y tristeza. El marrón es un color masculino, severo y confortable.
- ▶ El blanco generalmente tiene lecturas positivas como la pureza, la limpieza, la paz y la virtud.
- ▶ Los grises son colores pasivos, carentes de energía, neutrales y significativos de resignación.
- ▶ El negro es todo lo contrario y además simboliza elegancia.

La percepción de los colores varían según la edad, el recién nacido no distingue todos los colores, su visión aún está inmadura y solo distinguirá colores contraste negro y blanco y mientras el niño va creciendo ya pondrá atención al color rojo, azul, amarillo y verde. Pero todo dependerá en que será aplicado cada color ya que existe una connotación diferente para cada uno.



2.4 ANÁLISIS ERGONÓMICO



Imagen 30

“Ciencia aplicada de carácter multidisciplinar que tiene como finalidad la adecuación de los productos, sistema y entornos artificiales a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios para optimizar su eficacia, seguridad y confort” (Asociación Española de Ergonomía, 1964).

La ergonomía estudia:

- ▶ Espacio físico de trabajo
- ▶ Ambiente térmico, ruidos, vibraciones, posturas de trabajo
- ▶ Desgaste energético
- ▶ Carga mental
- ▶ Fatiga nerviosa y todo aquello que pueda poner en peligro la salud del individuo.

En definitiva, se ocupa del confort de la persona mientras realiza su actividad. (Instituto de seguridad y salud laboral).

Las recomendaciones ergonómicas también se dirigen a los niños para mejorar las condiciones de su entorno como cuando los niños realizan sus actividades académicas, deportivas, lúdicas y de su vida diaria. (Gomez.A, 2000)

Dentro del desenvolvimiento e interacción entre el objeto a diseñar y el individuo en este caso los niños de 2 a 3 años es indispensable tomar en cuenta la posición que el cuerpo al realizar la actividad. La ergonomía postural es muy importante en todas las actividades porque si no se tiene una postura correcta puede provocar malestar en el cuerpo. Los factores que condicionan la postura son la forma y el tamaño del objeto, los hábitos en su postura y los requerimientos de las actividades que debe realizar.

2.5 ANÁLISIS ANTROPOMÉTRICO

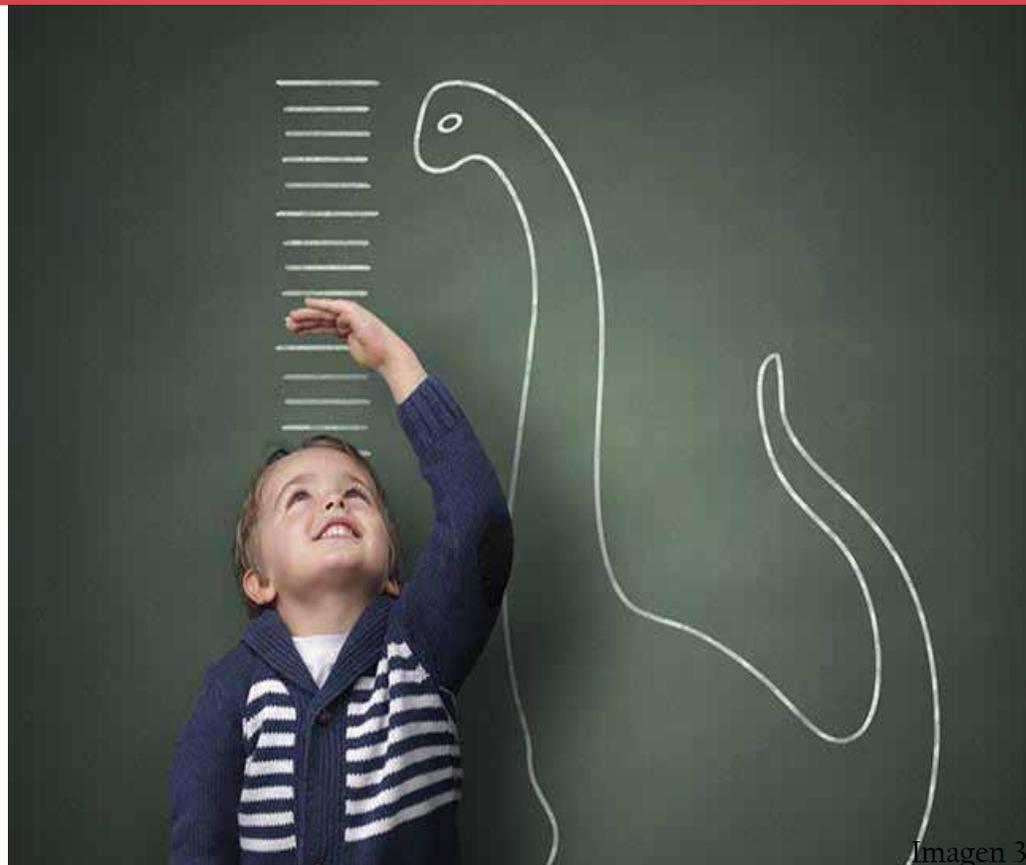
Las medidas antropométricas correctamente tomadas, nos ayudan a conocer el estado nutricional en el que se encuentra una persona.

Para la UNICEF (2012) La antropometría es la técnica que se ocupa de medir las variaciones en las dimensiones físicas y en la composición global del cuerpo. Dos de las medidas utilizadas con mayor frecuencia son el peso y la estatura porque nos proporcionan información útil para:

▶ Identificar niños que pudieran tener deficiencias en el crecimiento.

▶ Identificar precozmente a los niños.

▶ Brindarle seguimiento, atención de manera temprana.



Medidas antropométricas de los niños de 2 y 3 años

2 ANOS (NIÑA)

Peso (kg)	13.2
Estatura	89.7
Altura ojo	79.8
Altura oído	78.0
Altura vertiente humeral	69.5
Altura hombro	67.1
Altura codo	53.1
Altura codo flexionado	51.1
Altura muñeca	41.4
Altura nudillo	36.6
Altura dedo medio	30.8
Altura rodilla	22.7
Alcance máximo vertical	99.3

3 ANOS (NIÑA)

Peso (kg)	15.3
Estatura	97.0
Altura ojo	86.5
Altura oído	84.7
Altura vertiente humeral	75.6
Altura hombro	73.5
Altura codo	57.5
Altura codo flexionado	55.9
Altura muñeca	44.8
Altura nudillo	39.5
Altura dedo medio	33.3
Altura rodilla	25.2
Alcance máximo vertical	105.3



2 ANOS (NIÑO)

Peso (kg)	13.7
Estatura	89.8
Altura ojo	79.2
Altura oído	77.5
Altura vertiente humeral	69.4
Altura hombro	67.3
Altura codo	52.6
Altura codo flexionado	50.9
Altura muñeca	40.7
Altura nudillo	36.0
Altura dedo medio	29.7
Altura rodilla	22.2
Alcance máximo vertical	99.7

3 ANOS (NIÑO)

Peso (kg)	16.6
Estatura	97.0
Altura ojo	86.0
Altura oído	84.2
Altura vertiente humeral	75.5
Altura hombro	73.3
Altura codo	57.5
Altura codo flexionado	55.7
Altura muñeca	44.7
Altura nudillo	39.3
Altura dedo medio	32.8
Altura rodilla	24.9
Alcance máximo vertical	107.8

4 ANOS (NIÑA)

Peso (kg)	17.3
Estatura	103.9
Altura ojo	93.2
Altura oído	91.4
Altura vertiente humeral	81.6
Altura hombro	79.5
Altura codo	62.4
Altura codo flexionado	60.1
Altura muñeca	47.9
Altura nudillo	42.7
Altura dedo medio	35.9
Altura rodilla	27.3
Alcance máximo vertical	118.8

4 ANOS (NINO)

Peso (kg)	17.5
Estatura	104.8
Altura ojo	93.1
Altura oído	91.3
Altura vertiente humeral	82.3
Altura hombro	80.0
Altura codo	62.7
Altura codo flexionado	60.7
Altura muñeca	48.0
Altura nudillo	42.8
Altura dedo medio	36.1
Altura rodilla	27.5
Alcance máximo vertical	119.7



The background is a repeating pattern of blue pencils and wavy lines. The pencils are shown in various orientations, some with their caps off, and the wavy lines are drawn in a light blue color, suggesting motion or a trail. The overall aesthetic is clean and educational.

METODOLOGÍA

CAPÍTULO 3

3.1 METODOLOGÍA

Para poder realizar los juguetes recreativos y educativos que contribuirán en el desarrollo psicomotor de los niños con Síndrome de Down partimos de un análisis teórico y de un estudio descriptivo en donde observamos el comportamiento de los niños en su entorno, es sus hogares y en su ambiente educativo.

Mediante una investigación cualitativa obtuvimos las pautas para cumplir nuestro objetivo y dar solución a esta problemática. Con la ayuda de psicólogas clínicas, psicólogas educativas, estimuladoras tempranas, Doctores, profesores y con los testimonios de las personas que conviven con niños con síndrome de Down pudimos analizar e indagar su comportamiento y corroborar la carencia de objetos que existe en su medio para mejorar su desarrollo.

Dentro de la metodología cualitativa se realizaron entrevistas y la investigación de campo conjuntamente con las observaciones. Las entrevistas fueron estructuradas y dirigidas a profesionales relacionados al tema para conocer a fondo sobre esta alteración genética y sobre las características, el desarrollo, crecimiento y desenvolvimientos de los niños.

Y la investigación de campo se realizó en el Instituto Cedindown y a más de contar con la información proporcionada por los docentes pudimos observar en primera fila a los niños y cómo interactúan con los objetos recreativos y como es su comportamiento en su ambiente educativo y recreativo. Finalmente recolectamos los datos y analizamos los resultados para obtener los parámetros que se aplicaron en los objetos.

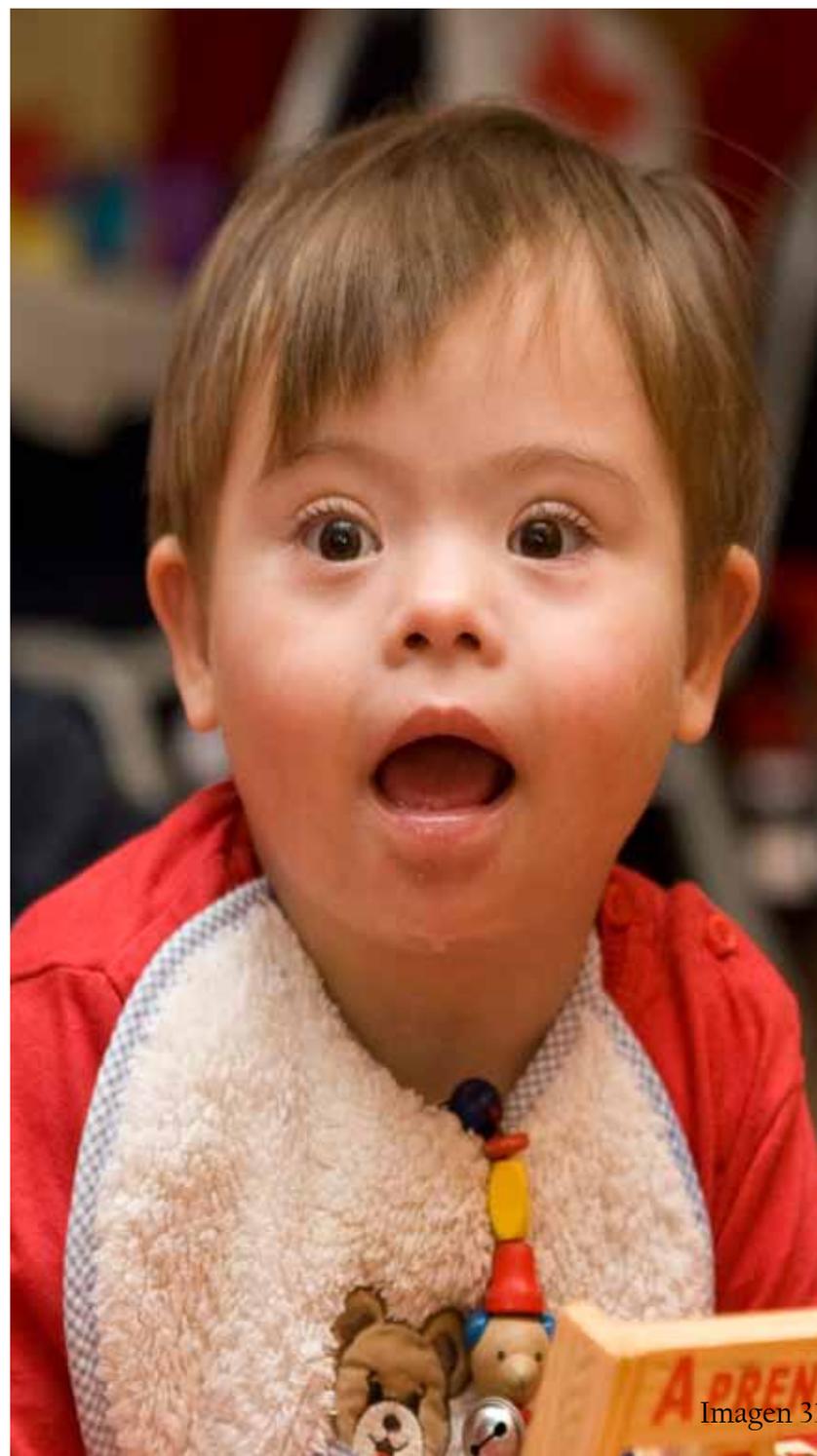


Imagen 33



3.2 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Para complementar la información, contamos con la apertura en el Centro de Educación Integral para la Niñez con Síndrome de Down (CEDINDOWN) de la ciudad de Cuenca, un centro educativo en donde asisten a los niños con síndrome de Down en las áreas de estimulación temprana, educación preescolar y pre-talleres, a través de un desarrollo integral que les permita integrarse a la sociedad.

Resultados:

Edad: 2 a 3 años según su edad de desarrollo, ya que en esta etapa son autosuficientes para poder realizar actividades en pie y conjuntamente con guía de sus profesores podrán interactuar con los objetos, divertirse y aprender.

Observaciones:

Esta edad se pudo establecer con la ayuda de las docentes que laboran en el Centro Educativo, mediante un análisis de las actividades que realizan según su edad de desarrollo y según su edad cronológica.

Mediante este análisis citamos que los niños menores a dos años son dependientes de una persona para realizar sus actividades es por ello que descartamos este rango de edad para nuestro proyecto y es exactamente a partir de los 2 años la edad en la que los niños comienza a ser autosuficientes y pueden manipular los objetos sin ningún inconveniente.

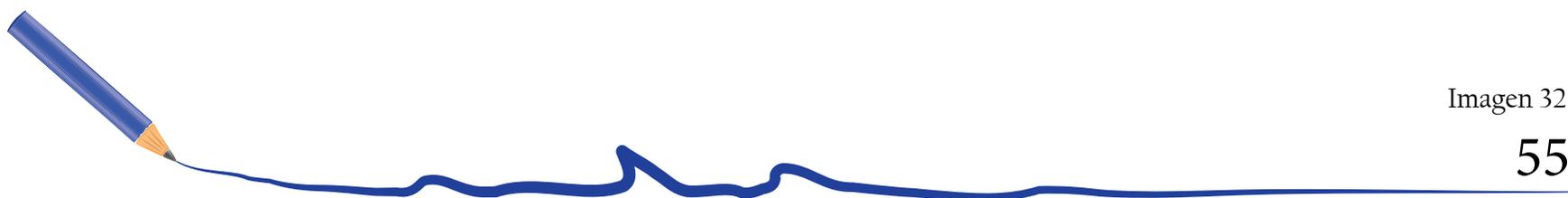
Diagnóstico:

Dentro de CEDINDOWN los niños aprenden en diferentes niveles respectivamente a su desenvolvimiento y edad. Para valorar sus destrezas realizan tests y en base a un cuadro de evaluación anotan las conductas que tiene el niño según cada área de desarrollo y colocan sus observaciones y nivel de conocimientos.

