playBook

Mobiliario infantil para el fomento lector

Valentina Antonia Cornejo Núñez
Profesor Guía: Sr. Juan Carlos Jeldes Pontio

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Escuela de Arquitectura y Diseño

Agradezco principalmente a mi profesor guía Juan Carlos Jeldes por caminar conmigo durante todo este tiempo, por la paciencia y la entrega. A Daniela Salgado por formar parte de este pequeño equipo, a Leonardo Aravena por la voluntad y su excelente disposición. En especial a Gustavo Berrios por motivarme a seguir adelante, por la infinita ayuda brindada y por estar ahí en los peores momentos. Y a todos quienes de alguna manera aportaron para que el proyecto se llevara a cabo.

Dedicado a mis padres por ser el pilar fundamental, por confiar en mi y entregarme su apoyo indudable a lo largo de todos estos años.

PRÓLOGO

Valentina realiza un proyecto en el cual plantea un espacio-lugar de lectura dirigido a niños pre escolares, específicamente con el propósito de colaborar a las actividades de fomento lector en las bibliotecas de las escuelas.En el proyecto se elabora un trabajo mediante el cual se diseña una serie de muebles con los cuales se compone un sistema modular, variable y flexible.

En este proyecto se abordan tres tópicos que les competen a la disciplina. El espacio-lugar, el juego y la materialización del proyecto. De estos, se da cuenta en esta memoria de título, aunque me corresponde extender algunas ideas.

Espacio-lugar, en este proyecto implica la creación de un sistema de mobiliario que se integra al sistema escolar, es dar forma a lugar, dentro de la sala que acoge y estimula a los niños a tomar libros, hojearlos y leer; al mismo tiempo exponer, disponibilizar y guardar los libros. Este sentido de utilidad y coherencia con el contexto escolar, es primordial para la puesta en práctica de las actividades de fomento lector que se realizan en las escuelas. Hay que entender la escuela como un complejo sistema al cual hay que entrar "lo nuevo" sutilmente y sin desconocer sus precedentes.

El Juego es el modo por el cual se aborda y define la forma del mobiliario, en el sentido de otorgar a los niños un espacio a ser completado por su imaginación, como en los roles de un juego, es decir, el contenido del libro y el espacio en el cual se encuentra, se acoplan en su imaginación; conformando así un sistemas didáctico para el desarrollo cognitivo, sobretodo del lenguaje.

El proceso de materialización se realiza utilizando las tecnologías de fabricación digital, con esto, su proyecto puedo encontrar una oportunidad de replicabilidad, diseñar para producciones a baja escala, low production considerando los bajos costos de instalación de estas tecnologías en Chile. Aunque resta disponibilizar la información en la red, de manera open source, de modo que este proyecto se convierta en una realidad en las escuelas del mundo a través de procedimientos de replicabilidad. Es así como un diseñador puede diseñar y fabricar en un proceso continuo, donde la precisión del cálculo le permite abordar objetos con parámetros complejos y en series.
Valentina se ha abierto un propio camino a recorrer en dirección la esperada construcción de mundo que le anima.

Juan Carlos Jeldes
-Profesor guía-

ÍNDICE

Introducción 11

Capitulo I: Tema de estudio

La capacidad de abstracción 17
La condición humana social 20
Herramientas de las comunicaciones 22
Evolución de las habilidades humanas 26
La población chilena y los libros 32
Funciones de la literatura infantil 35

Capitulo II: Recopilación de antecedentes

Caso de estudio: Bibliotecas públicas 42
Psicología del color 58
Observaciones 59
Normas Chilenas de mobiliario infantil 67
Estudio antropométrico del cuerpo 71

Capitulo III: Propuestas formales

Primera propuesta formal 79
Segunda propuesta formal 85
Tercera propuesta formal 89
Composición modular del espacio 91
Eficiencia energética 110
Transportabilidad 112
Eficiencia material 114
Registro fotográfico 116

Conclusión 121
Anexos 123

INTRODUCCIÓN

El pensamiento abstracto y la creatividad es una cualidad inherente a los seres humanos, todas las personas nacen con un potencial creativo desbordante que se va perdiendo a lo largo del tiempo para ver las cosas y resolver problemas a través de la lógica, sin embargo, la creatividad es un factor fundamental para el desarrollo y evolución de la raza humana. El principal objetivo del presente proyecto, es mantener el potencial creativo en las personas a lo largo de todas sus vidas, fomentando el acto cotidiano de la lectura ya que el libro es la herramienta que mas permite trabajar el pensamiento en abstracto.

Los niños son por naturaleza potenciales creativos, por ende, el proyecto es fundamentalmente dirigido a ellos de modo que encuentren el gusto por la lectura desde la primera infancia. Tal como indica J. Huizinga en su libro '**Homo Ludens**' dentro de todos los actos cotidianos está presente el concepto de juego. Aqui se trata de encontrar ese concepto en una actividad que muchas veces puede parecer aburrida, el proyecto presenta el libro como un objeto, un elemento de juego y no la lectura como actividad necesaria, porque en este caso, deja de ser atractiva.

El oficio del diseño dentro de esta observación nace de la idea de crear un concepto espacial que evoque el juego y el movimiento, específicamente en los espacios públicos de lectura, ya que a pesar de estar presentes en la ciudad y ser de libre acceso, son poco concurridos.

En la siguiente edición se presenta el estudio realizado durante todo el proceso de titulación, el cual está dividido en 3 capítulos, el primero presenta el tema donde se inscribe el proyecto, presentando la principal problemática de diseño. El capítulo II está dedicado a la recopilación de antecedentes necesarios para la formulación del proyecto, por un lado se encuentra la observación que es información abstracta, hasta lo concreto que son las publicaciones oficiales. Finalmente, en el capítulo III se presenta la evolución de la forma, aquí la investigación se tangibiliza en un prototipo que se va desarrollando cada vez mas, de acuerdo a ciertos parámetros hasta llegar a la propuesta final.

Capítulo I

TEMA DE ESTUDIO

En este capítulo se expone el trabajo realizado durante la primera etapa de titulación que consiste principalmente en el estudio del pensamiento en relación al entorno en que los hombres habitan. Las condiciones naturales obligan al hombre a desarrollar el intelecto como fuente de vida, ya que al no contar con los rasgos físicos necesarios para poder cumplir con sus necesidades fisiológicas, debe utilizar los recursos que encuentra a su alcance para poder subsistir.

La evolución del hombre más allá de los cambios físicos, se trata de un desarrollo mental que lo hace único y le ha permitido no solo crear herramientas, sino tambien construir nuevas realidades, vivir en comunidad, desarrollar símbolos para comunicarse y transgredir los límites de espacio y tiempo que existen de manera determinada.

MIRADA ABSTRACTA DE LA NATURALEZA

El hombre es, desde el punto de vista físico, un animal incompleto, un animal inconcluso, no tiene una habilidad física que lo distinga y lo ponga por encima del resto de las especies, sin embargo, la cualidad radical que lo aparta del resto de las especies es su pura capacidad de aprender del medio donde habita para así poder funcionar y ser hábil. La mirada abstracta, consiste en separar la información que se le presenta en el entorno, discriminarla y así poder rescatar los rasgos esenciales que cumplen las diferentes funciones que éste necesita para llevar a cabo sus acciones.

La capacidad de abstracción es inherente al ser humano, se encuentra presente desde el orígen de las primeras especies de hombres y les ha permitido sobrevivir en el mundo a pesar de no tener las habilidades físicas necesarias para hacerlo. Su vida siempre ha estado muy ligada a la construcción de objetos, ya que mediante ellos resuelve sus mayores problemáticas.

La relación del hombre con el medio natural es fundamental para que este repare acerca de su propia realidad, sus limitaciones físicas y sus necesidades. De modo que los momentos de estancia que ocurren desde la quietud física dentro del entorno, son los que estimulan el pensamiento, el ensimismamiento permite develar el coraje interno del hombre. Las inquietudes, las dolencias y las diferentes problemáticas que aparecen desde el habitar son las que suscitan de la creación.

RELACIÓN CON EL ENTORNO Y LA CREATIVIDAD

El hombre, desde el inicio de su existencia ha mantenido una estrecha relación con el espacio que lo rodea, a través de la lectura que este hace del territorio y de sus propias limitantes físicas, construye herramientas que lo acercan cada vez mas a un estado de autorrealización. La libertad es una condición propia del ser humano, la cual se consigue una vez el hombre se encuentra realizado en todos los aspectos de su vida y no depende de otros para sobrevivir.

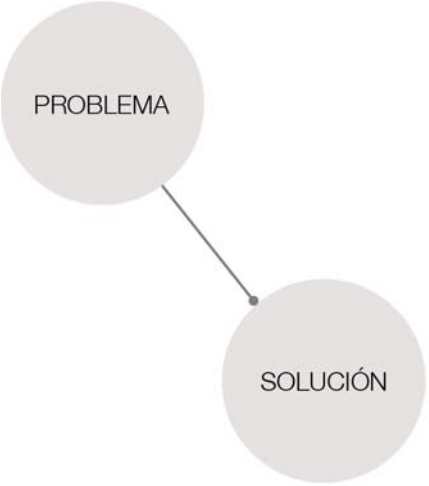
Las herramientas construidas por el hombre son la manifestación física del coraje creador y es en ellas donde este resplandece. Las limitaciones físicas suscitan la construcción de herramientas que construyen habilidades, el proceso de abstracción de la naturaleza evoca diferentes formas de pensamiento que les entrega diferentes tipos de soluciones en base a una problemática. En base a esto, se puede decir que **es necesaria la interacción del hombre con su entorno para el desarrollo de la creatividad,** ya que al no existir una lectura del espacio este no puede resolver sus limitantes y depender por siempre de otros para su autorrealización, la cual probablemente no pueda ser alcanzada debido a que la dependencia es todo lo contrario a la condición de libertad propia del ser humano, y de la cual se está siempre en búsqueda.

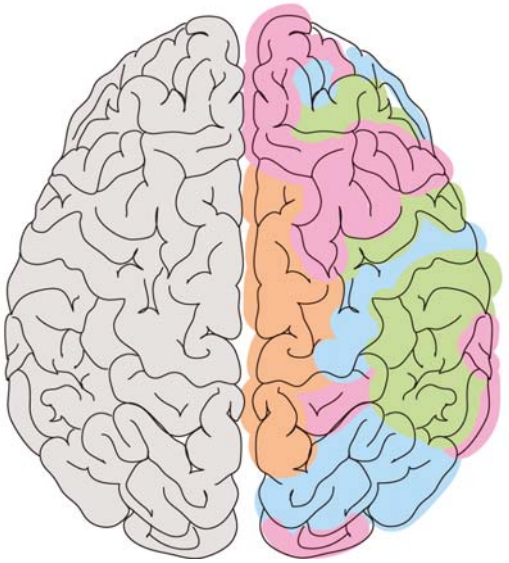
El desarrollo cognoscitivo del hombre proviene de las relaciones que este establece con su entorno, ya que desarrolla un pensamiento en torno a las problemáticas. Existen principalmente 2 tipos de pensamiento evocados por el hombre para situarse frente a una problemática: El pensamiento lógico y el pensamiento lateral.

"El pensamiento lógico, la lógica, es unidireccional, sigue el camino que ella misma se traza; el pensamiento lateral cuenta con infinitas maneras de llegar a una solución, porque llega a ella por caminos distintos a los del pensamiento lógico. El pensamiento lateral es un pensamiento creativo, es una forma de escapar de las ideas fijas que atan las alas de la creación. Sin comparar uno con otro estos dos pensamientos, sin decir cuál de ellos es el mejor, es necesario reconocer que ambos son igualmente necesarios: el pensamiento lateral, creativo, es para crear ideas; el pensamiento lógico es para desarrollarlas, seleccionarlas y usarlas" [1].

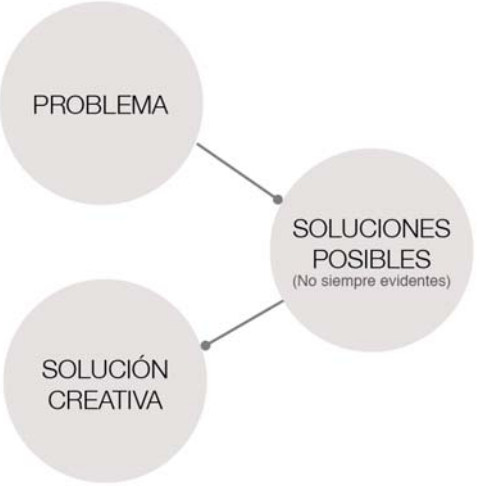
TIPOS DE PENSAMIENTO

Pensamiento vertical/lógico





Pensamiento lateral/creativo



CAPACIDAD DE ABSTRACCIÓN

"En algún determinado estadio de la historia filogenética del hombre, un cambio genético marginal de alguna clase lo hizo capaz de producir cultura y de ser su portador, en adelante su respuesta de adaptación a las presiones del ambiente fue casi exclusivamente cultural, antes que genética. y por eso tiene la capacidad de abstraer, rescatar cosas del medio para poder construir su propia habilidad" [2].