Contexto:

Trabajaremos con niños de 2 a 3 años según la edad de desarrollo, es decir analizando sus condiciones físicas, intelectuales y sociales, independientemente de la edad cronológica. Entre los factores a tomar en cuenta para ubicar a cada niño en la etapa correspondiente a su edad en desarrollo psicomotor encontramos:

- ◆ Postura: Relaciona su aspecto físico y sus diferentes posiciones y desenvolvimiento con su cuerpo.
- ◆ Cognitivo: Proceso intelectual, aptitudes y actitudes.
- ◆ Lenguaje: Manejo del habla.
- ◆ Social: Como se relacionan y comportan en su entorno.



Además obtuvimos pautas que debemos tener presente en cuanto a su conducta para el desarrollo del Diseño.

Como su aprendizaje tardío, se debe manejar el trabajo de desarrollo de memoria de una manera más sencilla, práctica, dinámica y atractiva, teniendo en cuenta que este aspecto conlleva más paciencia de parte de los profesores.

- ❖ Un mismo diseño para todos: (Diseño Inclusivo) para el desarrollo del juguete para los niños con discapacidad es de vital importancia que el diseño de los juguetes sea para todos, de forma que niños con o sin discapacidad puedan utilizar los mismos juegos en similares condiciones. De esta manera, podría unificarse, por una parte, el proceso integrador de los niños con discapacidad en el juego de los que no la tienen. Por otra parte, el desarrollo del juego con juguetes normalizados reduciría la diferenciación con los demás niños.
- ❖ Juguetes versátiles: Debe ser un juego que permita diferentes formas de interacción y a los que se les pueda las reglas, para adaptar la propuesta lúdica del juguete ante cualquier circunstancia.
- ❖ Materialidad: Los materiales de juguete deben estar adecuados a su edad y a su actividad. Que sean confortables acompañados de colores que atraigan la atención de los niños.
- ❖ Seguridad: Es importante saber que hay unas normas de seguridad para la fabricación de los juguetes y que hemos de asegurarnos que las adaptaciones que efectuemos en los mismos no van a suponer peligro alguno. Por eso, es importante consultar siempre con un especialista.

Conclusión

Los niños con Síndrome de Down llegaran a ser autónomos pero para guiarlos a ese objetivo se trabajará minuciosamente cada aspecto de desarrollo de cada niño y para esto pueden contribuir los objetos educativos y recreativos que sean llamativos en donde se empleen colores fuertes para captar su atención y que tengan sonido para reforzar el aprendizaje.



3.3 ENTREVISTAS

- ❖ María José Lucero Matute Estimuladora Temprana comenta que antes de comenzar con la estimulación a cada niño se les realiza una evaluación de conocimientos para identificar si existe deficiencias en alguna área de desarrollo y según los resultados se trabaja con cada niño hasta obtener una evolución.
Además aclara que los niños no tienen ninguna limitación para interactuar con ningún objeto y con indicaciones y guía podrán realizar cualquier actividad y mientras los objetos sean llamativos más fácil será atraer la atención de cada uno de ellos.
- ❖ Para Tatiana Segarra Terapeuta Física el desarrollo psicomotor se lo debe trabajar en tiempos establecidos, es decir cada actividad debe cumplirla con ciertas pautas según su edad. Dependerá de buena estimulación para que el desarrollo del niño sea integral y se lo debe realizar desde su nacimiento ya que todo lo que el niño va asimilando se verá a la larga y si la estimulación no fue óptima se verá reflejado en ciertas deficiencias del niño.
- ❖ Para Verónica Encalada Psicóloga educativa en educación inicial es importante contar con objetos recreativos y educativos que tengan texturas, dibujos, sonidos y colores que son elementos importantes para reforzar lo que se está enseñando.

Dentro de un desarrollo psicomotor existen pautas a seguir para que la estimulación y evolución de cada uno de ellos sea completamente eficaz hasta conseguir que sean completamente independientes y todo esto se cumplirá con la ayuda de estos objetos que contribuirán en cada etapa.

Observaciones:

Tuvimos la oportunidad de compartir con varios niños con síndrome de Down en edades de 2 a 3 según su desarrollo y mediante ese tiempo que pudimos mirar el comportamiento en sus aulas de clase y exponemos que:

A través del juego y de los juguetes los niños descubren y conocen los distintos papeles dentro de ellos, aprenden lo que es la competencia, las reglas, el orden, limitaciones, además de que les ayuda en su crecimiento, madurez mental y desarrollo, le proporciona independencia y un buen desenvolvimiento en el área social.

En el área educativa las docentes hacen relación entre objeto, color y sonido para optimizar y reforzar el aprendizaje.

En actividades individuales su conducta es tranquila, obedecen las ordenes y cumplen sus actividades sin problema, cuando trabajan en grupo se distraen con facilidad pero mediante objetos llamativos, con colores, sonidos y en ciertos casos movimientos los niños retoman su atención y cumplen sus actividades de forma satisfactoria.



3.4 HOMÓLOGOS

Dentro de nuestro mercado encontramos con una variedad de material didáctico que para la educación cumplen correctamente su función pero dentro de objetos recreativos e interactivos existe cierta limitación, porque no existen objetos para niños con síndrome de Down que contribuyan en su desarrollo psicomotor y en su desenvolvimiento.

En cada institución en donde se encuentran los niños con Síndrome de Down sus docentes tratan de construir juegos dentro de los cuales estimulen y trabajen cada área psicomotriz, porque no podemos encontrar juguetes enfocados en ellos porque posiblemente antes no se les consideraba un mercado tan importante, pero hoy en día se tiene claro que todos tenemos las mismas oportunidades y que mejor contribuir en el desarrollo y mostrar que mediante una buena estimulación desde una temprana edad y luego acompañado de buenos objetos recreativos y educativo ver en el futuro de cada uno de ellos desenvolverse de forma integral en la sociedad y hacer las mismas actividades que todos.

Juguetes para mejorar psicomotricidad



Imagen 34

Andador Multiactividades.

Es un juego que le permite desarrollar al niño destrezas motoras, coordinación psicomotriz gruesa, equilibrio, fuerza muscular en las piernas.

Andador de madera de 4 ruedas y centro de actividades al mismo tiempo. Ideal para fomentar el desarrollo psicomotor.



Imagen 35

Multi cubo de aprendizaje

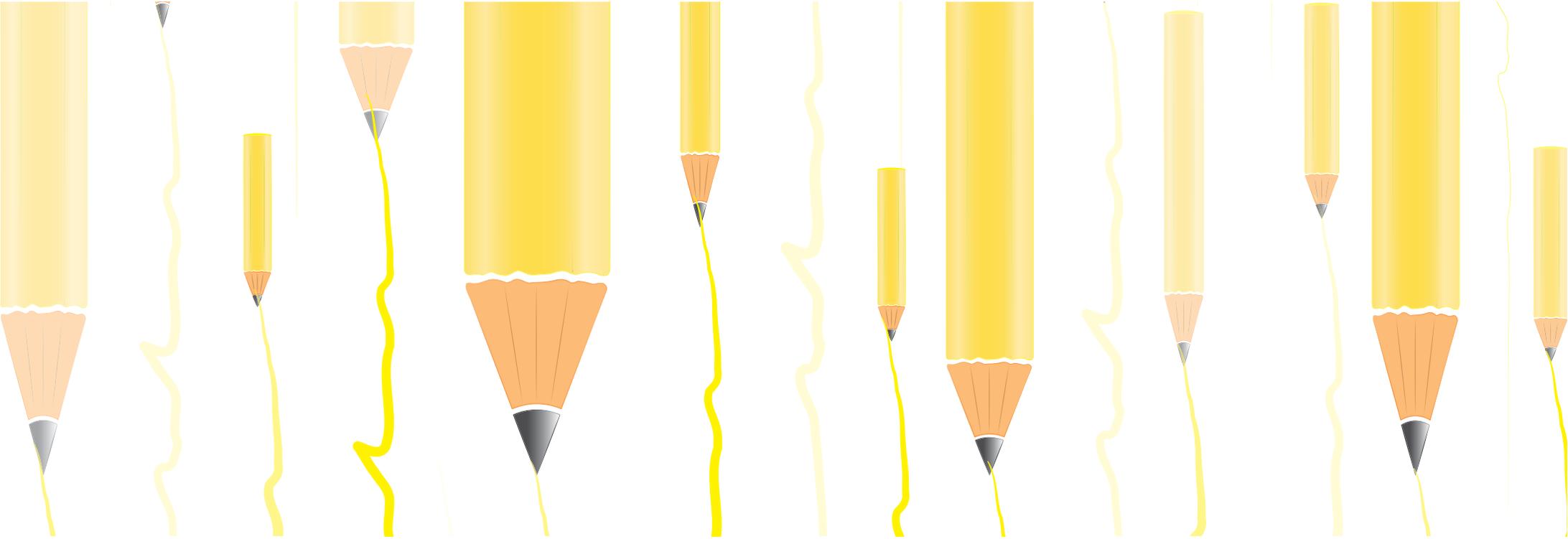
Cubo de aprendizaje con actividades que contribuyen a un mejor desarrollo de las habilidades motoras, la observación de cerca de los objetos y juegos, incrementa la capacidad de concentración y ejercita el tacto y las sensaciones.

Multi cubo de aprendizaje

Cubo de aprendizaje con actividades que contribuyen a un mejor desarrollo de las habilidades motoras, la observación de cerca de los objetos y juegos, incrementa la capacidad de concentración y ejercita el tacto y las sensaciones.



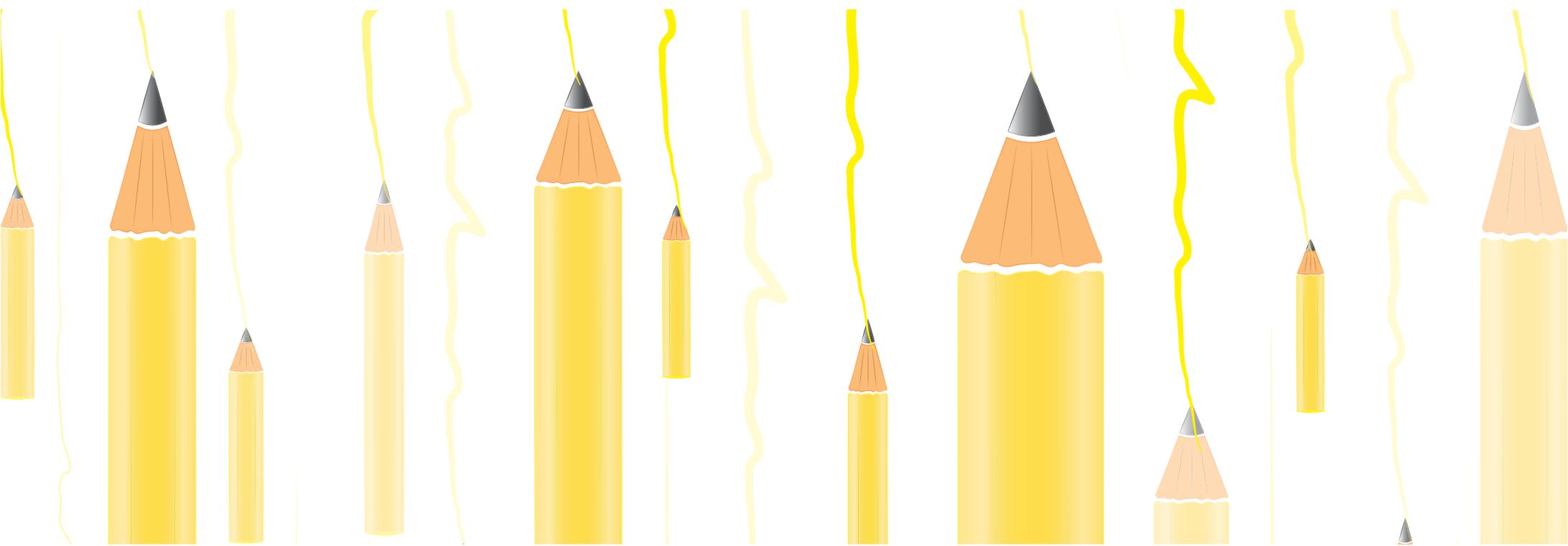
Imagen 36



PARTIDO DE DISEÑO

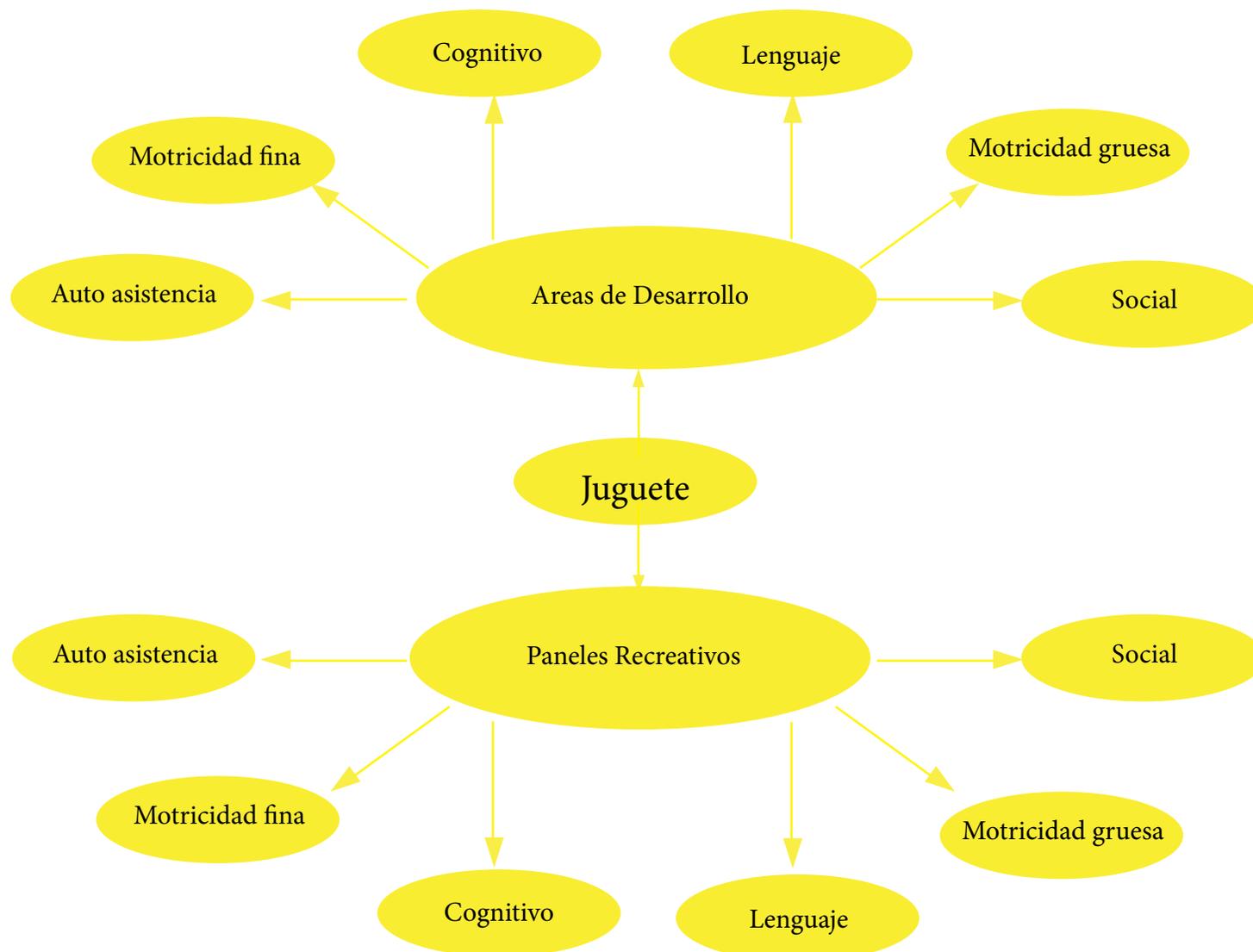
CAPÍTULO

4



4.2 IDEACI3N

Es indispensable tener presente cada 1rea de desarrollo para que cada juguete sea completamente funcional y que mediante una actividad l1dica los ni1os puedan aprender y mejorar su desarrollo psicomotor. Planteamos un panel recreativo y una mesa l1dica en cada objeto hay una actividad que mejorara una o varias 1reas. Est1n dirigido para ni1os de 2 a 3 a1os seg1n su edad de desarrollo y cada juego ayuda a las distintas 1reas que involucra el desarrollo psicomotor.



4.3 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA FORMA

Como parte de la concreción formal de los objetos recreativos para niños con Síndrome de Down hemos partido de la naturaleza, porque es un medio vital para el crecimiento de los niños en general, ya que los niños aprende de forma libre, conocen nuevas texturas, escuchan diferentes sonidos y reconocen una variedad de colores existente en este medio lo que estimula su aprendizaje de forma diferente. Es por ello que hemos partido desde este punto y específicamente elementos naturales de la localidad de Cuenca – Ecuador y entre un análisis morfológico encontramos en el Amancay todas las características para hacer de nuestro objeto comfortable, llamativo y atractivo a partir de la forma de esta flor.



Imagen 37

La flor del amancay es muy común en la ciudad de Cuenca y sus habitantes la consideran parte de la cultura. Su nombre científico es *Alstroemeria patagónica* y la elegimos porque además de sus colores tan llamativos posee características, diferentes rasgos y formas que se puede plasmar en un objeto y extraer lo mejor de ella.

Sus colores están entre amarillo y anaranjado con vetas y motas rojizas, cuanto más sol reciben más oscuro es su color, pudiendo llegar a ser rojas. Miden alrededor de sesenta centímetros de altura, cuenta con tallos cilíndricos y sus hojas (sésiles, verdes y lanceoladas) llegan hasta los doce centímetros de largo. Inspirado en el

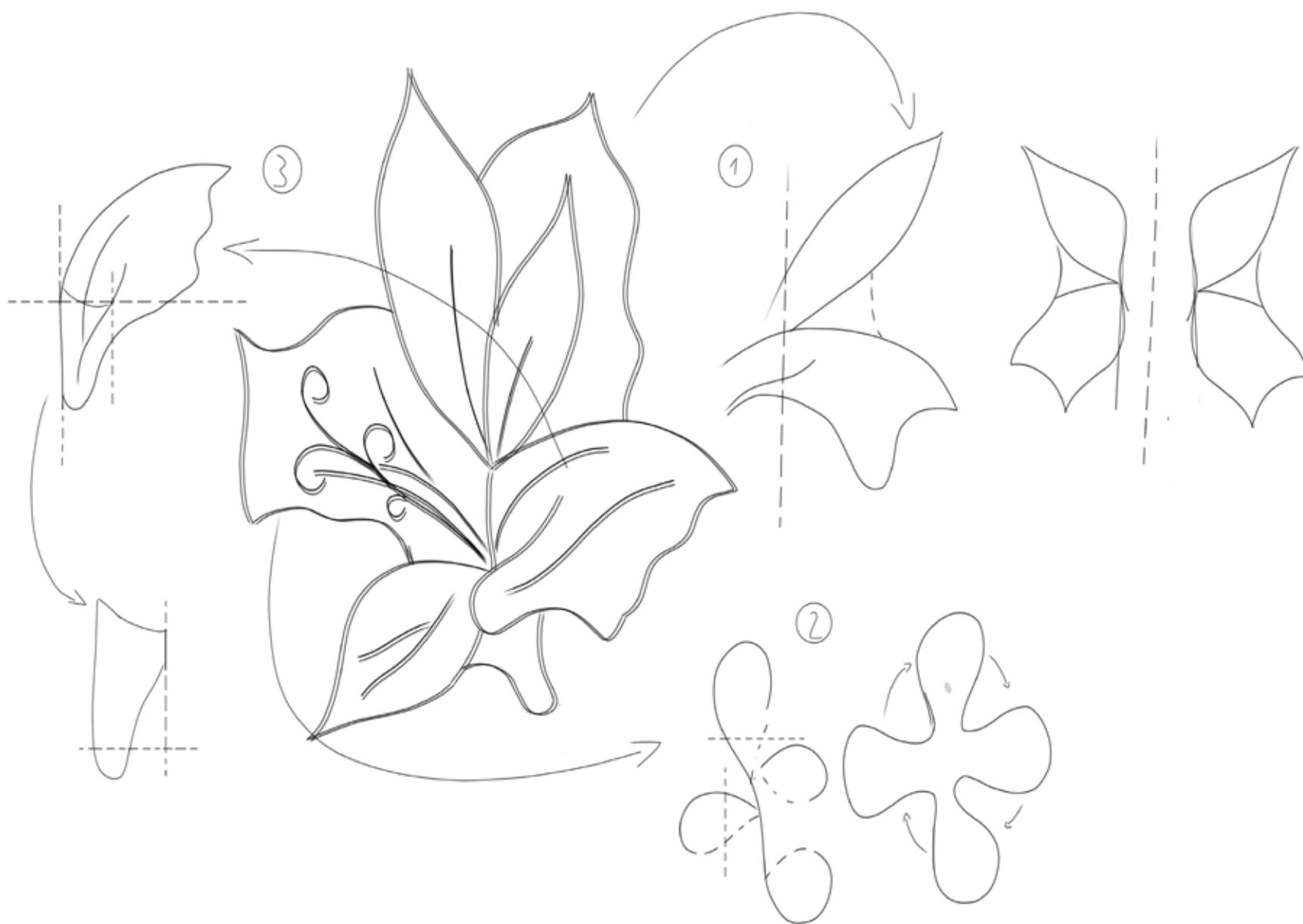
Mediante la esta flor realizamos un estudio y un proceso morfológico para que la lectura de la flor no se pierda, y partiendo del perfil y ciertos rasgos de unos pétalos realizamos una simetría, una rotación y una traslación vertical y extrayendo ciertos rasgos de sus tallos, hojas y vetas obtuvimos la forma final.



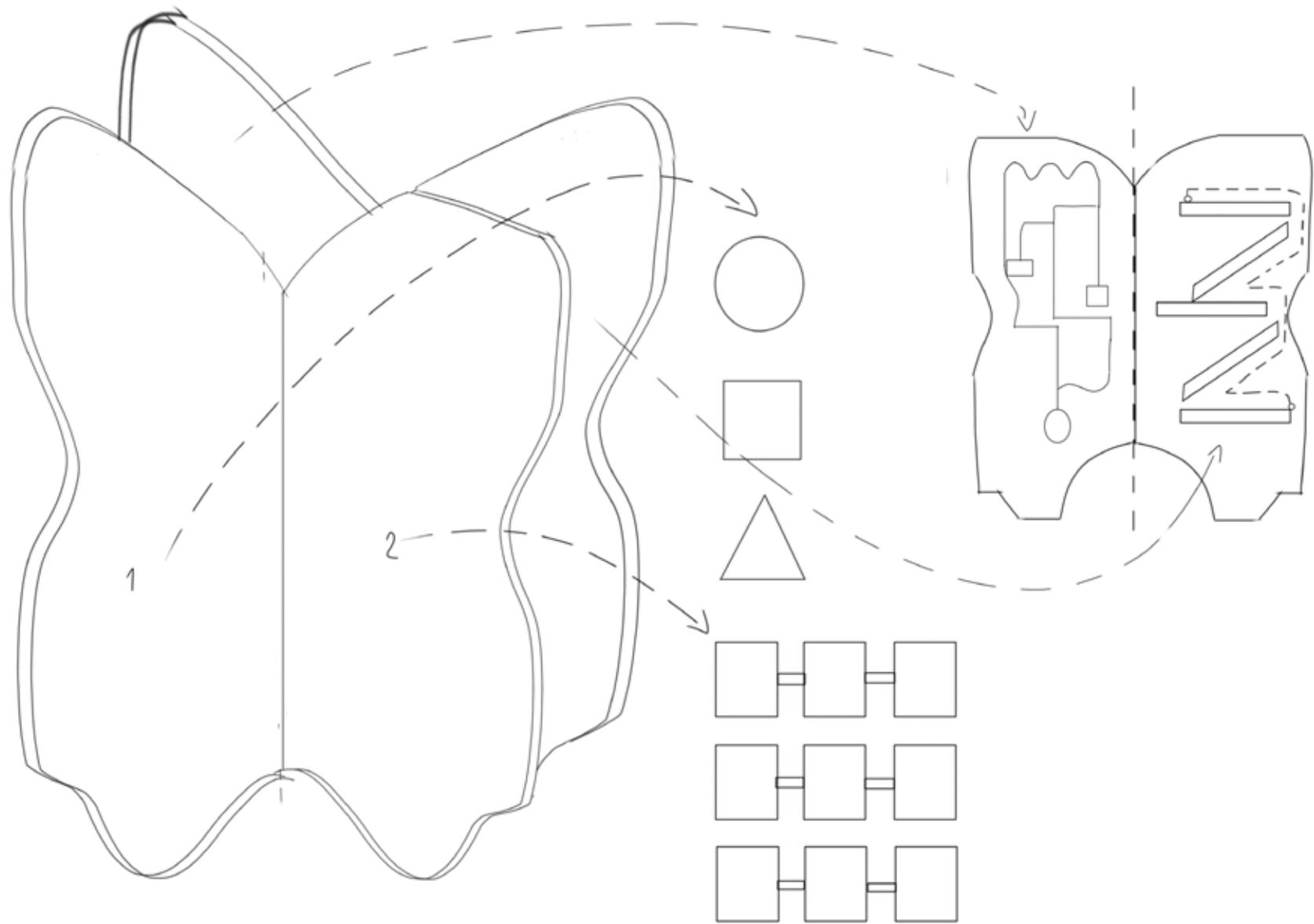
Imagen 38

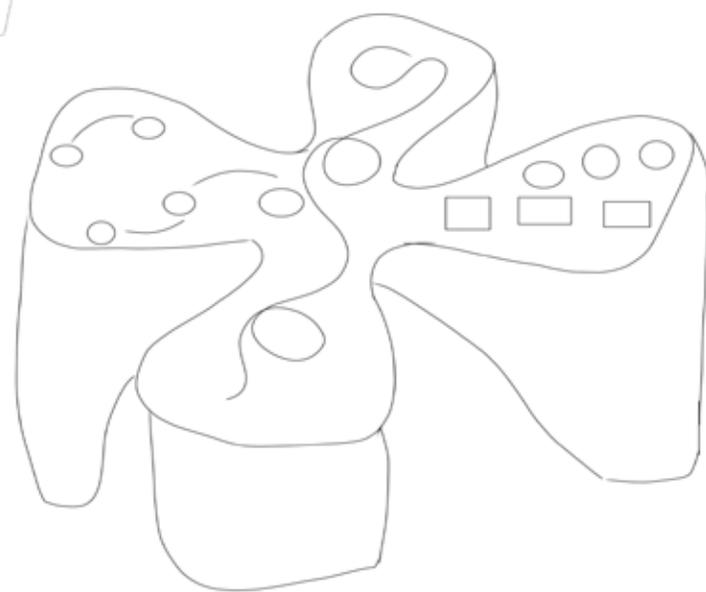


4.4 BOCETACIÓN

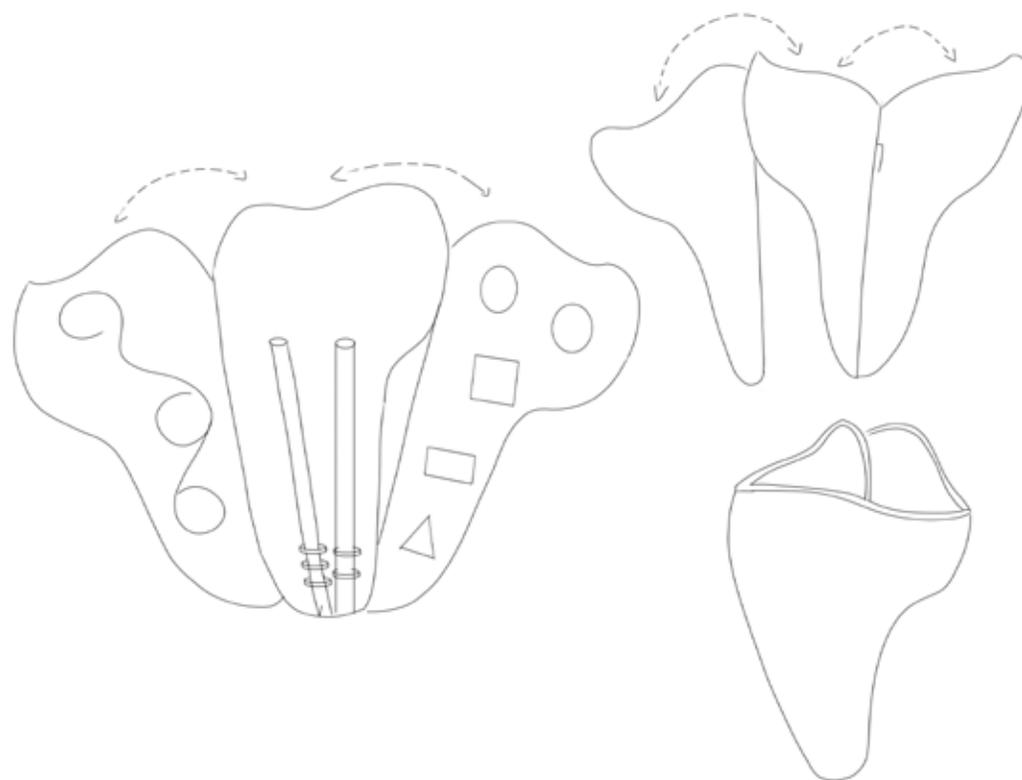


PANEL RECREATIVO



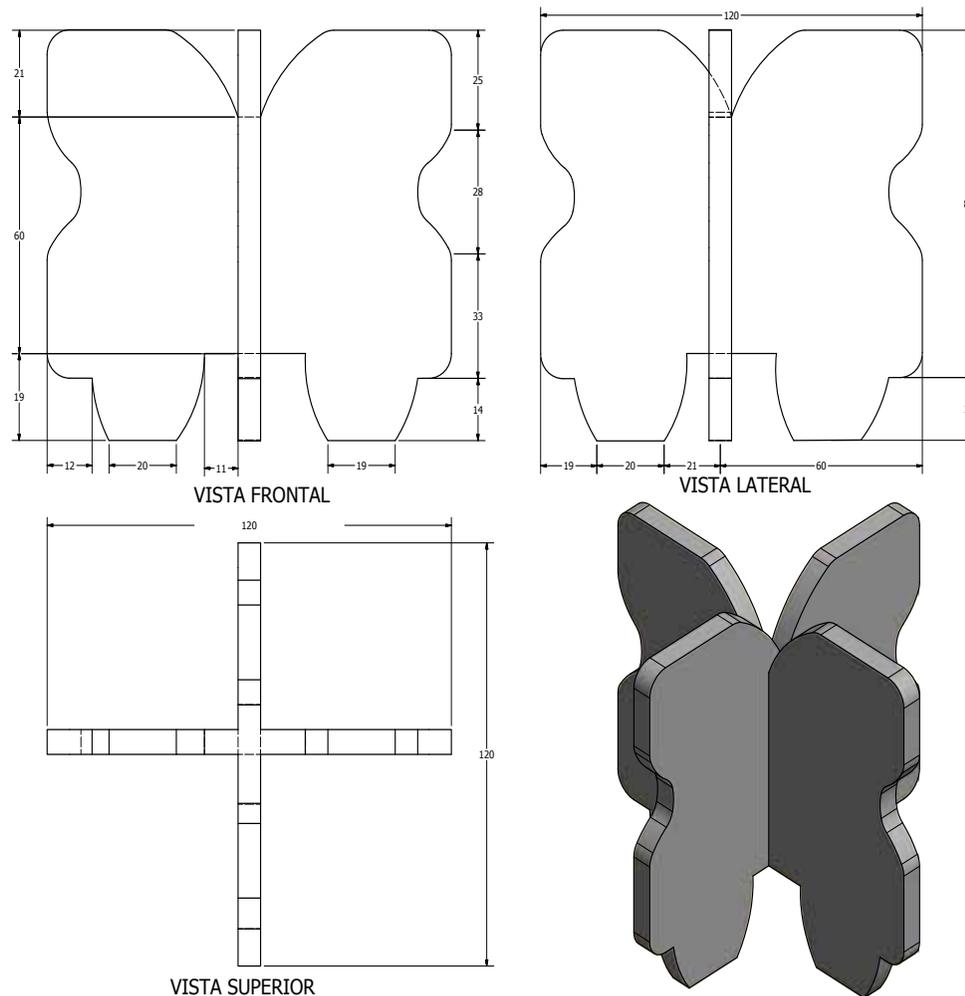


MESA RECREATIVA



TRIÁNGULO
DIDÁCTICO

4.5 PROPUESTA DEFINITIVA

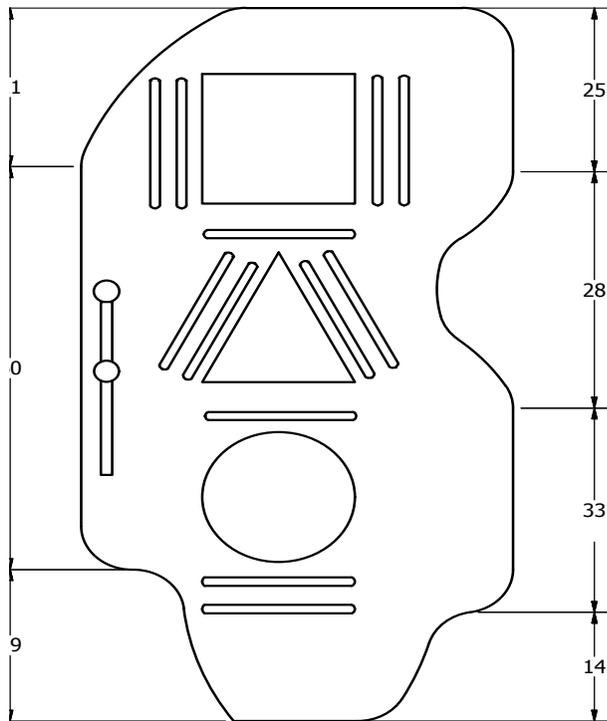


El panel esta conformado por 4 tableros, cada uno tiene un juego diferente que desarrollan las distintas areas que involucra el desarrollo psicomotor.