La capacidad de abstracción del hombre la utiliza desde el comienzo de su historia sobre la tierra, construyendo herramientas que le permitan sobrevivir a pesar de sus limitantes físicas, y así satisfacer a sus necesidades básicas sin depender de otros. Además de la habilidad, construye su libertad.

La capacidad de la abstracción permitió al hombre el desarrollo del conocimiento, dándole la posibilidad de sobrevivir en un mundo donde sus capacidades físicas eran limitadas. Esta capacidad permite, mas allá de satisfacer sus necesidades, evolucionar. La calidad y eficiencia de las herramientas construidas va de la mano con la evolución corporal y cognoscitiva del mismo. A través de la técnica y el ensayo y error, este comienza a desarrollar un pensamiento mucho mas amplio sobre las cosas, lo que le permite ampliar el horizonte de la creación mas allá de las necesidades. Es a través de la mirada abstracta donde nace la creatividad del hombre, al ser sus capacidades limitadas, éste se enfrenta ante una gran cantidad de desafíos que, para superarlos, necesita del ingenio. Cuando este se plantea una problemática, recurre a su entorno para analizar las diferentes formas de resolverlo, las diferentes maneras en que la naturaleza resuelve las cosas el hombre las lleva a presente y las imita.

La mirada abstracta, permite al hombre separar la información que se le presenta y así, discriminarla para poder rescatar los rasgos esenciales que cumplen las diferentes funciones que éste necesita para llevar a cabo sus acciones.

Proceso de abstracción

Esquema del proceso de abstracción, fases de la información desde la idea a la forma

Proceso de abstracción aplicado a las herramientas de caza

Esquema que muestra el proceso de abstracción a través de las herramientas como ejemplo

CONDICIÓN HUMANA SOCIAL

El hombre es un ser por naturaleza social ya que desde su origen necesita relacionarse con otros, nace dentro de un pequeño núcleo social que es la familia, y mediante sus relaciones con el entorno y los objetos que construye este núcleo se comienza a ampliar cada vez mas. Cuando el hombre construye herramientas, desarrolla a su vez lazos sociales mas importantes con el resto de las personas, por ejemplo: con la creación de las primeras herramientas de piedra, el hombre comienza a organizarse con el resto de la población para realizar tareas conjuntas que favorecen a la comunidad, donde cada individuo toma un rol específico aportando a una necesidad común que es la supervivencia a través de la alimentación.

Con el transcurso del tiempo y las nuevas invenciones, los lazos sociales son cada vez mas fuertes dado que la comunicación entre ellos es mucho mas eficaz. Se comienzan a establecer relaciones mas allá de lo cotidiano y estas son cada vez mas necesarias.

Luego de la invención de las herramientas de caza, la comunicación entre las personas es mucho mas necesaria para la organización social, formando las primeras comunidades, permitiendo el traspaso de bienes y delegar los trabajos que se requieren para perpetuar la existencia de la raza humana sobre la tierra. Avanzando en la historia, comienzan a aparecer las primeras ciudades organizadas donde cada individuo cumple un rol fundamental que no satisface principalmente a sus propias necesidades, sino que a las de todos los habitantes. Sin embargo, otros trabajan para generar bienes que también le benefician en alguna u otra medida.

Con el paso del tiempo la comunicación comienza a trascender los límites del tiempo y el espacio, a través de la invención del telégrafo y el teléfono, que permiten establecer lazos sociales mucho mas fuertes a pesar de la distancia.

En base a lo anterior, se puede decir que el hombre necesita de las relaciones humanas y con el entorno para su supervivencia y a través de ellos construye la permanencia de la raza en el mundo. Morfológicamente, no cuenta con ninguna habilidad que le permita satisfacer a sus necesidades principales, siendo la mas básica de ellas el abrigo, lo extrae desde la naturaleza a través de su capacidad intelectual de recoger elementos y traerlos a su propia realidad. De no ser por este pensamiento, la raza humana habría sido extinguida durante las primeras eras glaciares que les tocara vivir.

LAS RELACIONES SOCIALES EN LA ACTUALIDAD

Como ser social, el hombre está destinado a convivir en grupo; por lo tanto, requiere de otros individuos y siente satisfacción al relacionarse con ellos. Además, es al interior de la sociedad donde la persona encuentra su espacio para desarrollar mejor todas sus habilidades.

Hoy en día, la habilidad social del hombre está potenciada por la tecnología, la conexión a las redes de información construyen la instancia para que las personas se comuniquen, superando la barrera del **tiempo** y el **espacio**, quienes pueden establecer lazos sociales a pesar de la distancia, generando un roce virtual entre personas.

Los beneficios que las nuevas tecnologías como el Internet y la televisión han traído al hombre una serie de beneficios en relación al acceso de información y la comunicación constante entre él y el resto de las personas, sin embargo, hoy en día la tecnología es una invasión constante, las cuales se encuentran la mayor parte de sus vidas sumergidas en un mundo virtual, haciéndolos cada vez mas insensibles a los sucesos que ocurren a su alrededor, este estado se conoce como "Aislamiento social". La vida de peatón brinda la oportunidad de socializar, pero la conexión a las redes genera, paradójicamente, una desconexión del espacio y del mundo real, la introducción a ellas impide que las personas reconozcan a otros como seres humanos, tratándolos como un objeto mas que compone el espacio.

No se trata de estar desconectados del resto de las personas, por el contrario, la conexión entre ellas es cada vez mas fuerte, sin embargo, se realiza con personas que no tienen nada que ver con el entorno y la realidad que el sujeto está viviendo. En la vida en relación con el entorno, se crea un clima favorable para que el coraje creador fluya a través de la mirada de la realidad. Sin embargo, esta condición propia del ser humano se ha ido olvidando.

"El estado de aislamiento social tiene origen con la invención del automóvil. El medio de transporte a pie, a caballo o en carreta obliga a las personas a establecer una relación estrecha con el entorno, pero cuando se introduce el automóvil a la vida de las personas, se construye una forma de atravesar el espacio público aislado dentro de un vehículo amurallado con cristales y el sonido de la música. Luego, con la introducción del Ipod ese aislamiento se construye básicamente con tapar los oídos del caminante, el cual claramente no se encuentra en desconexión, se encuentra conectado con el sujeto detrás de las melodías que escucha, se conecta con sujetos virtuales que no tienen nada que ver con el entorno ni las personas que lo rodean. El caparazón creado por los auriculares intensifica el aislamiento social.

En la medida en que la tecnología se apodera de la atención de las personas y las desvía hacia una realidad virtual, esta acaba insensibilizándolos, con lo que el autismo social acaba convirtiéndose en una más de las imprevistas consecuencias de la invasión permanente de la tecnología en nuestra vida cotidiana"[3].

Herramientas de las comunicaciones humanas

HERRAMIENTAS DE CAZA

2 millones de años a.C

El hombre se organiza con otros en función de satisfacer su necesidad básica: la alimentación, a través de la cacería

PINTURA RUPESTRE

40 mil años a.C

El hombre descubre una nueva forma de comunicar, esta consiste en dibujos primitivos que relatan sus vivencias

ESCRITURA

4 mil años a.C

Invención de un sistema gráfico para transmitir información. De esta manera se registra con presición el lenguaje hablado

TELEGRAFO

Año 1849

Sistema de comunicación que envía información mediante impulsos eléctricos, creando un nuevo tipo de lenguaje: Morse

Categorización realizada luego del estudio de la evolución de las herramientas humanas y su incidencia dentro de la interacción social

TELEFONO

Año 1876

Sistema que transmite la voz y permite mantenerconversaciones fluidas a pesar de la distancia , trascendiendo el factor espacio

INTERNET

Año 1869

Herramienta que permite tener acceso a información de manera instantánea, favoreciendo la comunicación de manera mundial

CELULAR

Año 1950

Sistema de comunicación inalámbrica, su carácter portable favorece la comunicación de manera directa e instantánea

RED WIFI

Año 2000

Complemento de los dos anteriores. Permite a las personas encontrarse en comunicación constante. Todo el tiempo y en cualquier lugar

HOMO VIDENS

"El término Homo Videns fue acuñado por Giovanni Sartori, un investigador en el campo de la Ciencia Política, que en una de sus obras desarrolla el concepto del hombre en relación a los medios tecnológicos, específicamente la televisión. La traducción literal de homo videns es *Hombre que ve* y, hace alusión a la introducción de la televisión y otros medios masivos a la sociedad y cómo este ha evolucionado en relación a su desarrollo cognoscitivo. El autor a través de la lectura profundiza en un punto central: La televisión modifica radicalmente y empobrece el aparato cognoscitivo del homo sapiens.

El homo sapiens, formado como tal mediante el conocimiento detrás de su capacidad de resolver problemáticas a través de la naturaleza, convierte, por medio de su exposición continua a las imágenes, en un homo videns incapaz de desarrollar procesos cognoscitivos, concretamente la capacidad de abstracción. En la actualidad, la mente del hombre está condicionada por la exposición continua ante las imágenes, privilegiando el sentido de la vista como medio de información y formación. Lo que genera una incoercible tendencia a la imitación, carece de originalidad.

En las eras tecnológicas actuales, existe una primacía de la imagen, es decir, de la preponderancia de lo visible sobre lo inteligible, lo cual lleva a las personas a un ver sin entender. El lenguaje no es solo un instrumento del comunicar, sino también de pensar, y el pensar no necesita del ver ya que las cosas que se piensan nadie las puede ver, no son visibles.

Las invenciones del hombre comenzaron a fomentar la comunicación, con la invención del telégrafo y del teléfono desaparecía la distancia y empezaba la era de las comunicaciones inmediatas. Sin embargo, la ruptura ocurre cuando aparece la televisión, como su propio nombre indica es «ver desde lejos» es decir, llevar ante los ojos de un público de espectadores cosas que puedan ver en cualquier sitio, desde cualquier lugar y distancia.
Como consecuencia de esto, se configura al hombre como animal vidente. Para él las cosas representadas en imágenes cuentan y pesan más que las cosas dichas con palabras" [4].

De la lectura del texto se puede deducir que la televisión está produciendo una permutación, una metamorfosis, que revierte en la naturaleza misma del homo sapiens.

CONSECUENCIA DE LOS MEDIOS EN LA FORMACIÓN DEL PENSAMIENTO

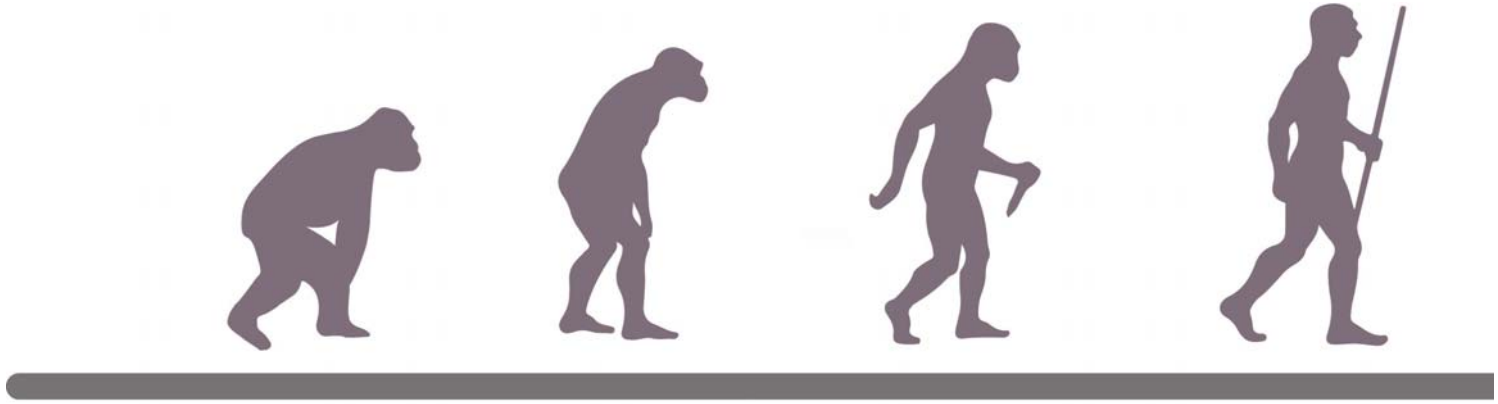
"Cuando adoptamos un nuevo enfoque en lo que hacemos y éste da resultado, usamos nuestra creatividad. Cuando vamos más allá de las maneras tradicionales de solucionar un problema con un éxito que influye en los demás, nuestra creatividad adquiere entonces una dimensión social vital. El espíritu creativo es algo más que una iluminación ocasional o un suceso caprichoso. Cuando se despierta, el espíritu creativo anima un estilo de ser: una vida llena del deseo de innovar, de explorar nuevas formas de acometer tareas y de convertir sueños en realidad" [5].