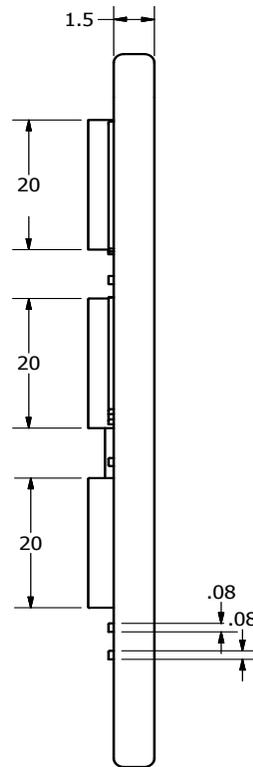
Inspirado en el Amancay, flor endemica de la ciudad de Cuenca, de la que se obtuvo la forma del panel mediante una extracción formal.

4.6 REPRESENTACIÓN TÉCNICA

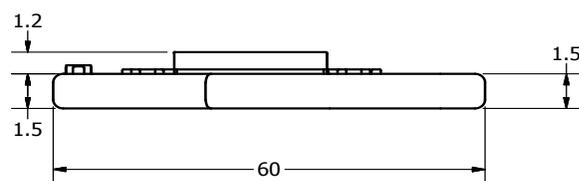
Panel 1 (Presición)



VISTA FRONTAL

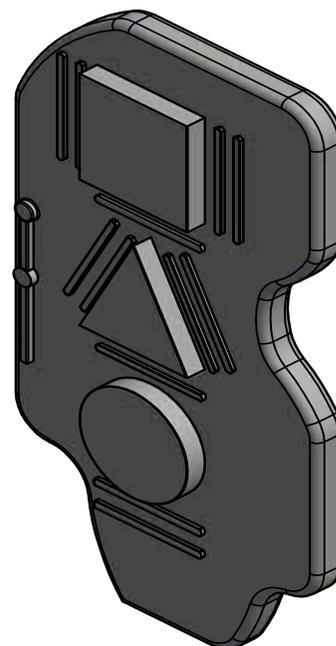
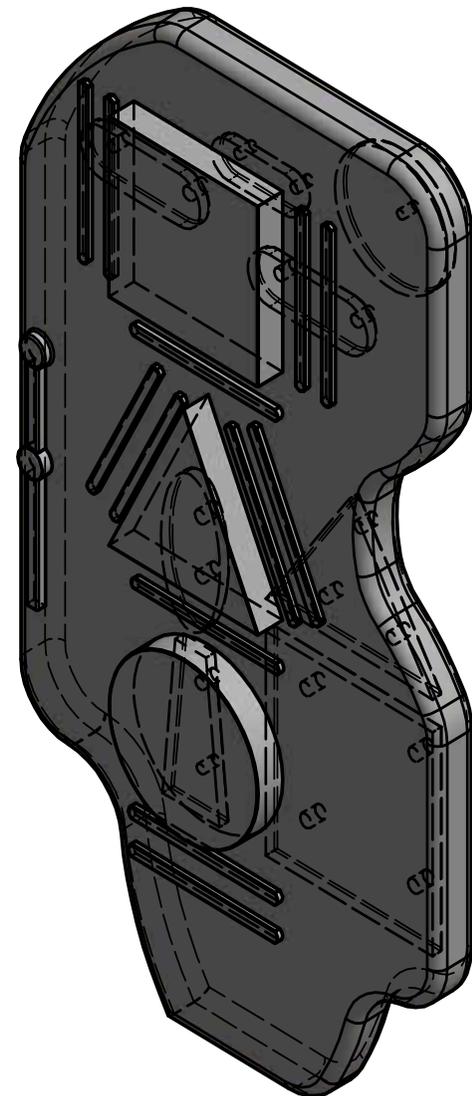


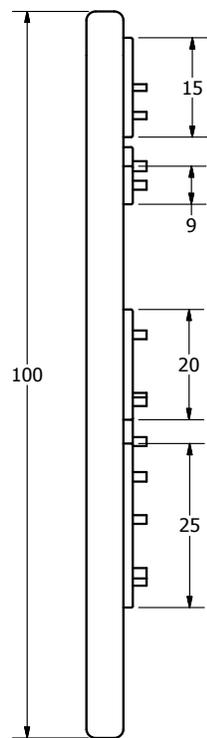
VISTA LATERAL. I



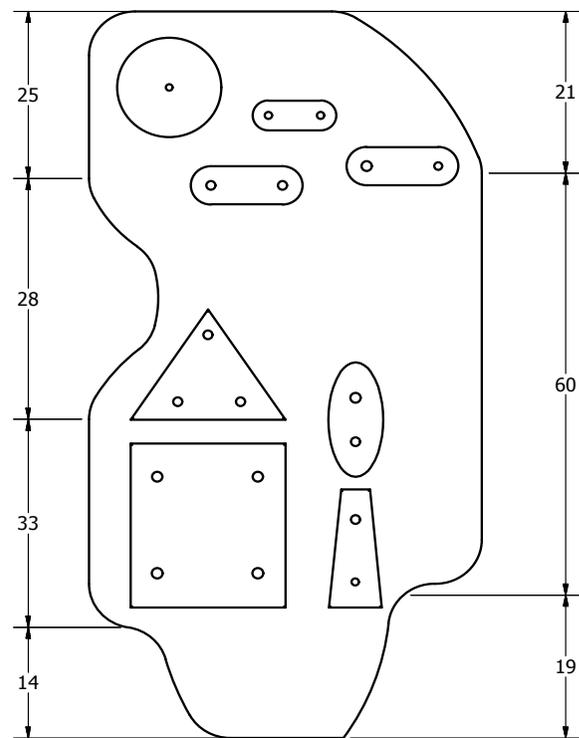
VISTA SUPERIOR

ALTO: 100CM
ANCHO: 60 CM

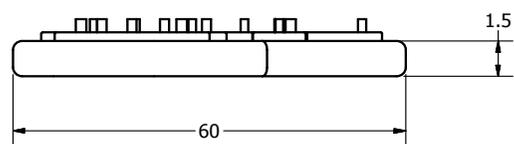
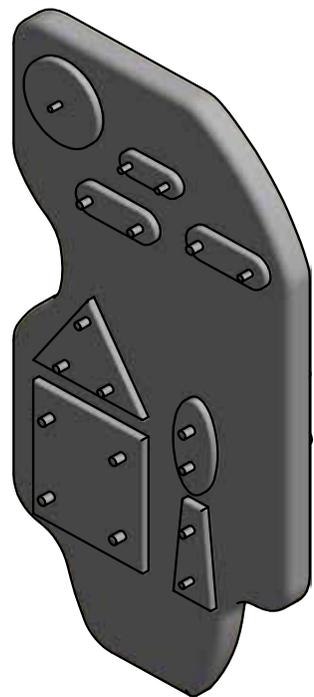
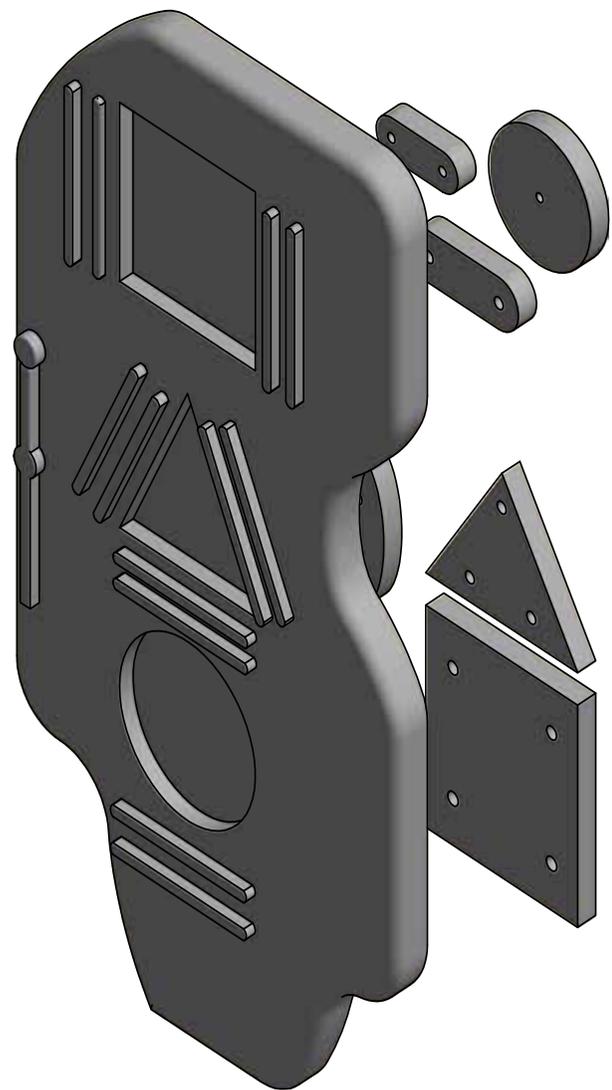




VISTA LATERAL D.

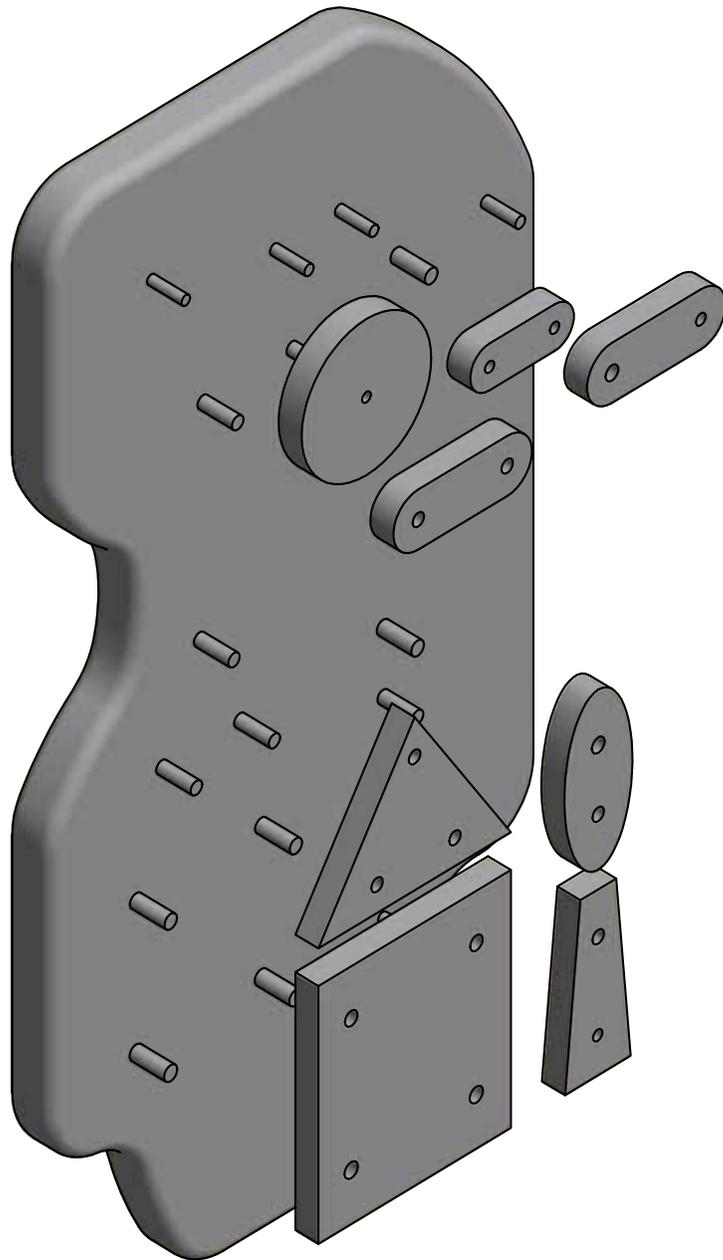


VISTA FRONTAL



VISTA SUPERIOR





El juego ayuda en las Áreas de desarrollo:

Cognitivo

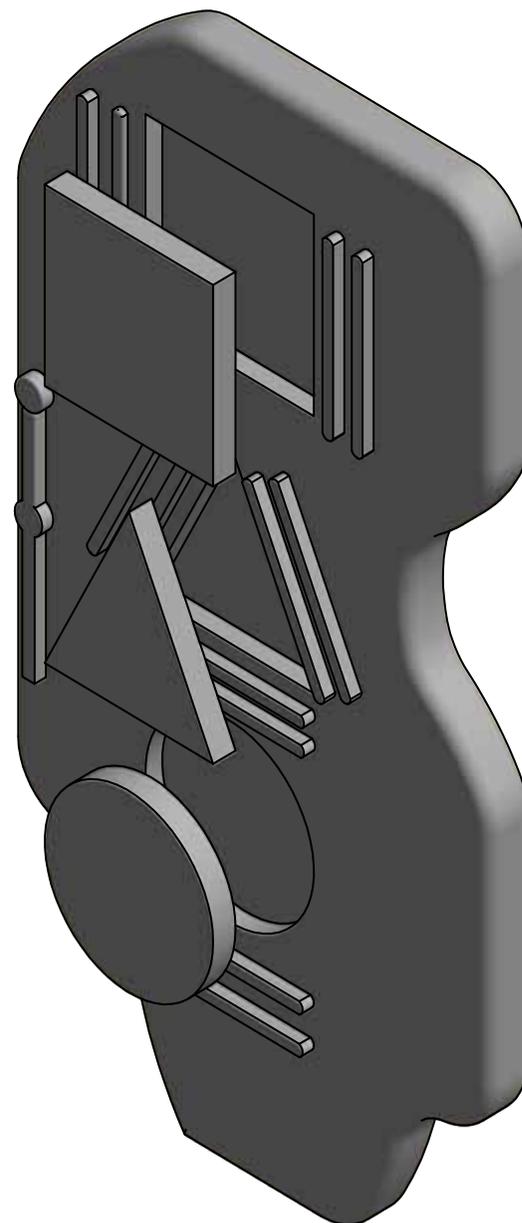
Lenguaje

Social

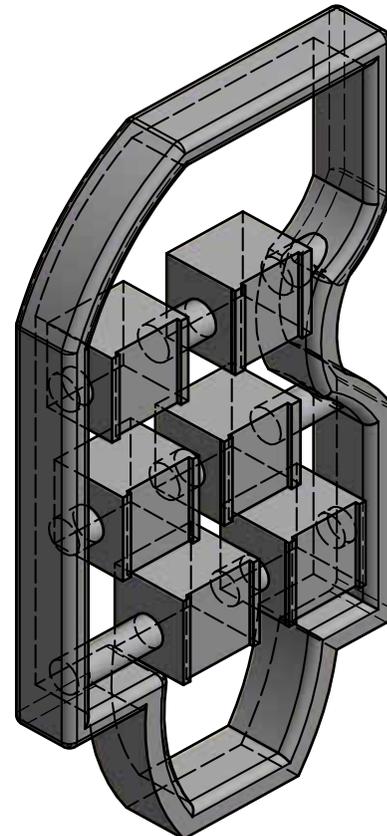
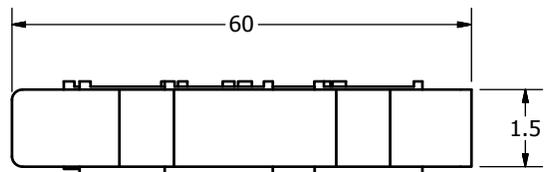
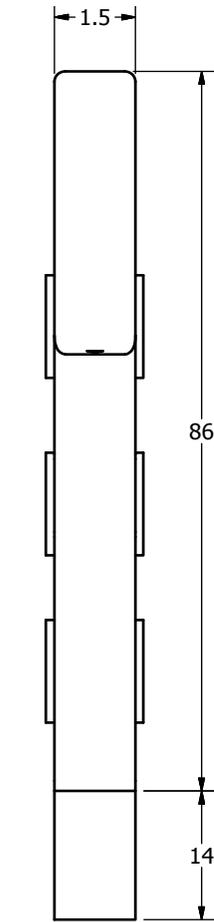
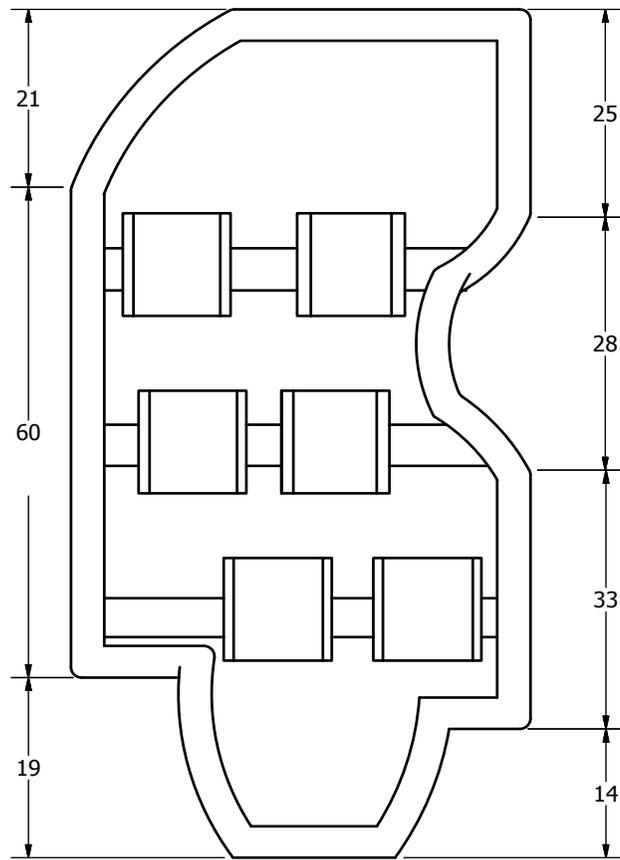
Motricidad Fina

Autoasistencia

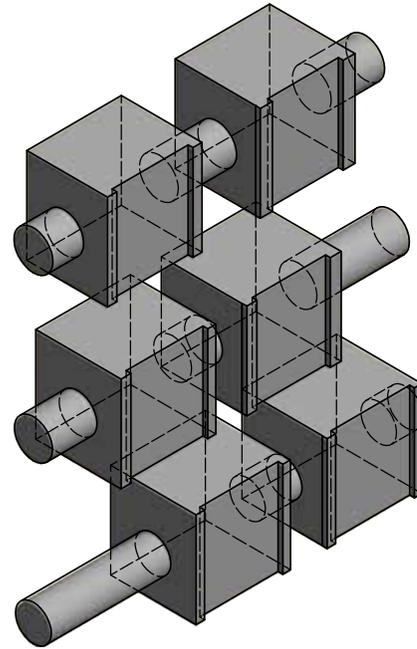
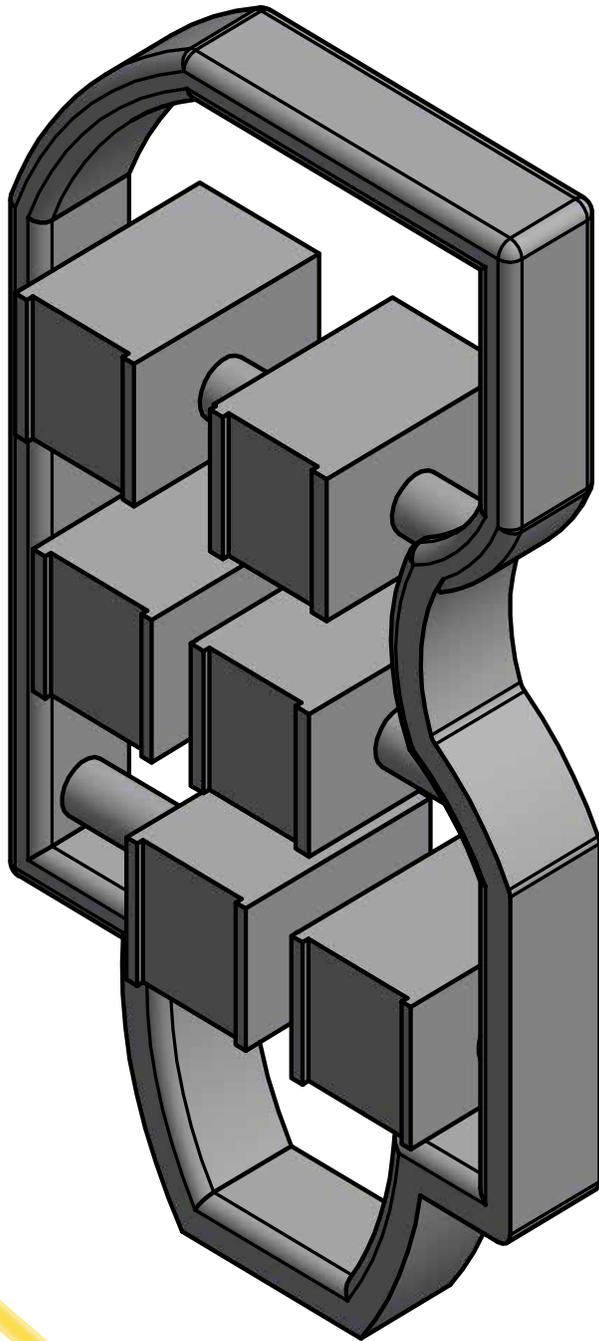
Juego de precisión, consiste colocar las diferentes figuras en su lugar según la forma, los colores y las ilustraciones.



Panel 2 (Relación)



Juego de precisión, consiste en relacionar las ilustraciones según la forma, los colores y las actividades.



El juego ayuda en las Áreas de desarrollo:

Cognitiva

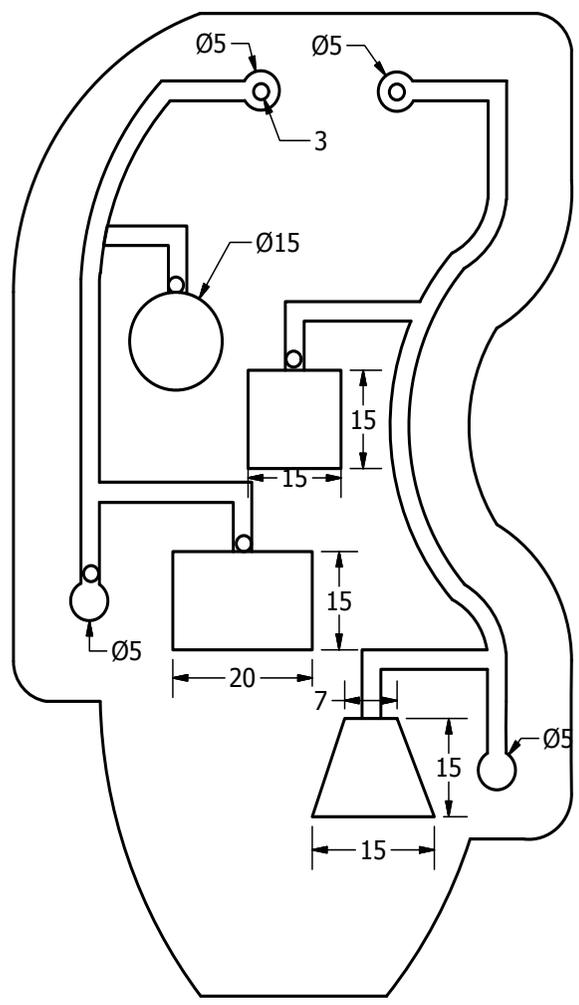
Lenguaje

Motricidad Fina

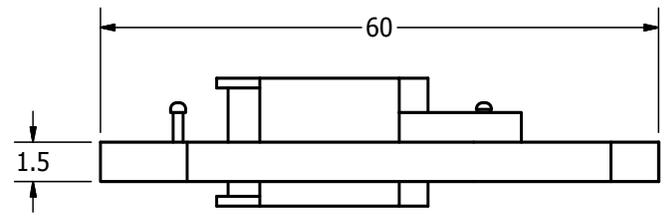
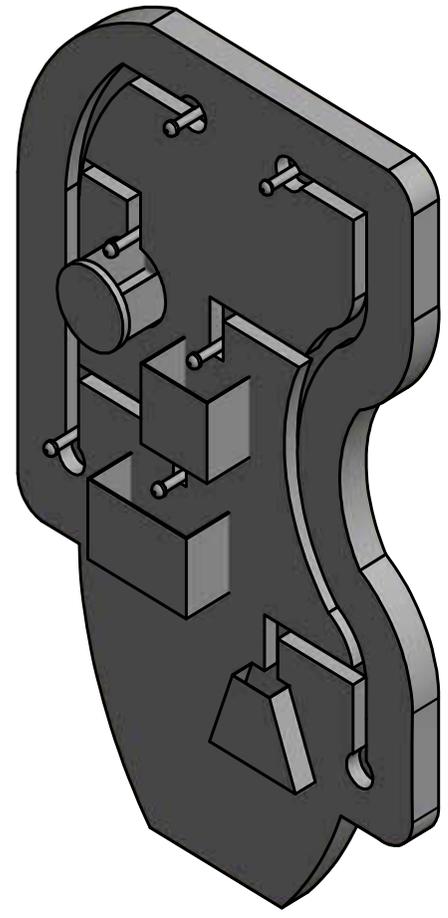
Autoasistencia

Social

Panel 3 (Lógica)

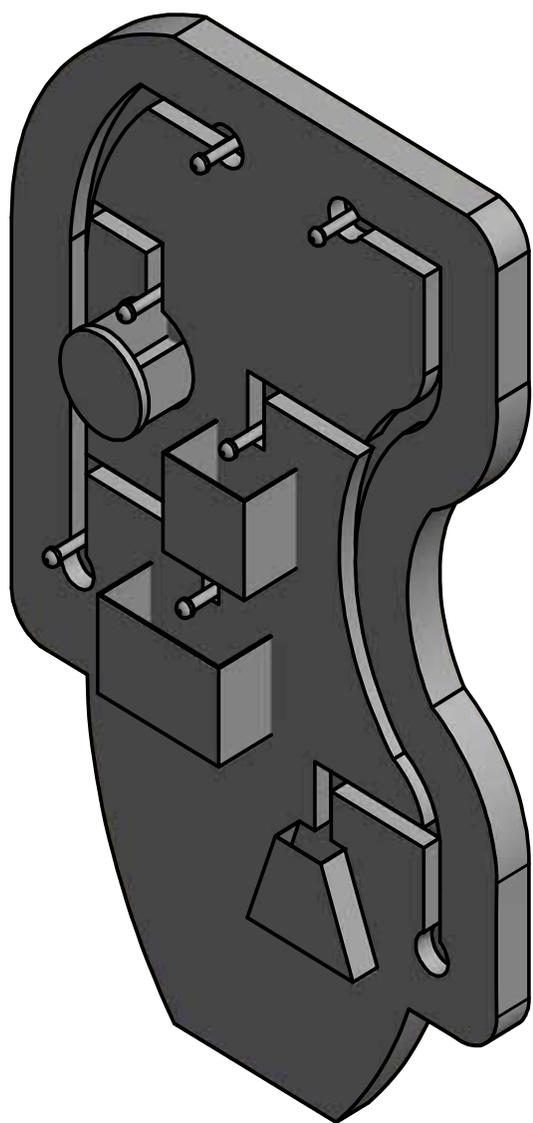


VISTA FRONTAL



VISTA SUPERIOR





Juego de lógica que consiste en llevar las piezas esféricas hasta las diferentes cajas que se encuentra dentro del panel. Las deben llevar por el laberinto según el color que corresponda.

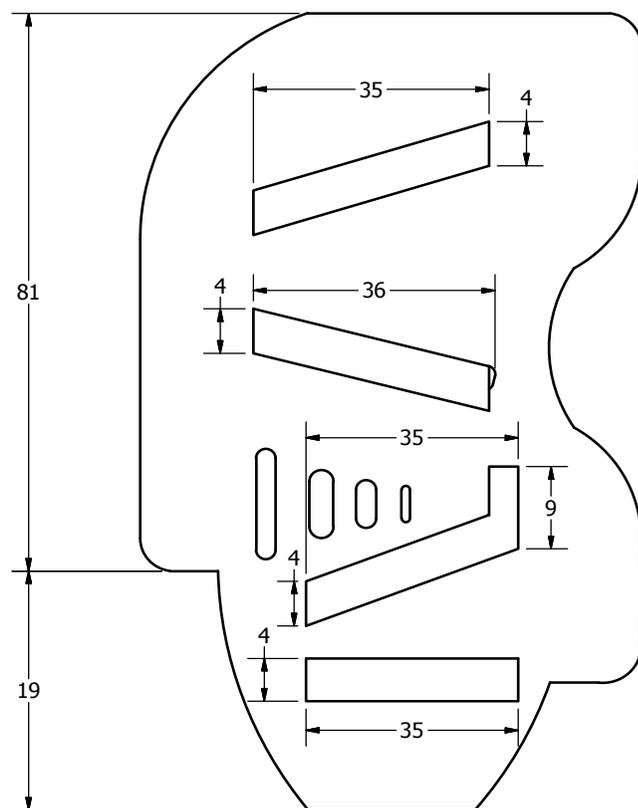
El juego ayuda en las Áreas de desarrollo:

Cognitivo

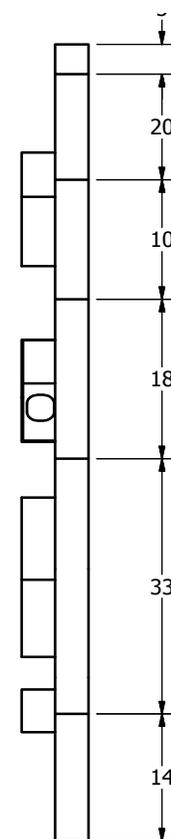
Lenguaje

Motricidad Fina

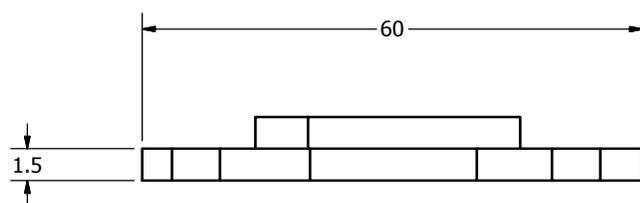
Panel 3 (Competencia)