El coraje creador o la creatividad, es una habilidad propia del ser humano, lo que condiciona su libertad. Todo hombre nace libre, pero a lo largo del tiempo se comienzan a aplicar ciertas restricciones en la sociedad, lo que hace que la creatividad o el pensamiento lateral sea reemplazado por el pensamiento lógico y por ende, la creatividad se va perdiendo en mayor o menor medida dependiendo de la persona y su formación.

Esta pérdida de la creatividad tiene una fuerte influencia en los medios de comunicación actuales, un estudio llevado a cabo en 2010 por la Kaiser Foundation mostraba que los niños en edad de primaria consumen un promedio de 7,5 horas diarias de tecnologías del entretenimiento, el 75% de ellos tienen televisor en su dormitorio, y el 50% de los hogares estadounidenses tienen la televisión encendida todo el día. La mayor repercusión que existe hoy en día de los medios masivos ocurre sobre los niños, quienes se forman desde su nacimiento en torno a una sociedad *tele-dirigida* [4], saltándose así todo el proceso creativo que implica su relación con el espacio y la naturaleza.

"Los niños recurren a la tecnología para la mayor parte de sus juegos, lo cual reduce los retos para su creatividad y su imaginación y los obstáculos necesarios para que su cuerpo adquiera un desarrollo sensorial y motor óptimo. Los cuerpos sedentarios y bombardeados con estímulos sensoriales caóticos generan retrasos en el cumplimiento de las etapas del desarrollo infantil"[6].

EVOLUCIÓN DE LAS HABILIDADES HUMANAS



AUSTRALOPITHECUS
Mono del sur

OBSERVA

Sus habilidades son limitadas, sin embargo, tiene la capacidad de observar la conducta de las otras especies e imitarlas

HOMO HABILIS
Hombre habil

ABSTRAE

Recoge información de la naturaleza y la abstrae para construir su propia habilidad. Esto mediante la fabricación de herramientas

HOMO ERECTUS
Hombre erecto

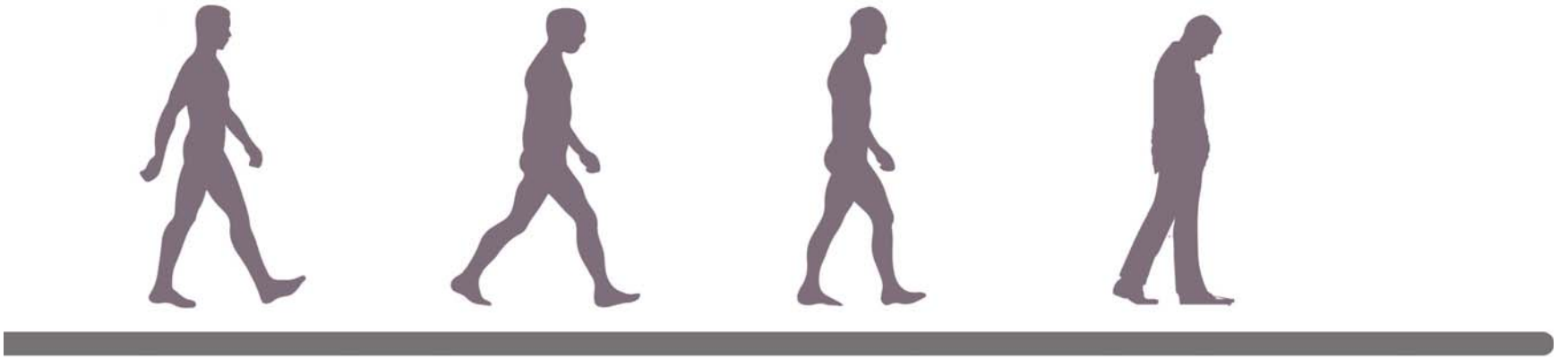
CONSTRUYE

La evolución de la mano le permite mejorar la técnica aplicada a la construcción de herramientas de diferentes materialidades

HOMO SAPIENS
Hombre sabio

ORGANIZA

Se forman las primeras comunidades organizadas que trabajan por fines comunes. Esto permite mejorar la supervivencia de la especie



HOMO SAPIENS-SAPIENS
Hombre sabio

COMUNICA

Desarrolla un lenguaje hablado fluido, puede comunicar y registrar sus vivencias a través de las diferentes manifestaciones del arte, trascendiendo en el tiempo y espacio

HOMO FABER
Hombre que hace

FABRICA

El hombre tiene la capacidad de controlar su entorno mediante el uso de herramientas. La inteligencia se basa en la creación de objetos artificiales

HOMO LUDENS
Hombre que juega

JUEGA

La condición humana y el desarrollo de la cultura tienen un carácter lúdico innato. La actitud mas positiva del hombre es el juego

HOMO VIDENS
Hombre que ve

VE

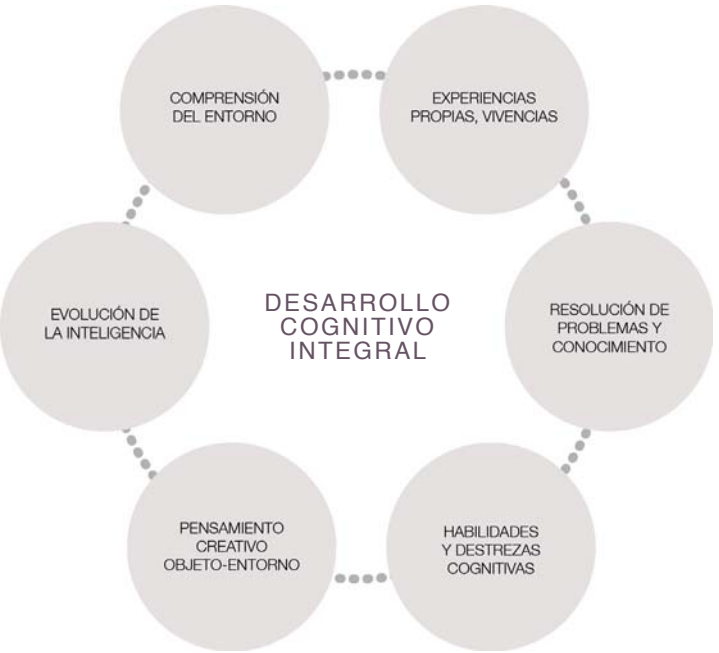
La palabra y el lenguaje son reemplazados por la imagen. Se pierde toda capacidad de abstracción, la creatividad, y las ideas claras y diferentes

EL DESARROLLO COGNITIVO EN LOS PRIMEROS AÑOS

"Durante los seis primeros años de vida el cerebro infantil tiene un potencial que no volverá a tener. Esto no quiere decir que debamos intentar convertir a los niños en pequeños genios, porque además de resultar imposible, un cerebro que se desarrolla bajo presión puede perder por el camino parte de su esencia"[7]

Para los pequeños lo importante es el acto creativo, no el resultado. Por eso, es fundamental no decirles qué hacer, ya que a partir de su primera infancia deben explorar y decidir por ellos mismos qué decisiones tomar. Al menos hasta los 6 años de edad no deberían tener contacto alguno con la tecnología, ya que a es una edad muy importante en el desarrollo de la creatividad, que si no se realiza en esos años, luego es muy difícil trabajarla.

El cerebro funciona uniendo la parte física y la parte cognitiva. Es decir, que maneja las dos partes y la del razonamiento está estrechamente ligada a la parte de la movilidad de la mano. Entonces, si el niño no tiene que hacer un movimiento de contar, de tocar, físicamente, el desarrollo cognitivo es menor. Es necesario entrenar el cerebro para pensar, estar atentos, imaginar, para luego enseñarle a los niños a dominar las herramientas que tienen a su disposición. Si la tecnología se introduce demasiado pronto, el niño se conecta con ellas demasiado pronto y se desconectará del entorno y la sociedad, elementos mucho mas importantes para su desarrollo creativo.



Esquema de los elementos que nutren el desarrollo cognitivo en los niños

ESTUDIO SOBRE LA INCIDENCIA DE LA TELEVISIÓN EN EL PENSAMIENTO CREATIVO[8]

Los resultados de los estudios de la psicología del desarrollo sugieren que la creatividad depende, entre otras cosas, de la edad, es por eso que los niños pequeños son, en la mayoría de los casos, extraordinariamente creativos.

Existen estudios que establecen conexiones cercanas entre el juego imaginativo de los niños y la creatividad en particular: el pensamiento asociativo juega un papel significativo en la creatividad e imaginación. Los resultados indican principalmente que el juego imaginativo complejo puede promover la creatividad a largo plazo. La investigación sobre el tema "niños, imaginación/creatividad y televisión" comenzó en los años 1950, se desarrolló en los 70 y llegó a su peak en los estudios publicados en los 80 y comienzos de los 90. Con la creciente importancia de los medios interactivos en la niñez, la proporción de estudios sobre la influencia de la computadora y juegos con videos e internet sobre la creatividad de los niños en desarrollo, ha aumentado con el transcurso del tiempo.

Las opiniones de los estudiosos difieren sobre en qué medida la televisión promueve o inhibe la creatividad de niños y jóvenes, algunas de las hipótesis establecen:

Hipótesis de reducción: en la investigación disponible hasta entonces, la mayoría de los expertos sostienen que la televisión en general y los programas con contenido violento en particular, pueden inhibir o incluso influenciar negativamente la creatividad de los niños. Principalmente porque el tiempo pasado frente al televisor es a expensas de las actividades creativas y recreativas. El niño consume solo pasivamente las fantasías que otros han creado. Su propia imaginación y creatividad se ven atrofiadas por esto y la inclinación por el juego imaginativo disminuye.

Hipótesis de la visualización: La habilidad creativa para transformar la información externa en ideas inter- nas se ve di cultada por las imágenes predeterminadas.

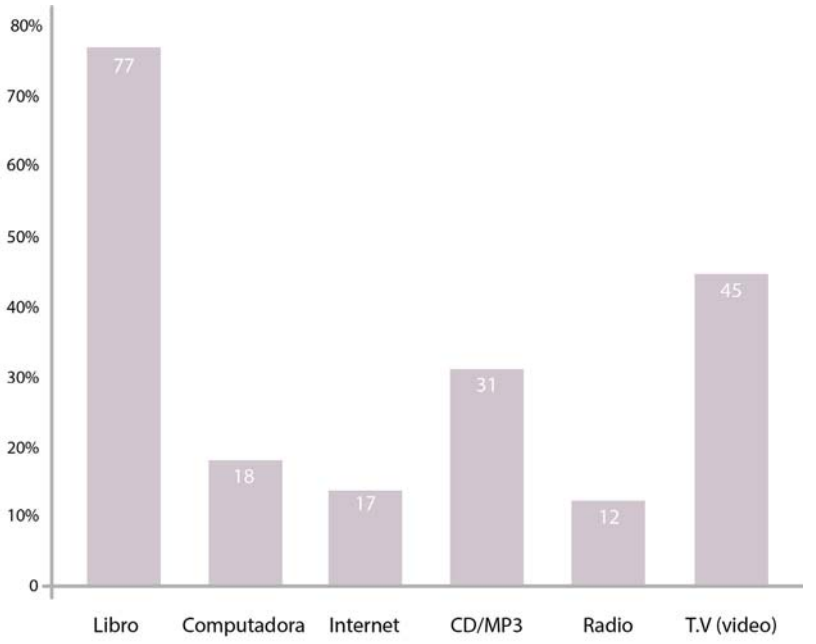
Hipótesis de la estimulación: Esta teoría se basa principalmente en que el contenido del programa, en particular en formatos diseñados para estimular los procesos creativos de la audiencia, enriquecen las habilidades inventivas y productivas de los niños. La televisión brinda a los niños una variedad de ideas, personajes y temas de los que pueden apropiarse activamente y en los que pueden apoyarse en sus ensoñaciones, en el juego imaginativo o en actividades creativas.

Resultado de los estudios

La generalizada imagen negativa de la televisión como medio que dificulta la creatividad y destruye la imaginación no ha sido probada hasta hoy por la investigación disponible. Los estudios disponibles sobre la hipótesis de reducción no pueden realmente brindar una explicación causal significativa para los resultados sobre el consumo de la televisión infantil y su producción creativa, pero ellos presumen efectos negativos.

Los estudios predominantemente cualitativos sobre la hipótesis de la estimulación dejan en claro que la televisión, al igual que otros medios, tiene historias suficientes que los niños pueden integrar como material simbólico en sus imaginaciones. Eso no solo los ayuda a representar problemas cotidianos no resueltos en su imaginación durante la recepción. La televisión puede dar a la imaginación de los niños en crecimiento una forma más concreta y así también fomentar la capacidad estética de los niños que luego se refleja como un rasgo de los medios, en sus juegos, dibujos o sus propios productos mediáticos.

Sin embargo, existen otras formas de interacción que potencian el pensamiento creativo en mayor medida como la lectura y el juego libre, ya que se tratan de actividades donde el pensamiento es originado en la mente del niño y no está condicionado por imágenes ni patrones ya existentes, aquí no existen límites de pensamiento más que los que los propios niños quieran establecer a sus propias actividades.



La importancia de los medios en fomentar la imaginación de los niños, según estudio brindado por especialistas a la documentación de las investigaciones sicológicas entre los años 80 y comienzo de los 90

Antes de comenzar a estudiar los beneficios que la lectura trae para el desarrollo de la creatividad sobre todo en los mas pequeños, es necesario investigar sobre la situación actual de la lectura en chile, ya que en base a esto se puede analizar si existe o no un déficit de lectura en las personas. Para ello, se toma en cuenta un estudio realizado por entes especializados, que han sido publicados y que tienen mayor validez para determinar si existe o no una problemática.

Teniendo una respuesta a dicho cuestionamiento se comienza a investigar el por qué la lectura es fundamental para el desarrollo del pensmaiento, partiendo por la investigación sobre el cerebro del niño y las etapas que este va cumpliendo a lo largo de los años. Dichas etapas permiten entender en que momento de la vida los niños dejan de lado el potencial creativo y comienzan a desarrollar otras habilidades.

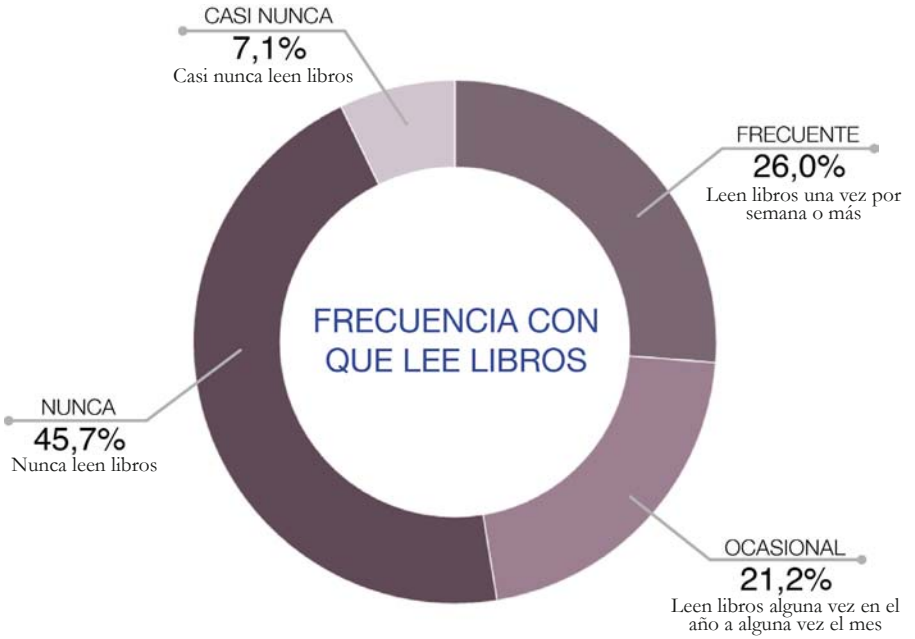
LA POBLACIÓN CHILENA Y LOS LIBROS

Los años 2006, 2008 y 2010 Fundación La Fuente llevó a cabo un estudio que tenia como objetivo conocer, descubrir y explicar la relación de los chilenos con los libros. Dentro de él se estudió también el hábito, cuáles son las preferencias de lectura y el índice de tenencia y compra de los mismos.

El estudio se llevó a cabo mediante entrevistas a una muestra de 1001 personas, tanto hombres como mujeres mayores de 18 años. pertenecientes a los niveles socioeconómicos ABC1, C2, C3 y D.

Durante los ultimos 4 años el estudio pudo descubrir que los resultados de los hábitos de lectura se han polarizado, esto quiere decir que la proporción entre quienes leen frecuentemente y quienes no leen nunca han aumentado, sin embargo, aún cuando se comienza a formar nueva población lectora, los no lectores sobrepasan el 50% de la población.

En las siguientes páginas se detallará graficamente algunos resultados importantes que se desprenden de la investigación.



Fuente: Estudio Chile y los libros 2010, Fundación la Fuente con el apoyo de Adimark GFK

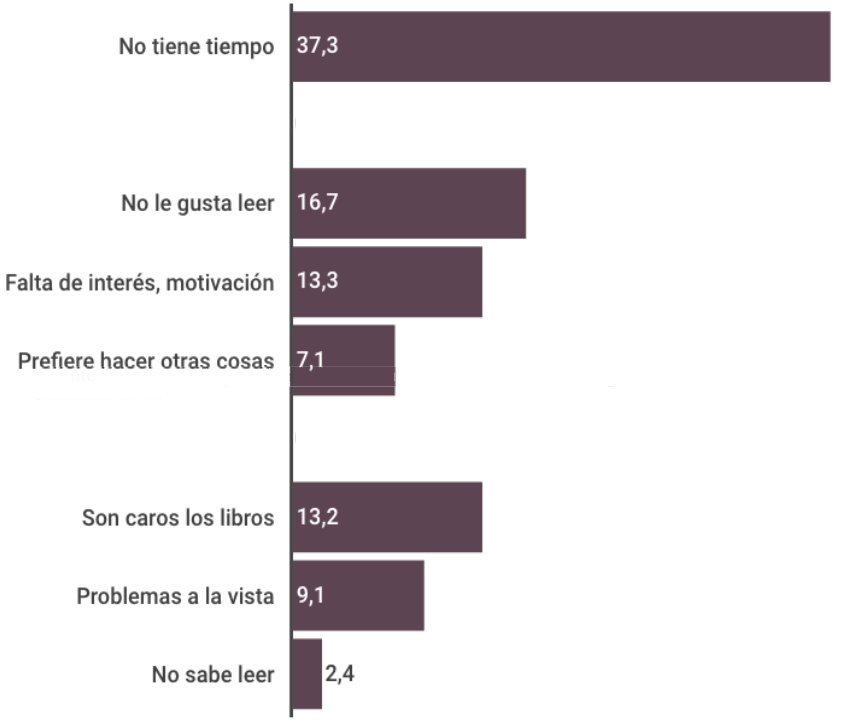
¿Por qué las personas no leen?

El estudio finalmente permite conocer los principales motivos por los cuales la población lectora disminuye cada vez mas. Las observaciones mas importantes dejan entrever que:

La variable que más discrimina la lectura de libros es el NSE.
El nivel socio económico y la edad siguen siendo las variables que más discriminan en la lectura de libros. El grupo ABC1, de mayor capital cultural y monetario, lee más libros que cualquier otro grupo sin importar edad y género.

Leer un libro no es una prioridad
La lectura sigue siendo una actividad que no motiva y para la cual no se encuentra tiempo. En los últimos 2 años baja también la lectura de diarios y revistas, transfor- mándose en actividades más esporádicas.

La mayoría piensa que los libros son caros.
8 de cada 10 personas considera que los libros son caros, y uno de cada 5 se sentiría motivado a comprar más libros si no tuvieran IVA. Los que se inclinan mayormente por estas opciones (considerar el producto caro y motivarse a comprar más sin IVA) son los que actualmente están comprando libros.



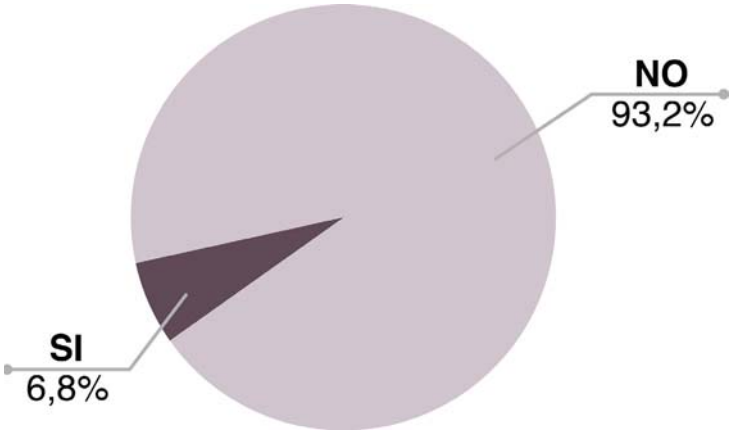
Fuente: Estudio Chile y los libros 2010, Fundación la Fuente con el apoyo de Adimark GFK

El servicio de biblioteca y la cultura lectora

Las bibliotecas públicas son una buena política para fomentar el acceso a los libros, es un lugar donde los recursos se encuentran de manera gratuita y a disposición de la comunidad, sin embargo, el nivel de visitas es muy bajo. Según el estudio realizado por fundación la fuente, cerca del 60% de la población tiene conociemiento del sistema de prestamos de libros presente en sus comunas, sin embargo, tan solo el 6,7% de ellos ha utilizado el servicio durante el último año y el 6,8% del total está suscrito a alguna biblioteca.

De acuerdo al gráfico anterior, el principal motivo por el cual las personas no leen, se debe a la falta de interés y motivación para llevar a cabo la acción. Esto se debe a que no existe en la sociedad una **cultura lectora**, es decir, que las personas a pesar de tener conocimiento acerca de los beneficios que tiene el acercamiento a los libros para el desarrollo del pensamiento, deciden no hacerlo porque no encuentran gusto en ello y prefieren dedicar el tiempo libre al ocio. Para mejorar estos índices, es necesario fomentar la cultura lectora desde la edad maternal, el acercamiento de los niños al mundo letrado es clave para construir un vínculo que los acompañará por el resto de sus vidas y que permite la transformación social debido a la autonomía de pensamiento que cada uno construye en base a su propia postura ante el conocimiento. La literatura infantil juega un rol fundamental ya que acompañan las etapas del desarrollo de los niños y potencian las capacidad que se adquieren a través de los años.

¿ESTÁ SUSCRITO A ALGUNA BIBLIOTECA?



Fuente: Estudio Chile y los libros 2010, Fundación la Fuente con el apoyo de Adimark GFK

Esquema basado en la lectura del texto "Literatura para niños: una forma natural de aprender a leer"

El déficit de lectura y la inserción temprana de los niños al mundo tecnológico tiene consecuencias en la capaciad creativa de los niños fundamentalmente porque las etapas del pensamiento estudiadas anteriormente, ya no se están cumpliendo. No leer y no trabajar la imaginación impide que las personas se preparen cognitivamente y una vez se enfrentan a las tecnologías su capacidad de abstracción no es suficiente para formar personas independientes, ya que los estimulos que dichos elementos otorgan a la persona los atrapan dentro de un mundo donde la información es inmediata y no requiere de ningún tipo de conocimiento previo para poder acceder a ella.

En base a lo anterior, se abre una nueva interrogante, cómo acercar a los niños al mundo letrado. Dicho cuestioamiento suscita la visita y observación a los espacios donde este fenómeno sí ocurre para ver cómo funcionan y que recursos utilizan para llevar a cabo la finalidad del fomento lector. Uno de los principales lugares son las bibliotecas públicas, lugares donde el acto de la lectura ocurre de manera autónoma, a diferencia de los establecimientos educacionales.

Capítulo II

RECOPILACIÓN DE ANTECEDENTES

Si bien, el acto de leer es de gran importancia para el desarrollo cognitivo de las personas, es durante la infancia cuando es mas importante fomentarla para construir un hábito que los acompañará durante el resto de sus vidas.

De acuerdo a una encuesta realizada por Fundación la fuente en el año 2010, el principal motivo del por qué los adultos no leen está relacionado con el alto valor del impuesto al libro, sin embargo, el estado ha implementado un programa llamado biblioredes en todas las bibliotecas públicas del país donde cada una recibió literatura de alta calidad para las diferentes etapas de lectura de acuerdo a las edades tanto para niños como adultos, sin embargo, el numero de visitas a las mismas sigue siendo reducido. Es decir, que a pesar de contar con material disponible de manera gratuíta en gran parte de las localidades, la lectura sigue siendo un bien que se encuentra inutilizado.

La etapa de investigación en terreno comienza con la visita a la biblioteca pública de Santiago para ver de qué manera se construye el habito lector en los mas pequeños, ya que esta cuenta con salas infanties que fomentan la lectura desde los primeros meses de vida hasta jovenes y adultos, y una gran cantidad de visitas en comparación con el resto de las bibliotecas públicas y así establecer un punto de comparación al visitar las bibliotecas ubicadas en la V región donde la frecuencia es mucho menor.

Biblioteca pública de Santiago
MATUCANA 151, SANTIAGO

GUAGUATECA (0-4 AÑOS)

Ubicada en el centro de la capital del país, esta biblioteca es una de las mas importantes en cuanto al fomento lector para los mas pequeños, cuenta con diferentes áreas de lectura para cada etapa del desarrollo de los niños y adolescentes, donde cada una de ellas cuenta con el equipamiento necesario para motivar la imaginación y la entretención relacionandolo siempre con la literatura, a través del juego.