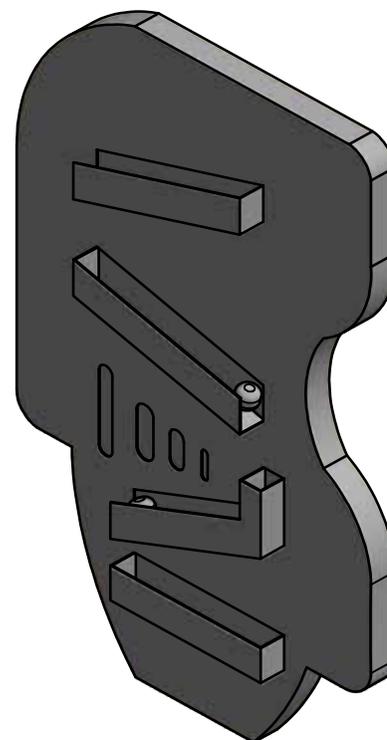
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR



El juego ayuda en las Áreas de desarrollo:

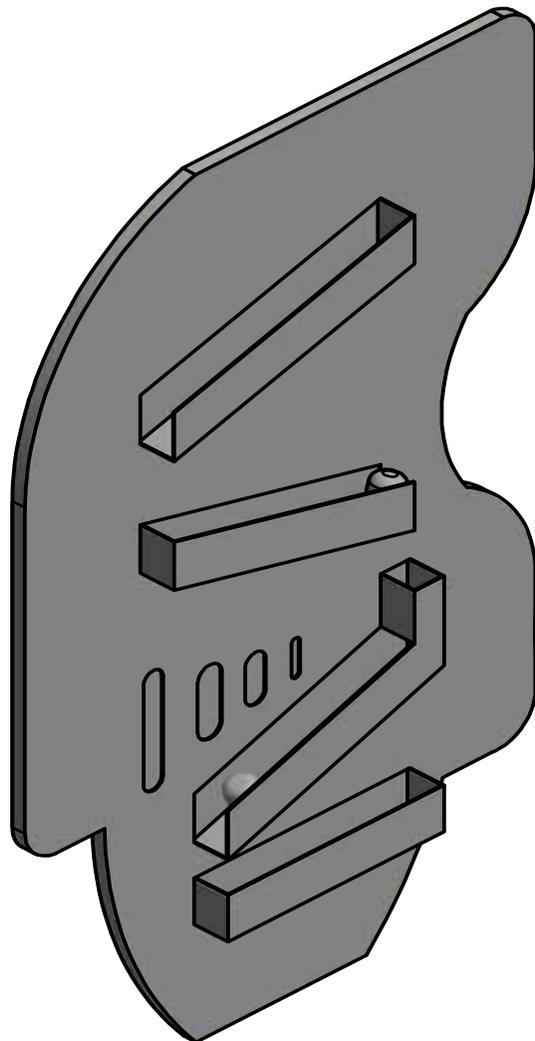
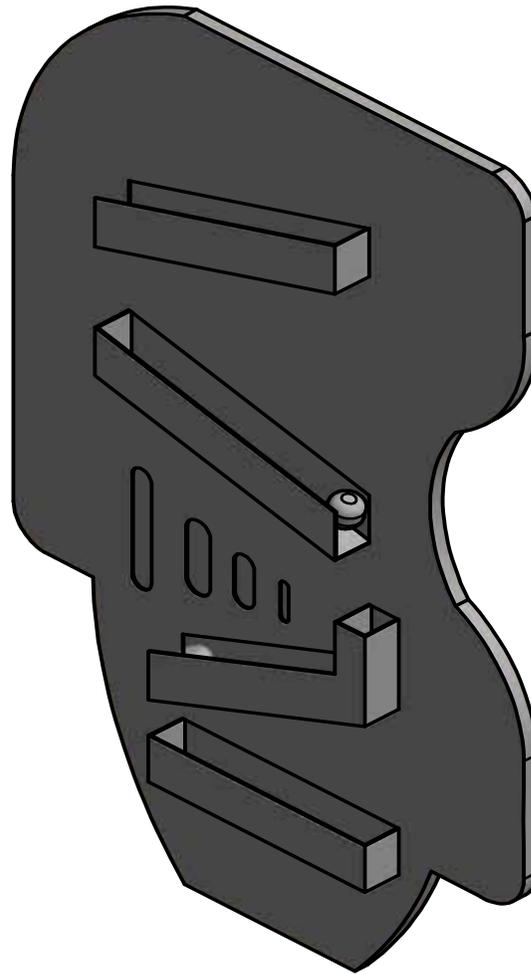
Cognitivo

Lenguaje

Social

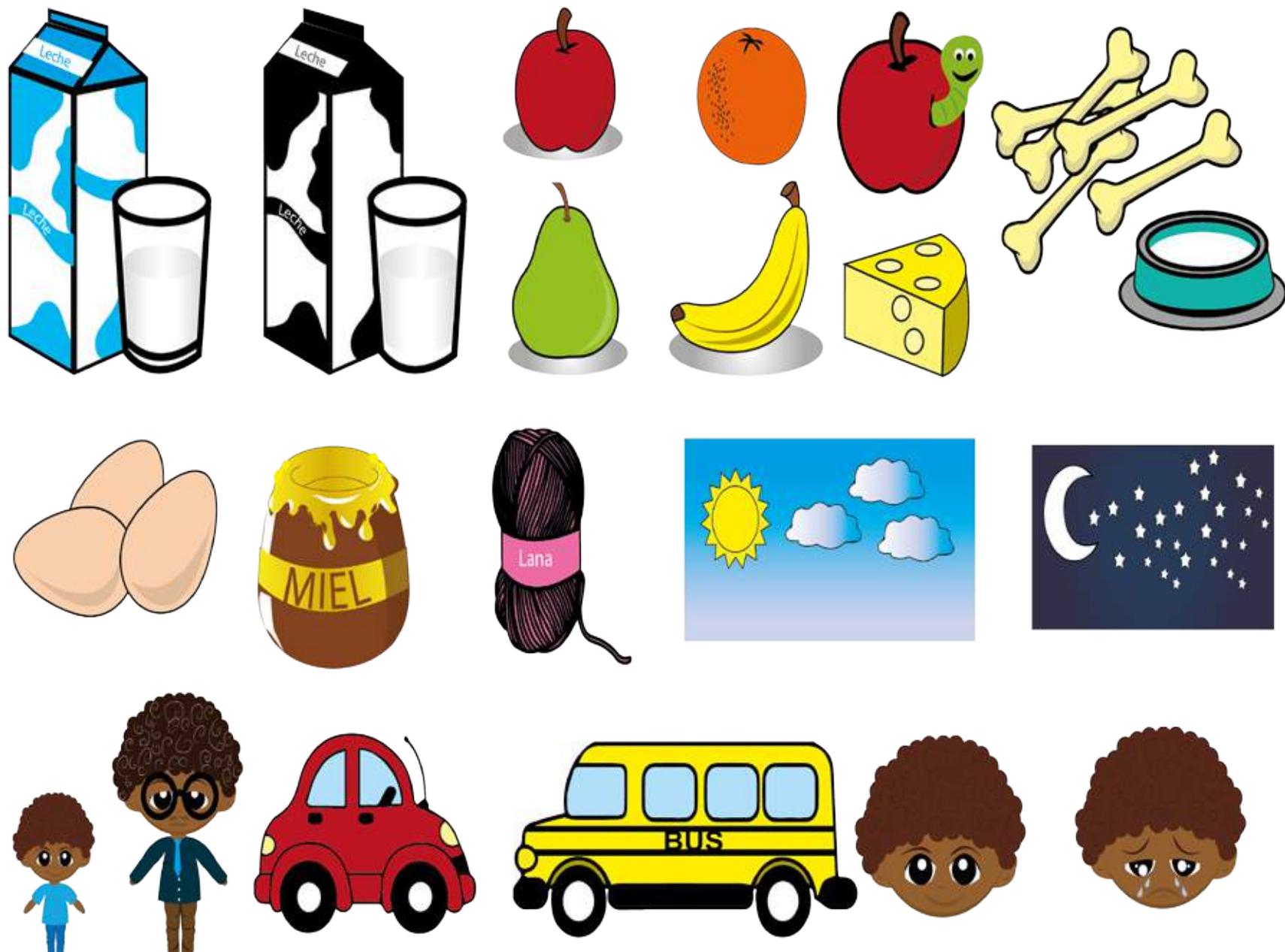
Motricidad Fina

Autoasistencia

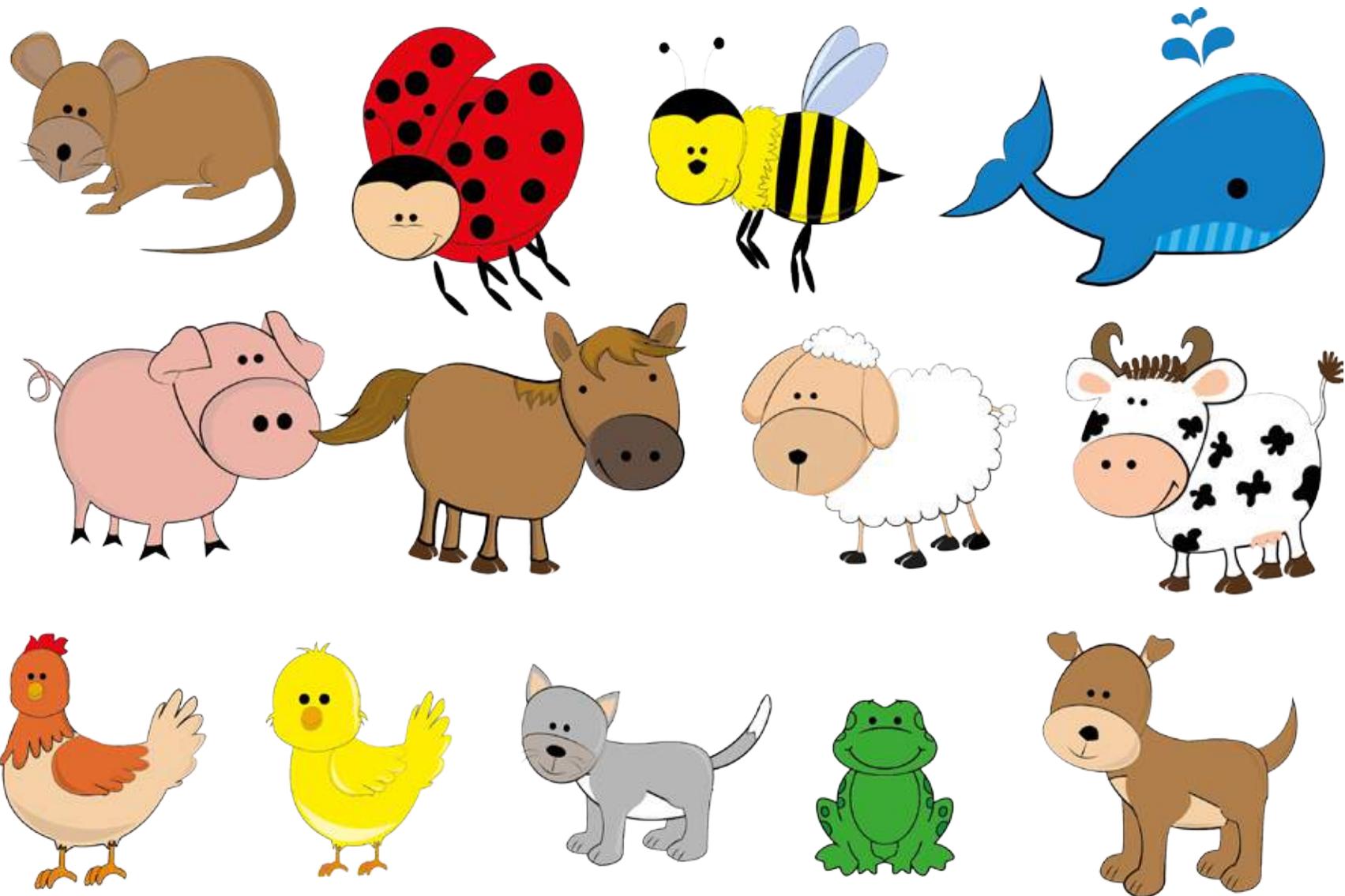


Juego de competencia, se colocan las piezas esféricas en las guías según el lado que le corresponda al niño y observan mientras cae la esfera.

ILUSTRACIONES

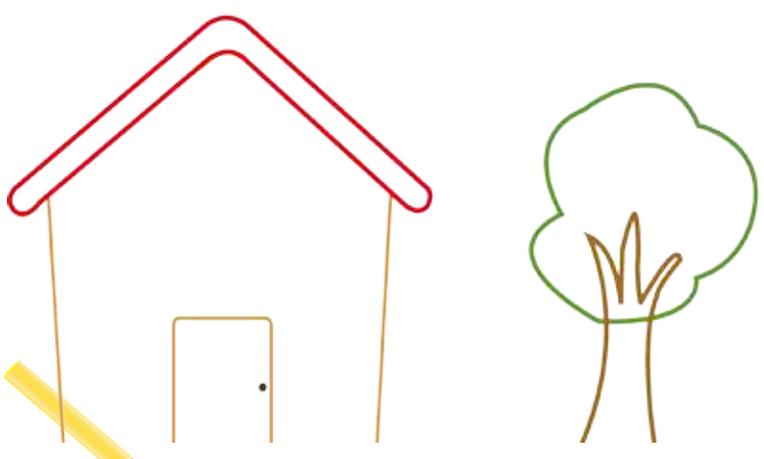


Las ilustraciones se colocarán en 3 paneles, en el de precisión, el de asociación y en el de relación. Se reconocerán colores, acciones, estaciones del día e identificarán tamaños.



Los animales se coloca en el panel de asociar. Se asocian según los alimentos que comen, según los alimentos que nos brinda y según soles.

El paisaje servira solo como perfiles de las figuras geométricas del panel de presición, para que exista una relacion entre objetos y figuras.



4.6 PROTOTIPO

Panel 1





Panel 3



Panel 4





CONCLUSIONES



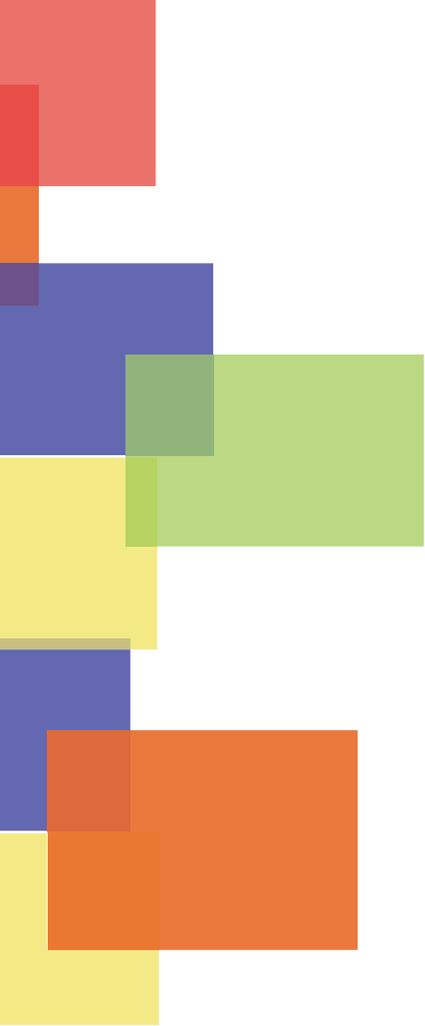
Todos los objetivos planteados al principio de la investigación se cumplieron exitosamente, desde el análisis e investigación exhaustiva sobre todos los temas relacionados con el desarrollo psicomotor de niños con Síndrome de Down, hasta la elaboración del diseño y construcción del objeto siendo así un objeto recreativo que a más de divertir sirve en la educación escolar de los niños.