Esta sala infantil está destinada a los mas pequeños de 0-4 años, es un proyecto de diseño desarrollado por alumnos titulantes de la carrera de Diseño Industrial de la Universidad Diego Portales quienes, motivados por el fomento lector y el desarrollo creativo de los mas pequeños llevaron a cabo una sala inspirada en un "bosque de aventuras y juegos" que tiene un valor mas allá de lo funcional, sino también emocional en los niños, ya que relaciona la lectura con el apego hacia sus padres, la exploración, el juego y las vivencias que en ella ocurren.

Está acondicionada especialmente para madres, padres e hijos, y cuenta con la asesoría de monitores, además una cuidada selección bibliográfica. Espacio que obsequia un cálido, colorido e iluminado espacio para el fomento de la lectura en la primera infancia.

Vista general guaguateca

El acto de lectura en los mas pequeños

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Niña en acto de lectura

Encuentro entre el niño y el libro

Apoyo del padre en la lectura guiada

Espacio íntimo de lectura

SALA INFANTIL (4-10 AÑOS)

Por otro lado, la sala infantil orientada a pequeños de 5 a 10 años, cuenta con juegos y mobiliario diseñado para motivar la imaginación y la entretención a partir de la lectura. Dispone de espacios para desarrollar diversas actividades tales como cuentacuentos o teatro infantil, y además, espacios de lectura que construyen intimidad necesaria para que el acto de leer se lleve a cabo, amplificando el sonido del relato y silenciando el ruido causado por los propios niños..

El mobiliario que se encuentra en este salón no es representativo como el de la guaguateca, aqui el espacio se reduce a cúpulas que permiten aislar al lector del resto de las personas, construyendo así la concentración y liberando la imaginación, y sillones que permiten la distención del cuerpo y la comodidad absoluta, de esta manera cada niño encuentra la posición que más libere su imaginación.

La principal cualidad que tiene la biblioteca publica de santiago es la de **dinamizar la lectura,** de esta manera los niños se sienten atraídos y disfrutan del acto de leer. Dicho acto no es estático como en los salones de clases o en los hogares, sino que está fuertemente relacionado con el juego, con los colores, las texturas y los elementos sensitivos que hacen de la lectura una actividad entretenida y recreativa, construyendo así un hábito lector.

Espacio libre de lectura, sala infantil

Espacio de lectura íntimo para niños y adultos

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Acto de lectura guiada por el padre

Interacción de los niños con el libro objeto

Espacio abierto de lectura

Espacio de lectura íntima

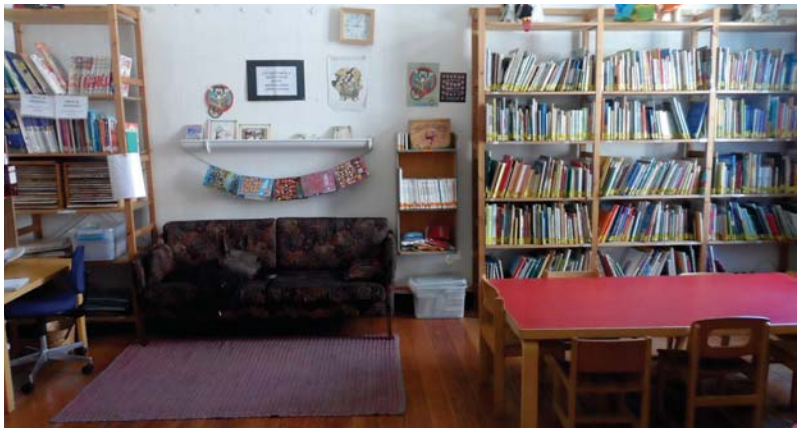
Biblioteca Libroalegre
SAN ENRIQUE 339A, CERRO ALEGRE, VALPARAÍSO

La biblioteca libroalegre es un centro nórdico de literatura, que trabaja para poner buenos libros de literatura infantil al alcance de niños y adultos chilenos. Es la única biblioteca privada dentro de las visitadas y corresponde a una ONG sin fines de lucro, por ende, el material que en ella se encuentra no corresponde al proyecto biblioredes, sin embargo, la calidad sigue encontrándose en un nivel positivo para los menores.

El espacio se encuentra dividido en 3 áreas, la sala principal cuenta con una gran variedad de material y mobiliario destinado al acto de leer en los niños entre 5 a 10 años, que requieren de un espacio de trabajo para leer tanto en solitario como guiados por sus padres. Los libros a su vez, poseen un contenido de texto e imágenes de acuerdo a la etapa a la cual está destinado el espacio. La sala central es un pequeño espacio de lectura para los mas pequeños, cuenta con material ideal para los 3-4 años aprox. ya que cuenta con libros con menor contenido, de diferentes materiales y texturas y mobiliario que da cabida a la relación padre-hijo para la lectura asistida. Finalmente, el salón mas alejado y amplio está destinado a todas las edades, pero siempre en relación en torno al juego, cuenta con material didáctico de fomento lector que invita a los niños a la interacción y el movimiento.

Dentro de todas las bibliotecas visitadas esta es la que mas se acerca al propósito de fomentar a la lectura, ya que cuenta con diversas áreas o "estaciones" de lectura donde los niños de las distintas etapas pueden desenvolverse, sin embargo, la constitución del espacio no sigue una línea única de diseño, sino que se constituye con elementos independientes ubicados dentro del mismo espacio.

Vista exterior, fachada biblioteca



Sala principal de lectura

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Salón principal de lectura

Espacio de lectura asistida para los mas pequeños

Acto de lectura guiada por el padre

Sala de juegos, espacio de recursos lúdicos

Biblioteca Santiago Severín
EDWARDS 1653, VALPARAÍSO

La biblioteca Severín es una de las mas importantes de la ciudad de Valparaíso,. El área de lectura infantil cuenta con material esencial de gran calidad para la formación lectora desde la primera infancia, sin embargo, la construcción de los espacios no dá lugar al acto de leer en los mas pequeños.

El área infantil se ubica en un espacio reducido de la sala de lectura de la biblioteca y cuenta con mobiliario que acerca los libros a los mas pequeños, sin embargo, el acto de leer no está construido a partir del diseño, no lee del cuerpo y se reduce solamente a sentarse en el suelo del lugar sobre cojines. La lectura es una acción que requiere de cierta condición física para llevarse a cabo de manera eficiente, la cual no se resuelve en este lugar y potencialmente podría realizarse a través del diseño del espacio y del contexto sobre el cual los niños se encuentran inmersos.

En este lugar, a pesar de la falta de construcción del acto de leer, existe una condición que potencia la concentración en los niños y es la tranquilidad. Al encontrarse junto a la sala de lectura de los adultos, mantener el silencio es algo a lo que se otorga mucho cuidado.

Potenciar las visitas a esta área infantil, con el fin de fomentar la lectura y construir un hábito en los mas pequeños es algo que puede realizarse a través del diseño, reinventar el espacio es fundamental para dar un vuelco en un lugar que potencialmente tiene mucho valor.

Vista exterior, fachada biblioteca

Área infantil biblioteca

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Interacción del niño y los libros

Área de lectura infantil

Expositor de libros infantiles

Disposición de los libros mas importantes

Biblioteca pública Alejandro Galaz J
DIEGO PORTALES 02, CASABLANCA

La biblioteca Alejandro Galaz es la única biblioteca de carácter público que se encuentra en la comuna, forma parte del programa biblioredes, por lo tanto, en ella se puede encontrar material de formación fundamental para los niños. Sin embargo, la frecuencia de visitas tanto de niños como de adultos es demasiado baja, a pesar de que la ubicación de la biblioteca es en pleno centro de la ciudad.

Si bien, la falta de motivación por la lectura es un fenómeno que no solo afecta a este lugar en particular, sino a todas las bibliotecas visitadas, esta particularmente tiene un gran problema en el diseño del espacio. Aquí existe un concepto de biblioteca abierta, sin embargo, la manera en cómo se ofrecen los textos a los mas pequeños no está construida para fomentar la lectura. Las principales problemáticas se encuentran en la disposición de los textos en el espacio, el lugar cuenta con estanterías que ubican los textos a gran altura, haciéndo dificil el acceso a ellos, el material didáctivo se encuentra oculto y los niños no pueden acceder a ellos sin la ayuda del personal encargado de la sala. Por otro lado, no existe una categorización en el material, y por ende, la elección del texto que se quiere leer se vuelve un problema.

En cuanto al mobiliario, corresponde a mesas de trabajo reducidas a escala infantil, si bien esto funciona al momento de lectura propia de los niños, es un problema para los padres que guian la lectura, dado que el diseño no está pensado para las dimensines del cuerpo de un adulto, es necesario considerar este tipo de lectura para que el aprendizaje de los niños sea eficiente durante el rango etario sobre el cual se piensa el proyecto (3-6 años).

Vista exterior, fachada biblioteca

Sala de lectura infantil

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Disposición de las estanterías y mobiliario para la lectura

Material de interacción para los mas pequeños

Proyecto bus cultural de la municipalidad

Biblioteca infantil U. de Playa Ancha
Independencia 2002, Valparaíso

Esta biblioteca está diseñadaa fundamentalmente para el fomento lector en los mas pequeños, se podría decir que es una de las mas atractivas para los niños, ya que tiene una condición espacial que incentiva a la lectura, atrae principalmente por los colores y texturas que son incorporadas en el diseño de la implementación del mobiliario, además de los elementos lúdicos que componen un espacio vivo donde los niños pueden desenvolverse y acercarse a la lectura a través del juego principalmente.

El mobiliario está diseñado para niños, las estanterias incorporan un carácter lúdico, el espacio es dinámico, cualidad fundamental al diseñar una biblioteca para niños, ya que puede transformarse de acuerdo a las necesidades que se desarrollen.

El espacio se compone de múltiples estímulos visuales y de juego, lo que por un lado fomenta el interés de los niños por el juego, el libro objeto y la interacción social que ocurre en dicho espacio, pero por otro lado, el acto de leer es tan dinámico que se opone a la concentración. Los niños al verse expuestos a tantos estímulos, pierden el rumbo de la lectura, si bien el libro es el protagonista del juego, el entendimiento y el pensamiento pasan a segundo plano.

Vista exterior, fachada biblioteca

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Mobiliario lúdico representativo

Diseño del espacio de lectura infantil

Interacción de los niños con el espacio

Momento del cuentacuentos

La pérdida del interés por la lectura es una problemática que ha avanzado gradualmente con los años, y se hace cada vez mayor a medida que aparecen nuevas tecnologías de la información y nuevas formas de lectura que alejan cada vez mas a las personas con el libro físico. En base a esto, han nacido nuevas organizaciones y se han implementado una serie de proyectos que buscan fomentar el acto de la lectura, para no perder los beneficios que esta trae para el desarrollo cognoscitivo de las personas ya sea niños o adultos.

Estos proyectos tienen como finalidad crear un hábito lector desde la primera infancia y que este los acompañe hasta sus vidas de adultos. Se encargan principalmente de entregar espacios equipados de lectura y material de formación fundamental para los niños que buscan atraer la atención de los mismos a través de las experiencias sensoriales y el juego.

De acuerdo a lo observado en las bibliotecas visitadas, es recurrente que el equipamiento de dichos espacios no esté al nivel de los libros, es decir, que a pesar de contar con material de calidad, la manera en que éstos son ofrecidos a los niños ya sea en la forma de exponerlos como en la forma que estos tienen de leerlos, no está relacionada con el contexto ni el gesto propio de la lectura en el infante. Esta problemática puede ser resuelta desde el diseño de mobiliario que dé lugar a los diferentes momentos de lectura y el gesto propio del acto de leer, ya sea de manera autónoma o en compañía o apoyo de los padres en el acto de lectura asistida.

CATEGORIZACIÓN ESPACIO DE LECTURA

El analisis de referentes realizado anteriormente es fundamental previo al proceso de diseño, ya que permite reparar acerca de los elementos que componen los espacios de lectura infantil ya existentes, los cuales se repiten en cada uno de ellos. La manera en que cada uno de estos elementos cohabita con el resto, permite reparar acerca de la forma en que se organiza un servicio y cómo este es percibido por los usuarios.

Principalmente, cada una de las bibliotecas visitadas está implementada con diferentes elementos que condicionan el espacio e inciden de manera tanto positiva como negativa en el acto de la lectura. Basándose en la observación en terreno e investigación desde la psicología, dichos elementos son definidos como parámetros ya que son comunes en todos los espacios y en base a ellos, se realiza una categorización de acuerdo a la manera en que son construidas, cómo funciona cada uno de ellos y la manera en que pueden ser mejorados.

La información recopilada se grafica dentro de una tabla que expone cada parámetro y las observaciones pertinentes en cada caso. En la siguiente figura se muestra el resumen de dicha categorización con los elementos mas importantes en cada uno de los puntos.

Parámetro	¿Cómo?	Funciona
1. Alto contraste	A través de la utilización del color	Estimula a través de la influencia sicológica del color en los niños
2. Multi sensorial	Visual, colores, expresiones artísticas y/o música	Fomenta la lectura a través del dinamismo del espacio, la experiencia emocional y corporal
3. Infantilización	Mobiliario a escala infantil, simbolismo	Permite desarrollar el sentido de pertenencia, potenciando la interacción dentro del espacio
4. Identidad simbólica	Mobiliario conceptual (Bosque, Valparaíso)	Permite situarse dentro de un contexto potenciando la imaginación y creatividad
5. Relación formal (similitud entre las partes)	Línea de diseño, material, color, etc.	Homogeneidad espacial, facilita la producción
6. Nivel tecnológico	Material audiovisual, proyección de música	Funciona como estímulo sensorial, condiciona el espacio
7. Relaciones personales	Distribución espacial del mobiliario	Posibilita diferentes niveles de interacción: pequeño grupo,todo el grupo, adulto-niño, etc

Tabla de categorización realizada a partir del estudio de las áreas infantiles de las 5 bibliotecas antes mencionadas.

No funciona
—
Reemplaza el acto de leer por el juego
—
Generalmente funciona como decorativo, al ser literal limita las posibilidades de interacción
Siguen siendo elementos independientes, formalmente no compatibles
No se interactúa con ella
Desfavorece el encuentro propio del niño con el libro

Parámetro	¿Cómo?	Funciona	No funciona
8. Distribución espacial	Perimetral	Fácil acceso a todo el material, construye un área libre de interacción	Dificulta la toma de desiciones
	Central	Construye un espacio de lectura íntimo, favorece la concentración, estaciones de lectura	Desconecta al niño del entorno
9. Formas regulables	Mobiliario transformable	Incentiva el interés por explorar el espacio. Este se adapta de acuerdo a las necesidades	—
10. Formas presentes	Cóncavo	Otorga un valor al lomo del libro, detiene la circulación	Ineficiente en cuanto al uso del espacio
	Convexo	Nuevas formas de habitar, lectura íntima, olvidarse del entorno	
11. Seguridad	Calidad del mobiliario, anclaje a muros, puntas romas, acolchado	Evita el riesgo de accidentes dentro del establecimiento	—
12. Expresión artística	Pinturas y obras realizada por niños	Desarrolla la sensibilidad artística y potencia el interés por el arte	—
13. Concordancia antropométrica	Escala del mobiliario	Favorece la toma de desiciones autónoma, no hay dependencia del adulto	—

PSICOLOGÍA DEL COLOR

Como se ha mencionado anteriormente, es fundamental para el diseño de espacios de lectura infantiles, hacer uso de recursos que estimulen a los niños donde eventualmente, el uso de colores vibrantes es el mas recurrente e importante de todos. Existen investigaciones científicas que afirman que cada color del espectro tiene asociado un efecto emocional en las personas.

"Los resultados del estudio muestran que colores y sentimientos no se combinan de manera accidental, que sus asociaciones no son cuestiones de gusto, sino experiencias universales profundamente enraizadas desde la infancia en nuestro lenguaje y nuestro pensamiento. Los resultados de nuestra investigación ponen de manifiesto que colores iguales se relacionan siempre con sentimientos e impresiones semejantes"[11].

Durante la observación a los espacios de lectura se logra determinar que los colores mas utilizados en las áreas de lectura varían de acuerdo a la edad a quien está dirigido el espacio, incentivándolos a la lectura a través de las emociones que evocan los lugares.

Espacio para niños entre 0-3 años

Espacio para niños entre 4-6 años

Luego de haber visitado algunas de las bibliotecas públicas y privadas de la región de Valparaíso, se puede establecer que el principal problema relacionado con el fomento de la lectura en el infante no es la falta de material de calidad, sino que el equipamiento de los espacios no cuenta con las condiciones que demandan los usuarios en el momento del acto de lectura. Si bien, la calidad del material es de suma importancia para el desarrollo cognitivo de los niños, el espacio es el que condiciona el encuentro entre ambos, el espacio construye la instancia, el momento de reunión entre el niño y el libro, y a través de las formas del espacio, se construye el tiempo y calidad de dicho encuentro.

Si bien, cada una de las bibliotecas visitadas presenta problemas específicos que pueden ser resueltos a través del diseño, la biblioteca pública Santiago Severín se destaca por sobre el resto ya que, a pesar de ser una de las bibliotecas mas grandes y antiguas de la ciudad, es la que posee implementación de menor calidad y carece de espacios que den lugar al acto de leer. A pesar de encontrarse en una ubicación privilegiada dentro de la ciudad, la cantidad de visitas, no tanto de niños, sino de personas en general es fundamentalmente baja.

En base a esto, el proyecto de titulo se enmarca dentro de dicha problemática y busca reencontrar a los niños esencialmente con el libro, de modo de aprovechar los espacios que la misma ciudad pone a su disposición.

Estimulación del pensamiento a través de los sentidos

El formento lector en los lugares visitados se realiza de dos formas principalmente, la primera tiene que ver con la **dinamización de la lectura**, a través de la construcción de espacios que buscan evocar el encuentro físico de los niños con los libros a través de **estímulos sensoriales** que inducen al juego. De esta manera, el acto de leer deja de ser una actividad monótona y aburrida para los niños y se comienza a relacionar con recreación, diversión, fomentando las visitas a las bibliotecas públicas.

Esta estrategia de fomento lector tiene un valor positivo en relación al aprovechamiento del material que proveen los espacios públicos al cual, muchas veces no se accede porque no existe en la sociedad actual una cultura lectora, permitiéndo crearla desde la infancia y que acompañe a las personas por el resto de sus vidas.

Importancia de la lectura guiada

En este caso, la lectura deja de ser un acto físico y se vuelve principalmente en trabajo cognitivo, a través de la contemplación y la intruducción hacia sus propios pensamientos.

En la lectura guiada el padre es quien contiene al niño, generalmente el mobiliario para niños no funciona en este tipo de lectura ya que no recoge el gesto de ninguno de los dos, el padre y el hijo dejan de ser personas independientes y pasan a ser un total que debe ser contenido en distensión. es importante guiar la lectura de los niños ya que de esta manera se puede otorgar un sentido a las imágenes presentes, este complemento es lo que permite al niño aprender a leer las imágenes y desarrollar el pensamiento.

El acto de lectura aparece cuando cada elemento deja de ser independiente del otro, el vínculo entre ellos está dado por el contexto y los reúne dentro del mismo acto.

Lectura dinámica / autónoma

El acto de lectura dinámica se caracteriza por el constante movimiento, el cuerpo se encuentra siempre presente y se manifiesta dentro del espacio, interactuando con él a través de los sentidos principalmente dentro de las diferentes estaciones o instancias de lectura, lo que el lugar ofrezca.

El tipo de biblioteca donde se encuentra presente este tipo de lectura, construye un contexto desfavorable para la concentración, ya que el pensamiento queda oculto detrás del movimiento y el juego. Este tipo de lectura no tiene un gest fisico que lo caracterice fundamentalmente, sino que depende del tipo de actividad que se esté realizando.

Por otro lado, si bien el acto de la lectura es recurrente en este tipo de lugares, los tiempos de permanencia en ellos son muy cortos, ya que al contar el espacio con una serie de estímulos, el niño pretende ser parte de cada uno de ellos y el tiempo de visita a la biblioteca, se divide entre el tiempo de lectura, el tiempo de juego y otros.

Finalmente, el acto de lectura dinámica se dá de manera autónoma, no requiere ser guiado por un adulto ya que el niño no precisa comprender el contenido del texto que lee, lo que importa en este caso es la interacción que transforma el libro en un objeto de juego principalmente.

El movimiento mantiene siempre el cuerpo presente, el gesto refleja el dinamismo y la temporalidad de la lectura efímera

Tranquilidad aparente que desata el pensamiento

Otra forma en que se fomenta la lectura en los mas pequeños en los espacios públicos es a través de la construcción de la instancia de lectura a través del condicionamiento de los espacios que favorecen a la concentración y a la permanencia. Dentro de dichos lugares existe una condición estática del cuerpo, se opone completamente a la lectura dinámica ya que aqui, el espacio se trabaja con la permanencia y la comodidad del cuerpo para que el acto de lectura sea mas prolongado.

El espacio carece de estímulos sensoriales que evocal al juego y al movimiento, por el contrario, todo se encuentra siempre en orden y en silencio de modo que los niños sientan la necesidad de coger los libros y leerlos para encontrarse en sintonía con el espacio. Estos espacios se construyen con la lógica de que a menor información contenida en el espacio, mayor es el trabajo mental en los niños. Es decir, que para comprender y realizar un trabajo cognif¡tivo mas eficiente es necesario el cuerpo estático, cuidando siempre el límite que divide entre los estímulos mínimos o ideales y lo monótono y aburrido.

El cuerpo distendido evoca la quietud y la permanencia, el tiempo de lectura es mayor cuando el cuerpo se olvida en el espacio

Lectura visual / asistida

En este tipo de lugares se pueden encontrar principalmente 2 instancias de lectura: La lectura visual y la lectura asistida, en ambos casos la lectura deja de ser un acto físico y se vuelve principalmente en trabajo cognitivo, el niño se encuentra siempre en búsqueda de la distención y la posición que le permite olvidar el cuerpo, por eso, la manipulación del libro es casi absolutamente trabajo de otros, mientras que él solo se encarga de contemplar el libro adentrándose en sus propios pensamientos. La diferencia principal que distingue un tipo de lectura del otro radica en la presencia o ausencia de un apoderado que la guie.

En la lectura guiada el padre es quien contiene al niño, no existe un gesto recurrente entre los niños. Generalmente el mobiliario para niños no funciona en este tipo de lectura ya no recoge el egsto de ninguno de los dos, el padre y el hijo dejan de ser personas independientes y pasan a ser un total que debe ser contenido en distensión. es importante guiar la lectura de los niños ya que de esta manera se puede otorgar un sentido a las imágenes presentes, este complemento es lo que permite al niño aprender a leer las imágenes y desarrollar el pensamiento.

La lectura autónoma es cuando el infante lee de manera independiente, no requiere de la ayuda de sus padres, aqui el gesto de lectura cambia completamente ya que en la búsqueda de contemplar, el libro descansa sobre las superficies. El niño se ubica sobre el libro en posición de trabajo. Si bien, el valor del relato se pierde, es él quien crea sus propias historias a través de la interpretacion de las imágenes, desarrollando así el pensamiento lateral.

La proximidad de los cuerpos reduce el espacio físico, permitiendo ampliar el contexto interno del pensamiento

Guiar la lectura es un apoyo físico que da lugar a la contemplación, dicho vínculo reduce la incidencia del contexto y amplia la percepción

Dentro de un mismo espacio, existen diferentes tipos de lectura que se pueden dar dependiendo de las condiciones ante las cuales se vean enfrentados los niños, es posible predecir de alguna manera el comportamiento que tendrá cada uno de ellos de acuerdo a la implementación y disposición de los espacios de lectura.

En cualquiera de los casos estudiados, se trata de recibir al lector de modo de ausentar el cuerpo del mismo, haciéndo resplandecer la mente, ampliando así el horizonte de la imaginación y el pensamiento. El espacio de lectura es la intercepción entre lo colectivo y lo individual, el estímulo externo es muy importante ya que a través de las sensaciones que este genera inciden en la percepción de la literatura y del relato. Si la experiencia de lectura es ideal, el niño eventualmente irá construyendo su propio hábito.

De los lugares visitados existe uno que da lugar a todos los tipos de lectura observados, la biblioteca Libroalegre cuenta con recursos para cada una de ellas y permite el desarrollo de la lectura en todos sus ámbitos. Tomando esto como referente al momento de proyectar un espacio para el caso de estudio que es la biblioteca Santiago Severín, surge la principal problemática que es el espacio reducido, de modo que sea funcional y a la vez fomente la lectura a través de un espacio que siga una línea de diseño declarada.

NORMAS CHILENAS DE MOBILIARIO INFANTIL

Para llevar a cabo el diseño de un producto, es fundamental de parte de los diseñadores y fabricantes del mismo, realizar un estudio de las bases técnicas que deben ser consideradas para garantizar la calidad y buen funcionamiento del producto, contribuyendo a un mejor diseño del mobiliario. Uno de los elementos mas importantes a revisar son las **Normas Chilenas** sobre mobiliario escolar, que hablan principalmente sobre los estándares mínimos de calidad para su respectiva certificación.