Este objeto recreativo y educativo puede ser utilizado por todos los niños en general que a más de jugar les sirve para aprender o reforzar su aprendizaje, pero lo he destinado para niños con Síndrome de Down porque su aprendizaje se desarrolla de manera más tardía y con los métodos tradicionales de enseñanza se distraen con facilidad, mientras que con la interacción de los objetos y a través del juego el aprendizaje se vuelve dinámico y genera que retengan por mayor tiempo la información aprendida.

Con los paneles realizados contribuimos para que el desarrollo de los niños sea óptimo e integral y pudimos insertar en el medio de enseñanza un objeto que sirva como guía en la educación ya sea en los centros educativos o en los hogares de cada niño.

Finalmente puedo decir que el panel es completamente funcional, los niños se desenvuelven muy bien y es un aporte para que puedan hacer de su crecimiento más enriquecedor y divertido.





RECOMENDACIONES

Todos los niños con Síndrome de Down podrán llegar a realizar cualquier actividad que todas las personas, como se ha mencionado antes su desarrollo se da forma más tardía pero con una buena estimulación desde que van temprana edad no existiran limitaciones en un futuro, pero es indispensable contar con la guía de personas que y centros que apoyen al niño y sobre todo con objetos útiles con los que ellos puedan interactuar desde pequeños para reforzar las distintas áreas dentro del desarrollo de los niños.

Es un campo dentro del cuál aun se necesitan de objetos para mejorar varias etapas del desarrollo del niño, por lo que antes de realizar cualquier objeto se debe conocer de manera muy extensa todo los parametros necesarios para realizar, para que así sea funcional.

Los paneles contienen juegos fáciles de realizarlos y es un objeto seguro pero se recomienda que tengan la guía de un adulto para que se pueda aprovechar todo el contenido de aprendizaje que tiene.



ANEXOS



Cuadros de evaluaciones para niños con Síndrome de Down según su desarrollo

CUADRO DE EVALUACIÓN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL EDAD: 25 - 36 MESES AREA CONOCIMIENTO						
Cuadros de Evaluación tomados de la Guía Argentina					Nombre del niño:	
Fecha de Evaluación:					Fecha de nacimiento:	
					Edad Cronológica:	
MESES	ITEMS	CONDUCTAS	L	VI	NL	OBSERVACIONES
28	<input type="checkbox"/>	44 Reconoce partes del cuerpo por su acción.				
	<input type="checkbox"/>	45 Reconoce el día de la noche.				
30	<input type="checkbox"/>	46 Adquiere noción de grande y chico.				
	<input type="checkbox"/>	47 Señala partes del cuerpo en figuras.				
	<input type="checkbox"/>	48 Arma rompecabezas de tres partes.				
32	<input type="checkbox"/>	49 Adquiere noción de arriba-abajo respecto de su propio cuerpo.				
	<input type="checkbox"/>	50 Identifica objetos por tacto.				
35	<input type="checkbox"/>	51 Ejecuta órdenes de dos tiempos.				
	<input type="checkbox"/>	52 Adquiere concepto de II.				
35	<input type="checkbox"/>	53 Aparece objeto-figura.				
	<input type="checkbox"/>	54 Clasifica por color.				
36	<input type="checkbox"/>	55 Reconoce largo y corto.				
	<input type="checkbox"/>	56 Reconoce colores primarios.				
	<input type="checkbox"/>	57 Adquiere noción de atrás y adelante respecto de su propio cuerpo.				
	<input type="checkbox"/>	58 Adquiere noción de adentro y afuera respecto de su propio cuerpo.				
	<input type="checkbox"/>	59 Adquiere concepto de III.				
	<input type="checkbox"/>	60 Arma rompecabezas de 4 o más partes.				
	<input type="checkbox"/>	61 Identifica objetos por su uso.				
	<input type="checkbox"/>	62 Adquiere noción de mediano.				
	<input type="checkbox"/>	63 Comprende una sucesión simple de hechos (comamos, dormimos).				
	<input type="checkbox"/>	64 Utiliza cuantificadores (todos, ninguno, muchos, pocos).				

L=Logrado VI=En vías de logro NL= No logrado
Forma: Cuadrado

CUADRO DE EVALUACIÓN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL EDAD DE 26 A 36 MESES AREA MOTRICIDAD GRUESA						
Cuadros de Evaluación tomados de la Guía Argentina					Nombre del niño:	
Fecha de Evaluación:					Fecha de nacimiento:	
					Edad Cronológica:	
MESES	ITEMS	CONDUCTAS	L	VI	NL	OBSERVACIONES
29	<input type="checkbox"/>	85 Saca hacia delante.				
30	<input type="checkbox"/>	86 Sube y baja escaleras atornillando los pies, sin sostén.				
	<input type="checkbox"/>	87 Camina en punta de pies.				
	<input type="checkbox"/>	88 Camina sobre una línea trazada en el suelo.				
	<input type="checkbox"/>	89 Se incorpora desde el supino.				
32	<input type="checkbox"/>	90 Usa los pedales del triciclo.				
34	<input type="checkbox"/>	91 Trepa espaldarón.				
35	<input type="checkbox"/>	92 Saca hacia los costados.				
36	<input type="checkbox"/>	93 Puede girar al correr.				
	<input type="checkbox"/>	94 Saca hacia atrás.				
	<input type="checkbox"/>	95 Saca sobre una cuerda tendida en el piso.				
	<input type="checkbox"/>	96 Corre en punta de pies.				
	<input type="checkbox"/>	97 Saca sobre un pie si se lo sostiene.				
	<input type="checkbox"/>	98 Supera todo tipo de obstáculos en su camino.				

L=Logrado VI=En vías de logro NL= No logrado
Forma: Triángulo Normal



CUADRO DE EVALUACIÓN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL EDAD: 26 - 36 MESES AREA LENGUAJE						
Cuadros de Evaluación tomados de la Guía Argentina				Nombre del niño:		
Fecha de Evaluación:				Fecha de nacimiento:		
				Edad Cronológica:		
MESES	ITEMS	CONDUCTAS	L	V/L	N/L	OBSERVACIONES
25	<input type="checkbox"/> 55	Usa pronombres: mío, me, tu, yo.				
	<input type="checkbox"/> 56	Sus períodos de atención son más prolongados.				
27	<input type="checkbox"/> 57	Finaliza su acción.				
28	<input type="checkbox"/> 58	Comienza a disociar el gesto de la palabra.				
29	<input type="checkbox"/> 59	Utiliza una preposición.				
30	<input type="checkbox"/> 60	Nombra 8 a 10 figuras.				
	<input type="checkbox"/> 61	Vocabulario 200 palabras aproximadamente.				
31	<input type="checkbox"/> 62	Comienza con el razonamiento simple, pregunta por qué?				
	<input type="checkbox"/> 63	Usa su nombre completo.				
	<input type="checkbox"/> 64	Nombra acciones.				
35	<input type="checkbox"/> 65	Realiza preguntas utilizando correctamente: Como?, Cuando?, Donde? y Por que?				
36	<input type="checkbox"/> 66	Habla mucho consigo mismo y con los demás.				
	<input type="checkbox"/> 67	Repite oraciones de más de 5 palabras.				
	<input type="checkbox"/> 68	Vocabulario 300-1000 palabras.				
	<input type="checkbox"/> 69	Le gusta repetir versos sencillos.				

L=Logrado V/L=En vías de logro N/L= No logrado
Forma: Círculo

CUADRO DE EVALUACIÓN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL EDAD: 26 - 36 MESES AREA LENGUAJE						
Cuadros de Evaluación tomados de la Guía Argentina				Nombre del niño:		
Fecha de Evaluación:				Fecha de nacimiento:		
				Edad Cronológica:		
MESES	ITEMS	CONDUCTAS	L	V/L	N/L	OBSERVACIONES
25	<input type="checkbox"/> 55	Usa pronombres: mío, me, tu, yo.				
	<input type="checkbox"/> 56	Sus períodos de atención son más prolongados.				
27	<input type="checkbox"/> 57	Finaliza su acción.				
28	<input type="checkbox"/> 58	Comienza a disociar el gesto de la palabra.				
29	<input type="checkbox"/> 59	Utiliza una preposición.				
30	<input type="checkbox"/> 60	Nombra 8 a 10 figuras.				
	<input type="checkbox"/> 61	Vocabulario 200 palabras aproximadamente.				
31	<input type="checkbox"/> 62	Comienza con el razonamiento simple, pregunta por qué?				
	<input type="checkbox"/> 63	Usa su nombre completo.				
	<input type="checkbox"/> 64	Nombra acciones.				
35	<input type="checkbox"/> 65	Realiza preguntas utilizando correctamente: Como?, Cuando?, Donde? y Por que?				
36	<input type="checkbox"/> 66	Habla mucho consigo mismo y con los demás.				
	<input type="checkbox"/> 67	Repite oraciones de más de 5 palabras.				
	<input type="checkbox"/> 68	Vocabulario 300-1000 palabras.				
	<input type="checkbox"/> 69	Le gusta repetir versos sencillos.				

L=Logrado V/L=En vías de logro N/L= No logrado
Forma: Círculo

CUADRO DE EVALUACIÓN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL EDAD: 26 - 36 MESES AREA SOCIAL						
Cuadros de Evaluación tomados de la Guía Argentina				Nombre del niño:		
Fecha de Evaluación:				Fecha de nacimiento:		
				Edad Cronológica:		
MESES	ITEMS	CONDUCTAS	L	V/L	N/L	OBSERVACIONES
26	<input type="checkbox"/> 53	Le gusta los juegos de manipulación y construcción.				
30	<input type="checkbox"/> 54	Acepta la separación de su madre entre familiares.				
	<input type="checkbox"/> 55	Demuestra desequilibrios emocionales.				
	<input type="checkbox"/> 56	Tiene o sea autoritario y rebelde.				
35	<input type="checkbox"/> 57	Acepta juegos grupales.				
36	<input type="checkbox"/> 58	Comparte juegos sencillos y espera su turno.				

L=Logrado V/L=En vías de logro N/L= No logrado
Forma: Rombó

Entrevistas a:



Verónica Encalada Psicóloga educativa en educación inicial
Docente de Cedindown de niños de 3 a 4 años según su edad de desarrollo. Explicó acerca de como es el aprendizaje de los niños, su desenvolvimiento según cada actividad que realizan en el centro educativo.



María José Lucero Matute Estimuladora Temprana.
Docente en Cedindown, me ayudó a encontrar la edad clave de los niños con lo que puedo trabajar en mi proyecto.
Niños de 2 a 4 años según su edad de desarrollo ya que es la edad aprenden las bases para desenvolverse en el futuro.

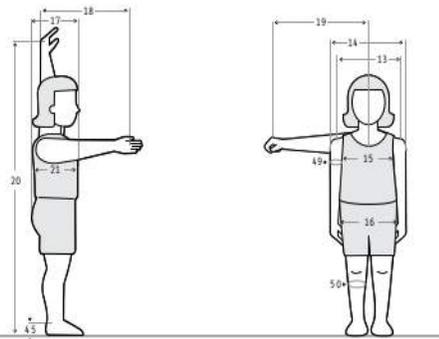


Tatiana Segarra Terapeuta Física.
Reliza actividades terapéuticas para el desarrollo motriz y me dio parametros que debo tomar en cuenta para realizar los objetos, medidas, posturas y actividades que realiza según el área a desarrollar.



Medidas Antropométricas de niños de 2 a 5 ans de edad

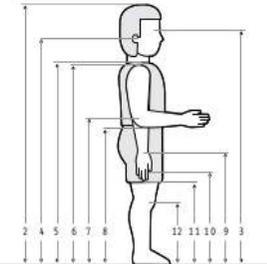
En posición de pie
Preescolares
Sexo femenino
2 y 3 años



Dimensiones	2 años (n=85)					3 años (n=56)				
	x̄	D.E.	Percentiles			x̄	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
13	25.9	1.7	23.1	25.7	28.7	26.4	1.9	23.3	26.4	29.5
14	28.9	2.3	25.1	28.8	32.6	29.5	2.4	26.0	29.5	33.0
15	17.6	1.8	14.6	17.6	20.6	18.9	1.8	15.9	18.6	21.9
16	17.3	1.9	14.2	17.7	20.6	17.9	2.1	14.4	17.9	21.9
17	16.6	1.6	14.0	1.65	19.2	17.2	1.7	14.4	17.2	20.0
18	31.9	2.1	28.4	32.0	35.4	35.1	2.5	31.0	35.1	39.2
19	38.5	2.5	34.4	38.5	42.6	41.7	2.5	37.6	41.7	45.8
20	99.6	5.3	90.1	100.0	108.3	108.3	7.6	95.8	109.0	120.8
21	13.4	0.9	11.9	13.4	14.9	13.7	1.0	12.1	13.6	15.4
45	3.9	0.7	3.0	3.9	5.1	4.2	0.6	3.2	4.3	5.2
49	16.0	1.5	13.5	16.0	18.5	16.4	1.4	14.0	16.2	18.7
50	19.9	1.5	17.4	20.0	22.4	20.6	1.5	18.1	20.9	23.1

Cuadro recuperado de <http://es.slideshare.net/erendiramartnz/dimensiones-antropomtricas-latinoamericanas>

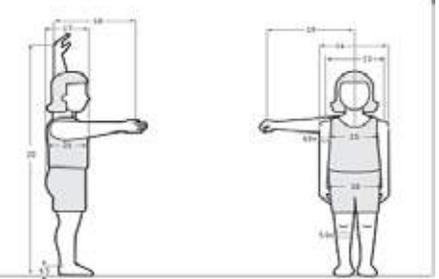
En posición de pie
Preescolares
Sexo masculino
2 y 3 años



Dimensiones	2 años (n=118)					3 años (n=106)				
	x̄	D.E.	Percentiles			x̄	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
1	13.7	1.5	10.4	13.6	17.0	16.6	13.4	12.1	15.1	18.6
2	89.8	3.8	83.2	89.7	95.8	97.0	4.4	90.5	96.5	104.3
3	79.2	3.5	73.5	78.9	85.1	86.0	4.2	79.1	85.8	92.9
4	77.5	3.6	71.6	76.9	83.4	84.2	4.3	78.3	84.7	91.1
5	69.4	3.4	63.8	69.4	74.0	75.5	3.9	68.6	75.3	81.9
6	67.3	3.8	61.0	67.4	73.6	73.3	4.1	66.5	73.4	80.1
7	52.6	3.2	47.3	52.5	57.9	57.5	3.1	52.4	57.4	62.6
8	50.9	2.9	46.1	51.0	55.7	55.7	3.5	49.9	55.7	61.5
9	40.7	2.7	36.2	40.6	45.2	44.7	2.5	40.6	44.5	48.8
10	36.0	2.5	31.9	35.6	40.1	39.3	2.4	35.3	39.4	43.3
11	29.7	2.6	25.4	29.7	34.0	32.8	2.3	29.0	32.9	36.6
12	22.2	1.6	19.6	22.2	24.8	24.9	2.1	22.4	24.5	28.4

Cuadro recuperado de <http://es.slideshare.net/erendiramartnz/dimensiones-antropomtricas-latinoamericanas>

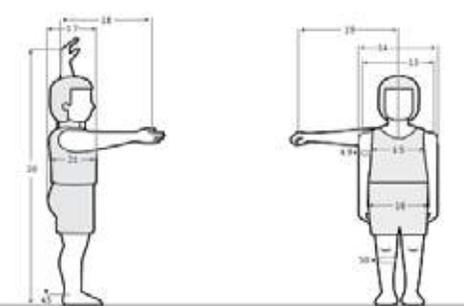
En posición de pie
Preescolares
Sexo femenino
2 y 3 años