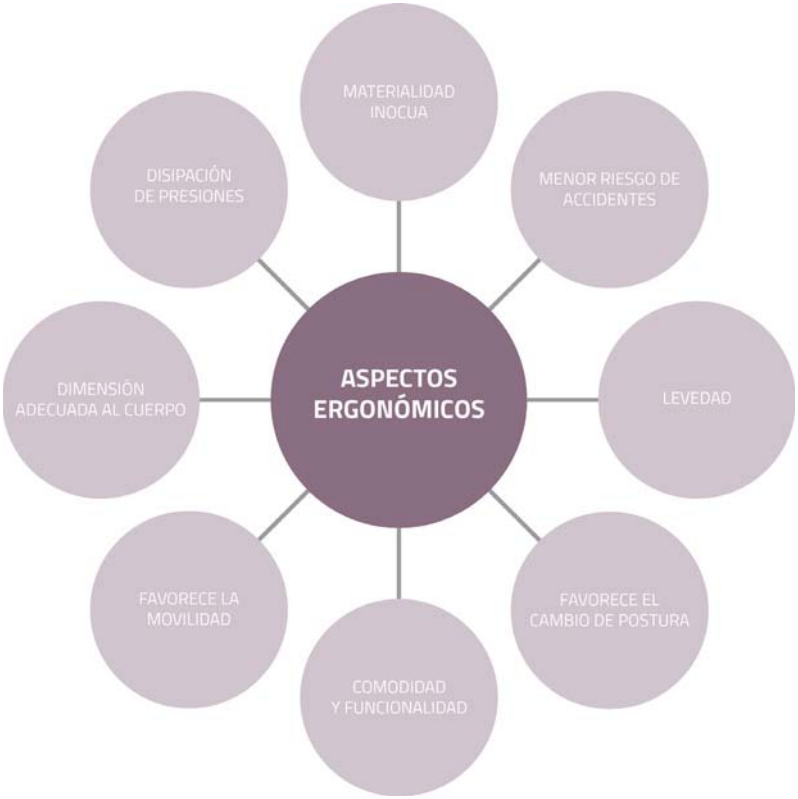
La investigación se enfoca principalmente en las normas de mobiliario requeridas para las primeras etapas de la educación de los niños, por un lado se encuentra los requerimientos JUNJI para el nivel medio mayor y luego el tramo 1 definido por la MINEDUC para los alumnos de kinder y primer año básico, de esta manera se garantiza una correcta verificación en cuanto a ergonomía. Dichas normas basan parte importante de sus exigencias a los aspectos dimensionales, que favorecen la correcta postura del cuerpo, la funcionalidad y seguridad.

Aspectos ergonómicos

"La ergonomía se define como el estudio de la relación entre las personas y los sistemas con los que interactúa, este concepto es fundamental dentro del diseño de mobiliario ya que a través de el estudio y aplicación de esta disciplina se tiende a fomentar la salud, el bienestar y la eficiencia en el desempeño de las labores.

Al diseñar puntos de estudio, es fundamental contar con el espacio suficiente y puntos de apoyo para el cuerpo y los materiales de trabajo. La armonía entre las dimensiones de estos puntos de apoto y el tamaño corporal de los usuarios favorece una postura de trabajo cómoda y funcional, que impide la adquisición de los llamados **vicios corporales** que surgen desde la exposición constante a fatiga física, incomodidad y mala postura.

Por otro lado se encuentra el ambiente físico, que se refiere a los agentes ambientales que de igual manera inciden en el desempeño de las actividades, entre ellos se encuentra el ruido, la iluminación y las condiciones térmicas. Dichos agentes condicionan en parte el estado de ánimo del usuario y al ser de alta frecuencia y/o intensidad, pueden generar cambios en la conducta asociada a irritación, enojo, incomodidad y desagrado"[12].



Posturas adecuadas

Según el estudio realizado por la UNESCO[12], uno de los aspectos de mayor incidencia en la comodidad y funcionalidad de los usuarios en los puestos de trabajo es la postura que adoptan en el desempeño de las actividades. Los factores que condicionan la postura principalmente son la forma y el tamaño del mobiliario. A continuación se describen las posturas y diseños aceptables asi como también las que deben ser evitadas.

- Entre **piernas y glúteos** se debe describir un ángulo de 90º y debe existir espacio para favorecer el cambio de postura de las piernas a través de la jornada.

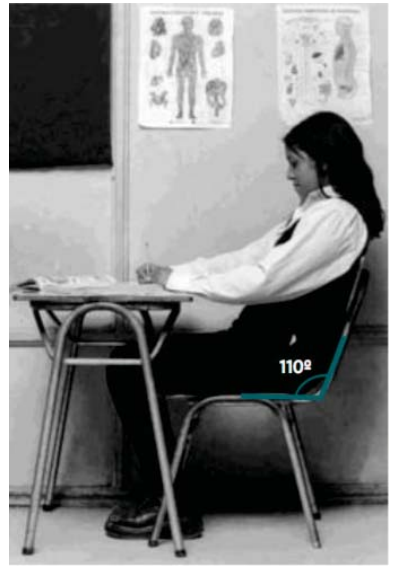
(1) La región de los **glúteos y muslos** debe tener un apoyo que favorezca una postura estable y funcional del tronco, para ello los muslos no deben ser sometidos a presión en la región poplitea.

(2) La **espalda** debe disponer de apoyo a nivel de columna lumbar. Si la espalda no descansa sobre el respaldo se acelera la fatiga de la musculatura que soporta el peso del tronco.

(3) Las **plantas de los pies** deben estar apoyadas en una superficie estable, una postura inestable produce rápidamente fatiga muscular localizada e incomodidad.

(4) La región de los **glúteos** debe acomodarse en el respaldo y el asiento, de este modo se logra acomodar adecuadamente la espalda.

(5) Los brazos deben permanecer siempre apoyados al tronco y el codo apoyarse sobre la superficie de la mesa sin que se deban elevar los hombros



(1) y (2) Profundidad del asiento que no comprime la región poplítea y permite apoyar en s ancho adecuadamente a la región de glúteos y muslos.

Postura inestable y fatigante debido a la falta de apoyo de pies en una superficie estable. La altura del asiento es determinante en la postura del alumno.

(2) y (4) Postura dentro de los criterior aceptables, con pies apoyados en superficie estable. No hay obstáculo bajo el asiento que limite la movilidad y el cambio de postura a través de la jornada escolar.

(5) Movimiento libre de las piernas, los brazos permanecen apoyados a la superficie de la mesa sin despegarse demasiado del tronco.

Estudio antropométrico

Una vez definida cuál es la postura que se debe favorecer en el desarrollo de las actividades escolares, es necesario establecer qué dimensiones antropométricas o tamaño corporal tiene la población usuaria (niños entre 3 a 6 años de edad), de modo que el diseño del mobiliario sea el adecuado para el mayor numero de ellos.

La UNESCO en conjunto con el MINEDUC, llevaron a cabo un estudio orientado a definir las características antropométricas de los estudiantes escolares de diferentes regiones del país, en el cual se evaluó una muestra de 4611 niños y jóvenes de ambos sexos, desde primer año básico hasta cuarto año de enseñanza media.

Luego de realizar dicho estudio, se establece que la altura de los niños es el indicador mas importante de tamaño corporal, desde donde se derivan una serie de referencias que permiten orientar el diseño de puestos de estudio. Finalmente, se planteó que era necesario implementar 5 tamaños de sillas y mesas diferentes, para acomodar a los usuarios de acuerdo a sus requerimientos físicos.

Dado que el proyecto está enfocado en los usuarios mas pequeños se toma como referencia dicho estudio, pero solamente desde el primer tramo que comprende a los niños de 6 años de edad (primer año básico)

Edad (años)	Estatura niñas	Estatura niños
6	117.6 (5.13) ns	117.9 (5.46) ns
7	121.5 (5.61) ns	122.5 (5.72) ns
8	128.0 (5.61) ns	128.9 (5.59) ns
9	134.4 (6.52) ns	134.8 (6.85) ns
10	140.7 (6.57) ns	139.3 (6.51) ns
11	145.6 (6.96) ns	145.2 (7.46) ns
12	150.8 (6.12) ns	152.4 (7.44) ns
13	154.6 (5.71) ns	157.2 (8.06) ns
14	155.9 (5.69) ns	163.3 (8.03) ns
15	157.9 (6.13) ns	168.4 (7.24) ns
16	158.7 (5.46) ns	169.8 (6.42) ns
17	158.2 (6.54) ns	170.6 (5.86) ns
18	157.9 (5.02) ns	171.1 (5.93) ns

Promedio y desviación estándar de la estatura descalzo de estudiantes de ambos sexos obtenidas en el estudio efectuado por la MINEDUC. Medidas expresadas en cm.

ns: No significativo

Dimensiones antropométricas	Niñas	Niños
Estatura	116.2 (5.34)	116.5 (5.20)
Altura codo-asiento	15.4 (1.46)	16.9 (1.07)
Altura muslo-asiento	9.6 (1.16)	10.3 (0.89)
Altura escápula-asiento	28.9 (2.18)	28.1 (1.65)
Altura poplítea	28.1 (2.00)	27.8 (1.57)
Distancia gluteo-poplítea	31.8 (1.66)	30.9 (1.38)
Distancia glúteo-rotular	39.5 (2.27)	37.9 (2.14)
Profundidad tronco-abdominal	19.4 (1.96)	18.3 (1.38)
Ancho caderas	24.8 (2.36)	24.4 (1.79)
Ancho entre codos	33.6 (2.57)	32.8 (2.34)

Características antropométricas de estudiantes de 6 años de edad. Para cada dimensión, expresada en cm. se resume el promedio y entre paréntesis la desviación.

Diseño de mesas y sillas escolares

Las sillas y las mesas tienen dimensiones que las caracterizan, siendo estas determinantes para que los usuarios adopten posturas cómodas y funcionales. En este sentido, a continuación se describiran las dimensiones mas importantes de sillas y mesas y las referencias antropométricas que orientan un diseño ergonómico, considerando siempre que al menos un 90% de la población debe tener acceso al uso del mobiliario.

Los siguientes esquemas muestran las dimensiones requeridas para que el mobiliario infantil cumpla con las normas chilenas correspondientes. Además se incluye los requerimientos de mobiliario JUNJI para los niños mas pequeños que no han sido mencionados hasta el momento, de esta manera, se puede establecer una medida de mobiliario que favorezca al rango etario donde se enmarca el proyecto (3 a 6 años).

Dentro del estudio de mobiliario escolar se consideran hasta el momento solo mesas bipersonales y sillas. Mediante se avanza en la investigación se irán incluyendo nuevos elementos como repisas, estanterías móviles y estáticas, publicadores, etc.

Dimensiones	Normas Chilenas	JUNJI
Sillas		
Asiento		
A. Altura	30	25
B. Ancho	32	30.6
C. Profundidad	27	25
D. Ángulo asiento horizontal	4	
E. Radio borde anterior del asiento	3-4	
Respaldo		
F. Borde inferior	43	40
G. Borde superior	55	48
H. Ancho	32	30.6
I. Ángulo asiento respaldo	98	-
J. Radio del respaldo	40	-
Mesa bipersonal		
K. Altura de la mesa	51	46
L. Largo de la mesa	120	110
M. Profundidad de la mesa	60	55

Dimensiones propuestas para el tamaño del mobiliario según las normas chilenas para el 1er rango de mobiliario escolar y según el requerimiento JUNJI para nivel medio mayor

Capítulo III

PROPUESTAS FORMALES

Los espacios públicos de lectura infantil, son lugares donde interactúan múltiples dimensiones; existe por un lado la **dimensión del espacio** que contiene el acto de la lectura, posee recorridos, alturas, luces, entre otros elementos que inciden directamente en la forma en que las personas habitan el lugar, determinan los tiempos de permanencia y crean sensaciones que permiten acercar o alejar a las personas al mundo letrado en mayor o menor medida, dependiendo de la concepción que el usuario recibe del espacio. También se encuentra el cuerpo, que interactúa con los componentes de dicho espacio, como con otras personas, estableciendo relaciones, se encuentra el libro mismo, como objeto de interacción y juego, y principalmente, se encuentra el usuario, pero de manera intelectual, una mente que se encuentra en constante descubrimiento, que crea, y que puede abrirse al encontrarse frente a las condiciones adecuadas, específicamente, el juego y la interacción.

El diseño de mobiliario para el fomento lector busca traer el pensamiento a presente. No se trata de obligar a los niños a leer, sino a que el acto de leer se dé de manera autónoma, creando un gusto o amor por los libros desde la edad temprana. A continuación se presentan dos de las propuestas realizadas como espacio de lectura, explicando a su vez, cual es el pensamiento que se encuentra detrás de cada una de ellas y cómo evoluciona a partir del estudio realizado anteriormente.

FUNCIÓN LÚDICA EN CONTEXTO DE LECTURA

Los espacios de lectura infantil se configuran siempre de dos elementos fundamentales: el juego que aparece como un impulso congénito del hombre, un acto superfluo que surge del placer y no persigue finalidad alguna, y la lectura propiamente tal que tiene un carácter necesario y una utilidad declarada. Ambas actividades son quienes benefician en mayor medida al pensamiento creativo y la capacidad de abstracción en los mas pequeños.