Dimensiones	2 años (n=85)					3 años (n=56)				
	x̄	D.E.	Percentiles			x̄	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
13	25.9	1.7	23.1	25.7	28.7	26.4	1.9	23.3	26.4	29.5
14	28.9	2.3	25.1	28.8	32.6	29.5	2.4	26.0	29.5	33.0
15	17.6	1.8	14.6	17.6	20.6	18.9	1.8	15.9	18.6	21.9
16	17.3	1.9	14.2	17.7	20.6	17.9	2.1	14.4	17.9	21.9
17	16.6	1.6	14.0	1.65	19.2	17.2	1.7	14.4	17.2	20.0
18	31.9	2.1	28.4	32.0	35.4	35.1	2.5	31.0	35.1	39.2
19	38.5	2.5	34.4	38.5	42.6	41.7	2.5	37.6	41.7	45.8
20	99.6	5.3	90.1	100.0	108.3	108.3	7.6	95.8	109.0	120.8
21	13.4	0.9	11.9	13.4	14.9	13.7	1.0	12.1	13.6	15.4
45	3.9	0.7	3.0	3.9	5.1	4.2	0.6	3.2	4.3	5.2
49	16.0	1.5	13.5	16.0	18.5	16.4	1.4	14.0	16.2	18.7
50	19.9	1.5	17.4	20.0	22.4	20.6	1.5	18.1	20.9	23.1

Cuadro recuperado de <http://es.slideshare.net/erendiramartnz/dimensiones-antropomtricas-latinoamericanas>

En posición de pie
Preescolares
Sexo masculino
2 y 3 años



Dimensiones	2 años (n=118)					3 años (n=106)				
	x̄	D.E.	Percentiles			x̄	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
1	13.7	1.5	10.4	13.6	17.0	16.6	13.4	12.1	15.1	18.6
2	89.8	3.8	83.2	89.7	95.8	97.0	4.4	90.5	96.5	104.3
3	79.2	3.5	73.5	78.9	85.1	86.0	4.2	79.1	85.8	92.9
4	77.5	3.6	71.6	76.9	83.4	84.2	4.3	78.3	84.7	91.1
5	69.4	3.4	63.8	69.4	74.0	75.5	3.9	68.6	75.3	81.9
6	67.3	3.8	61.0	67.4	73.6	73.3	4.1	66.5	73.4	80.1
7	52.6	3.2	47.3	52.5	57.9	57.5	3.1	52.4	57.4	62.6
8	50.9	2.9	46.1	51.0	55.7	55.7	3.5	49.9	55.7	61.5
9	40.7	2.7	36.2	40.6	45.2	44.7	2.5	40.6	44.5	48.8
10	36.0	2.5	31.9	35.6	40.1	39.3	2.4	35.3	39.4	43.3
11	29.7	2.6	25.4	29.7	34.0	32.8	2.3	29.0	32.9	36.6
12	22.2	1.6	19.6	22.2	24.8	24.9	2.1	22.4	24.5	28.4

Cuadro recuperado de <http://es.slideshare.net/erendiramartnz/dimensiones-antropomtricas-latinoamericanas>

Tabulaciones de personas con síndrome de Down en el Ecuador



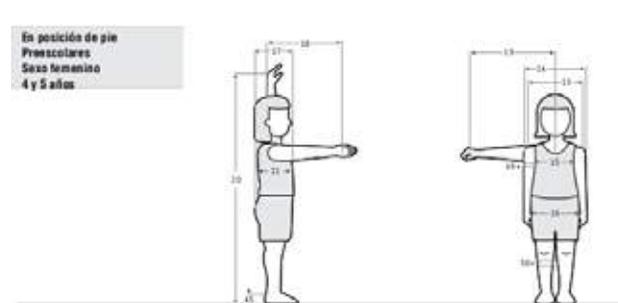
Dimensiones	4 años (n=48)					5 años (n=48)				
	2	50	98	95	98	2	50	98	95	98
1. Peso (kg)	17.1	21.2	25.7	28.9	32.0	18.7	24.9	31.6	35.9	39.2
2. Estatura	109.9	116	122	128	133	118.8	125	131	137	142
3. Altura del hombro	81.2	87	93	99	105	89	95	101	107	113
4. Altura codo	61.4	67	73	79	85	69	75	81	87	93
5. Altura muñeca	41.5	47	53	59	65	49	55	61	67	73
6. Altura dedo meñique	29.5	32	35	38	41	32	35	38	41	44
7. Altura dedo índice	32.4	35	38	41	44	35	38	41	44	47
8. Altura dedo anular	35.3	38	41	44	47	38	41	44	47	50
9. Altura dedo medio	38.2	41	44	47	50	41	44	47	50	53
10. Altura dedo pulgar	41.1	44	47	50	53	44	47	50	53	56
11. Altura dedo anillo	44.0	47	50	53	56	47	50	53	56	59
12. Altura dedo meñique	46.9	50	53	56	59	50	53	56	59	62

Cuadro recuperado de <http://es.slideshare.net/erendiramartnz/dimensiones-antropometricas-latinoamericanas>



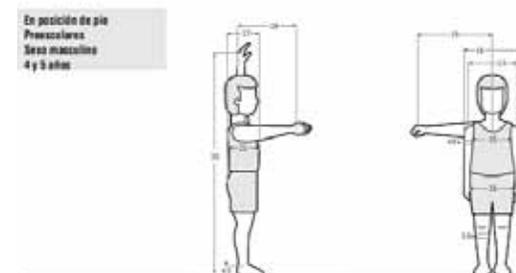
Dimensiones	4 años (n=72)					5 años (n=60)				
	2	50	98	95	98	2	50	98	95	98
1. Peso (kg)	17.1	21.2	25.7	28.9	32.0	18.7	24.9	31.6	35.9	39.2
2. Estatura	109.9	116	122	128	133	118.8	125	131	137	142
3. Altura del hombro	81.2	87	93	99	105	89	95	101	107	113
4. Altura codo	61.4	67	73	79	85	69	75	81	87	93
5. Altura muñeca	41.5	47	53	59	65	49	55	61	67	73
6. Altura dedo meñique	29.5	32	35	38	41	32	35	38	41	44
7. Altura dedo índice	32.4	35	38	41	44	35	38	41	44	47
8. Altura dedo anular	35.3	38	41	44	47	38	41	44	47	50
9. Altura dedo medio	38.2	41	44	47	50	41	44	47	50	53
10. Altura dedo pulgar	41.1	44	47	50	53	44	47	50	53	56
11. Altura dedo anillo	44.0	47	50	53	56	47	50	53	56	59
12. Altura dedo meñique	46.9	50	53	56	59	50	53	56	59	62

Cuadro recuperado de <http://es.slideshare.net/erendiramartnz/dimensiones-antropometricas-latinoamericanas>



Dimensiones	4 años (n=48)					5 años (n=48)				
	2	50	98	95	98	2	50	98	95	98
13. Diámetro máx. busto/abdomen	37.4	38	39	40	41	38	39	40	41	42
14. Anchura máx. cadera	36.1	37	38	39	40	37	38	39	40	41
15. Diámetro transversal tórax	31.1	32	33	34	35	32	33	34	35	36
16. Diámetro biacromioclavicular	34.9	36	37	38	39	36	37	38	39	40
17. Profundidad máx. escarpe	17.1	18	19	20	21	18	19	20	21	22
18. Alcance brazo frontal	38.1	39	40	41	42	39	40	41	42	43
19. Alcance brazo lateral	44.9	46	47	48	49	46	47	48	49	50
20. Alcance brazo vertical	124.8	126	127	128	129	127	128	129	130	131
21. Profundidad tórax	24.1	25	26	27	28	25	26	27	28	29
22. Altura busto	45.2	47	49	51	53	47	49	51	53	55
23. Perímetro brazo	33.9	35	36	37	38	36	37	38	39	40
24. Perímetro pantorrilla	33.8	35	36	37	38	36	37	38	39	40

Cuadro recuperado de <http://es.slideshare.net/erendiramartnz/dimensiones-antropometricas-latinoamericanas>



Dimensiones	4 años (n=72)					5 años (n=60)				
	2	50	98	95	98	2	50	98	95	98
13. Diámetro máx. busto/abdomen	37.4	38	39	40	41	38	39	40	41	42
14. Anchura máx. cadera	36.1	37	38	39	40	37	38	39	40	41
15. Diámetro transversal tórax	31.1	32	33	34	35	32	33	34	35	36
16. Diámetro biacromioclavicular	34.9	36	37	38	39	36	37	38	39	40
17. Profundidad máx. escarpe	17.1	18	19	20	21	18	19	20	21	22
18. Alcance brazo frontal	38.1	39	40	41	42	39	40	41	42	43
19. Alcance brazo lateral	44.9	46	47	48	49	46	47	48	49	50
20. Alcance brazo vertical	124.8	126	127	128	129	127	128	129	130	131
21. Profundidad tórax	24.1	25	26	27	28	25	26	27	28	29
22. Altura busto	45.2	47	49	51	53	47	49	51	53	55
23. Perímetro brazo	33.9	35	36	37	38	36	37	38	39	40
24. Perímetro pantorrilla	33.8	35	36	37	38	36	37	38	39	40

Cuadro recuperado de <http://es.slideshare.net/erendiramartnz/dimensiones-antropometricas-latinoamericanas>

BIBLIOGRAFÍA

- Amate, A. Vázquez, J. (2006). Discapacidad lo que todos debemos saber. Recuperado de <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/166080/1/9275316163.pdf>
- Antoranz, E. Villalba, J. (2010). Desarrollo cognitivo y motor. Madrid, España. Editorial Editex. 1ra Edición.
- Arregi, A. (1997). Síndrome de Down: Necesidades educativas y desarrollo del lenguaje. Recuperado de http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/dig_publicaciones_innovacion/es_neespeci/adjuntos/18_nee_110/110012c_Doc_EJ_sindrome_down_c.pdf
- Asociación Española de Ergonomía. Recuperado de <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- Asociación Mundial de Educadores Infantiles (AMEI-WAECEI). (2003). La educación infantil hoy. Recuperado de http://www.waece.org/modelocentro/anexo_elcurriculo.pdf
- Bieler, R. (2003). Desarrollo Inclusivo: Un aporte universal desde la discapacidad Recuperado de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qtFk7kwPBpoJ:siteresources.worldbank.org/EXTLACREGTOPHIVINSPA/Resources/Discapacidad_CiclodeVidayDesarrolloInclusivo_esp.doc+dise%C3%B1o+inclusivo+ejemplos&cd=10&hl=es&ct=clnk&gl=ar
- De los Santos, A. Teoría del color. Recuperado de <https://adelossantos.files.wordpress.com/2010/10/teroria-del-color.pdf>
- DOWN ESPAÑA: Organización de Síndrome de Down. El Síndrome de Down. Recuperado de <http://www.sindromedown.net/sindrome-down/>
- DOWN ESPAÑA: Organización de Síndrome de Down. Mi hijo con Síndrome de Down. Recuperado de <http://www.mihijodown.com/es/etapas>
- Escuela de Arte y Diseño superior de Vic. Barcelona – España. Recuperado de <http://www.eartvic.net/~mbaurierc/materials/20%20Selectivitat/Psicologia%20del%20color.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2012). Evaluación del crecimiento de niños y niñas. Impreso en Argentina. 1ra Edición. Recuperado de http://www.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion_24julio.pdf
- Flórez & Ruiz. (2009). Características psicológicas y evolutivas de las personas adultas con síndrome de Down. Síndrome de Down: Vida Adulta. Volumen (1). Recuperado de <http://www.sindromedownvidaadulta.org/wp-content/uploads/pdf/SDVA-num-2.pdf>
- Fundación John Lagdon Down A.C. Características físicas más comunes. Recuperado de http://www.fjldown.org.mx/sindrome_de_down/caracteristicas_comunes/
- Fundación Iberoamericana DOWN 21. Desarrollo de la funciones cognitivas en los alumnos con síndrome de Down. Recuperado de http://www.down21materialdidactico.org/librolectura/libro/capitulo1/desarrollo_mental.htm

- Gabaldón, P. (2014). Los mejores juguetes para niños con discapacidad. Recuperado de <http://www.guiainfantil.com/blog/517/los-mejores-juguetes-para-ninos-con-discapacidad.html#comentarios>
- Gaitan, J. (2005). Diseño Inclusivo. Recuperado de http://www.facartes.unal.edu.co/postmaster/boletin2/vinculos/disenio_inclusivo.pdf
- Garaigordobil, M. (2006). El juego cooperativo para prevenir la violencia en los centros escolares. Recuperado de http://www.sc.ehu.es/ptwgalam/Libros_completos/pdf%20libro%202006.pdf
- Gómez, A. & Méndez, F. (2000). Ergonomía en las actividades de vida diaria en la infancia. Recuperado de http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=10017326&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=146&ty=146&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=146v22n3a10017326pdf001.pdf
- GranDown Asociación de Síndrome de Down. (2016). Historia del Síndrome de Down. <http://www.downgranada.org/el-sindrome-de-down/historia>
- Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Recuperado de <http://www.croem.es/prevergo/formativo/1.pdf>
- Itten, J. (1975). Arte Del Color, EDITORIAL BOURET 10, rue Cassette, Paris VI. Recuperado de <https://sonoridadamarilla.files.wordpress.com/2012/02/arte-del-color-itten.pdf>
- La fuente, m. a. (2000). Educación inclusiva, personas con discapacidad visual. Recuperado de http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/129/cd/unidad_3/m3_des_psicomotor.htm
- La Hora. (2011). El Síndrome de Down depende de la edad de las madres. Recuperado de http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101246212/-1/S%C3%ADndrome_de_Down_depende_de_la_edad_de_las_madres.html#.V2GUiLvDIU
- La Hora. (2010). En Ecuador existen 7.457 personas con Síndrome de Down. Recuperado de http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101065161/-1/En_Ecuador_existen_7.457_personas_con_S%C3%ADndrome_de_Down.html#.V2Fo8rvhDIU
- Loeches, A. Iglesias, J. & Carvajal, F. (1991). Psicobiología del Síndrome de Down. Recuperado de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-PsicobiologiaDelSindromeDeDown-66085.pdf>
- López, P. López, R. Parés, G. & Borges, A. (2011, Octubre). Reseña Histórica del Síndrome de Down. Revista ADM. Vol. LVII, No. 5 Recuperado de <http://docplayer.es/12701802-Edigraphic-com-resena-historica-del-sindrome-de-down-articulo-original.html>
- Maganto, C. & Cruz, S. Desarrollo físico y psicomotor en la etapa infantil. Recuperado de http://www.sc.ehu.es/ptwmamac/Capi_libro/38c.pdf
- Marielos Murillo Rojas LA METODOLOGÍA LÚDICO CREATIVA: UNA ALTERNATIVA DE EDUCACIÓN NO FORMAL 1996 <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d098.pdf>
- Martínez, L. (2008). Lúdica como estrategia didáctica Recuperado de <http://genesis.uag.mx/escholarum/vol11/ludica.html>



- Mercovich, E. (2012). Alcances del Diseño Inclusivo. Recuperado de <http://www.disenoinclusivo.org.ar/>
- Moreno, J. & Rodríguez, P. (2010). El aprendizaje por el juego motriz en la etapa infantil. Recuperado de <http://www.um.es/univefd/juegoinf.pdf>
- Osorio, A. (2005). La recreación y sus aportes al desarrollo humano. Recuperado de <http://www.redcreacion.org/documentos/cmeta1/EOsorio.html>
- Pachajoa, H, (2011). Arte y Síndrome de Down. Recuperado de <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v52n4/9-Imagen%20de%20la%20medicina.pdf>
- Pérez, R. (2004). Teoría y Praxis del Desarrollo Psicomotor en la Infancia. España. Editorial Ideas Propias. 1ra Edición. Recuperado de <http://media.axon.es/pdf/90072.pdf>
- Silva, Nylse H. (1994). Brinquedoteca: Um Mergulho No Brincar. Sao Pablo, Brasil: Maltese. Recuperado de <http://www.waece.org/biblioweb07/resultado2.php?id=91>
- Torres, M. (2002). El juego: una estrategia importante. Educere [en línea] 2002, 6 (octubre-diciembre) : [Fecha de consulta: 4 de junio de 2016] Disponible <http://sociales.redalyc.org:9081/articulo.oa?id=35601907>
- Tuli, A. (1997). De la cabeza a los pies: el cuerpo como eje integrador de contenidos. Buenos Aires – Argentina. Editorial Aique. 1ra Edición.
- Unesco. (1980). El niño y el juego: Planteamientos teóricos y aplicaciones pedagógicas. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001340/134047so.pdf>