El concepto de juego aparece en las bibliotecas de la región de una manera figurativa y literal, a través de la disposición de juguetes literarios que acercan a los niños a la experiencia lectora, pero que limitan al pensamiento en abstracto al poseer reglas claras. Por otro lado, la condición de los espacios es monótona, el mobiliario que los componen es principalmente funcional y no permite un mayor grado de interacción.

El pensamiento creativo es un proceso interno que se potencia en todas las actividades que necesiten imaginar, donde las más importantes son la lectura y el juego libre. En las bibliotecas infantiles, estas dos actividades se encuentran, pero siempre de manera independiente. El proyecto fundamentalmente busca convertir el acto de leer en una situación lúdica, que evoca el pensamiento a través de las formas y las posibilidades de interacción con el entorno. Esto se trabaja mediante el diseño de un contexto abstracto, que mas allá de no tener un significado declarado, tiene todos los significados que el niño le pueda dar.

El niño juega cuando trabaja en algo que le apasiona, en este proceso, crea mentalmente y cambia contantemente el significado de los objetos, no tiene restricciones ni reglas. El diseño del espacio pensando en la interacción y el juego, permite la asociación de la lectura con una instancia de placer y autónoma.

Lo ideal, es la construcción de un espacio alternativo a lo tradicional, menos rígido, estimulante y acogedor, donde los sujetos pueden estar tanto en colectividad pero tambien con oportunidad de privacidad, construir la libertad de los niños pensando en un cuerpo que se encuentra en constante descubrimiento.

PRIMERA PROPUESTA FORMAL

En un primer acercamiento, se concibe el diseño del mobiliario como un núcleo de lectura. El libro aparece no como un recurso más al que acceder dentro del espacio, sino como constituyente y formador del espacio mismo.

La disposición del mobiliario se proyecta en módulos que funcionan de manera individual, pero que al unirse generan un trazo que dirige al cuerpo en el acto de la lectura, creando un espacio lúdico, de interacción, potenciando las relaciones tanto entre personas, como con el objeto y el espacio.

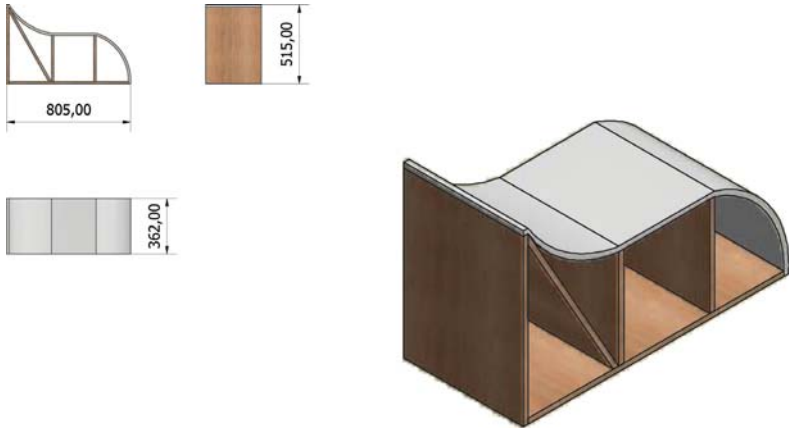
Cada módulo propuesto cumple una función dentro de lo observado, funcionando como elemento constituyente de un espacio de lectura pero de una manera mas abstracta, en esta propuesta, la funcionalidad del elemento queda oculta tras las posibilidades de interacción que se desprenden de él. Se trata principalmente de construir un espacio que evoca el juego y el movimiento, construyendo el espacio de lectura de manera dinámica. Más allá que el acto de la lectura se lleve a cabo o no, lo radical es el condicionamiento del espacio para acercar a los niños al mundo letrado a través de la experiencia de visitar una biblioteca, de modo que mueva las sensaciones de los niños, y que adquieran un habito lector relacionando el espacio de lectura con diversión, recreación y distención.

PRIMERA PROPUESTA FORMAL
MÓDULOS QUE REÚNEN EN JUEGO

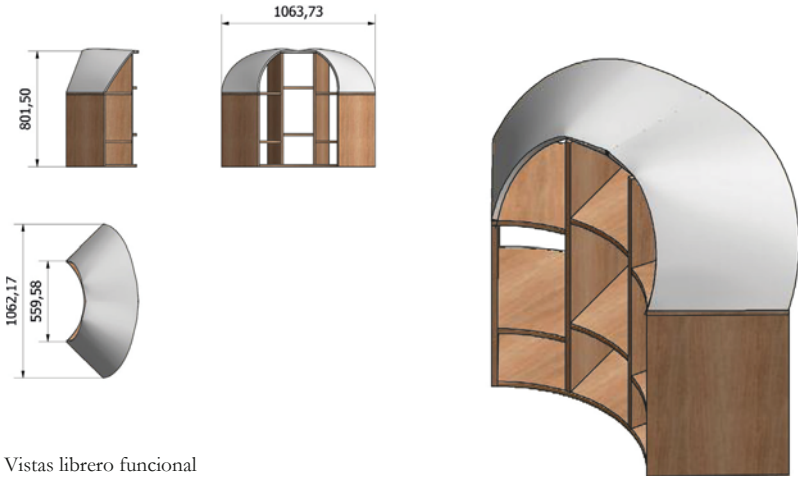
La primera propuesta de mobiliario consta de 4 unidades independientes que se distribuyen dentro del espacio de acuerdo a las necesidades del lugar. Dichos módulos, al encontrarse en conjunto con el resto, dan lugar a un núcleo de interacción y exposición de los libros que permite recibir el cuerpo en cada momento de lectura. Dichos módulos son:

- **Librero nivel menor**: Consiste en un expositor de libros de baja altura, pensado para los niños de todas las edades quienes pueden utilizarlo de la forma que quieran. La superficie construida funciona como mesa, asiento, tumbona y de la manera en que ellos quieran utilizarla, no existen restricciones.

- **Librero funcional**: Este tipo de librero es la adaptación de los clásicos libreros de biblioteca. La forma curva permite mantener el mueble siempre despegado de las paredes, de modo que pueda ser recorrido por cada uno de sus lados. La altura y la forma de las casillas es ideal para evitar la saturación de libros y facilitar así la elección del texto que se quiere leer. Finalmente, las casillas se encuentran descubiertas para así mantener el contacto entre los niños enfrentados, mantener el espacio abierto para posibilitar la comunicación.



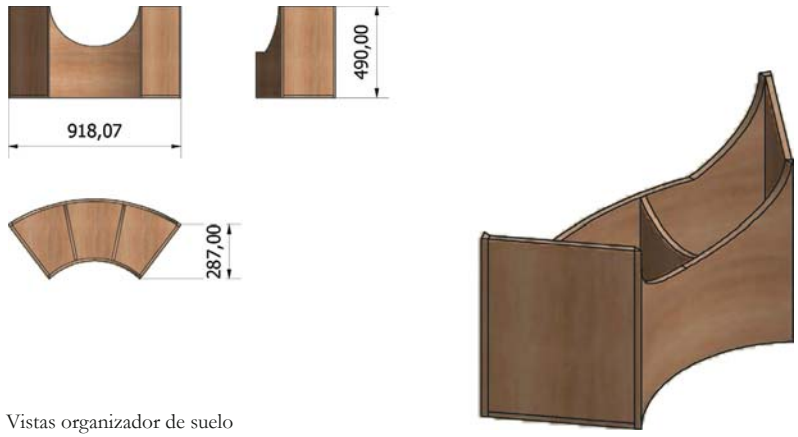
Vistas librero nivel menor



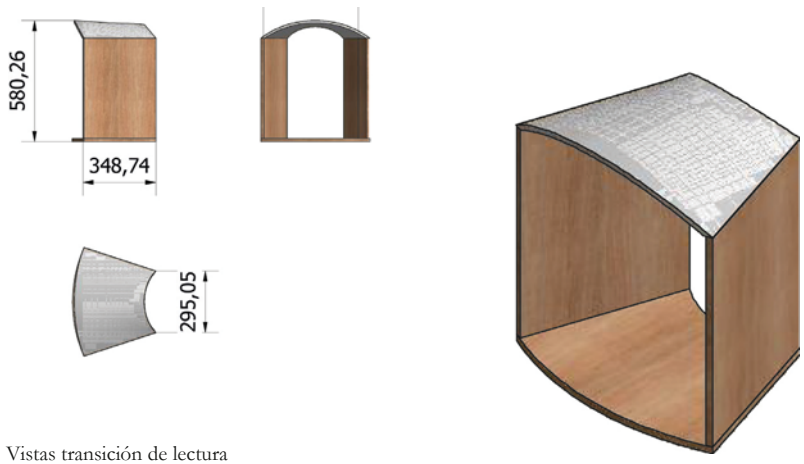
Vistas librero funcional

- Organizador de suelo: Este mueble pretende acercar los libros a los mas pequeños a través del uso del suelo y los niveles mas bajos del habitar. La idea fundamental es que la selección del libro se realice a través de la interacción del niño con los elementos contenidos dentro del mueble, de modo que exista el tacto y el movimiento antes de la lectura.

- Transición de lectura: Por ultimo, existe un módulo que permite la interacción entre ambos lados del espacio de lectura, una especie de cúpula que acoge al cuerpo ya sea en la detención o en el movimiento. Por un lado existe el gesto del niño que lee de manera autónoma y que requiere de un espacio aislado del resto de las personas, una cierta intimidad y por otro lado se encuentra el niño que juega e interactúa con el espacio y con el resto de los niños, por ende, se requiere este vacío intermedio que permite conectarse con el resto de las personas, con el espacio, y consigo mismos.

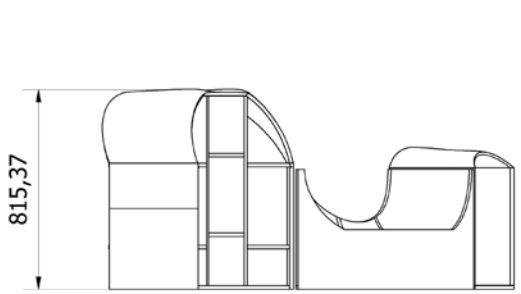


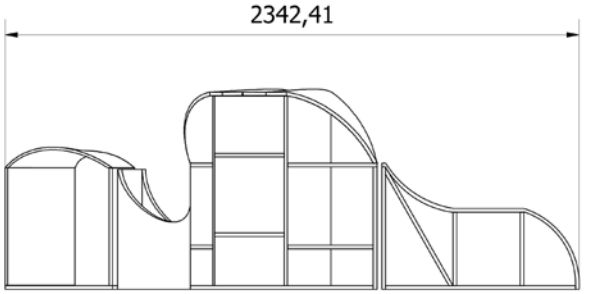
Vistas organizador de suelo

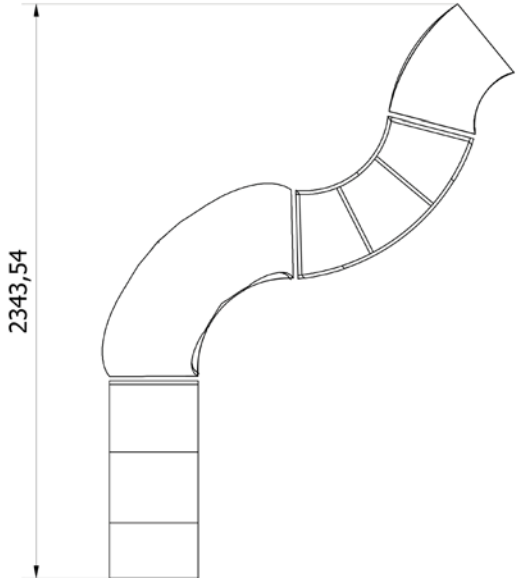


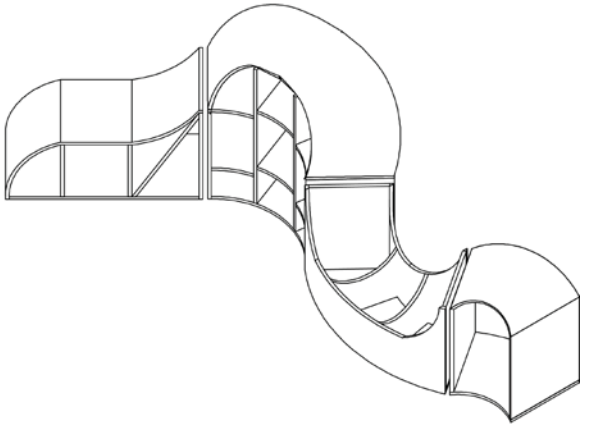
Vistas transición de lectura

MÓDULOS QUE REÚNEN EN JUEGO
VISTA TOTAL DEL ESPACIO



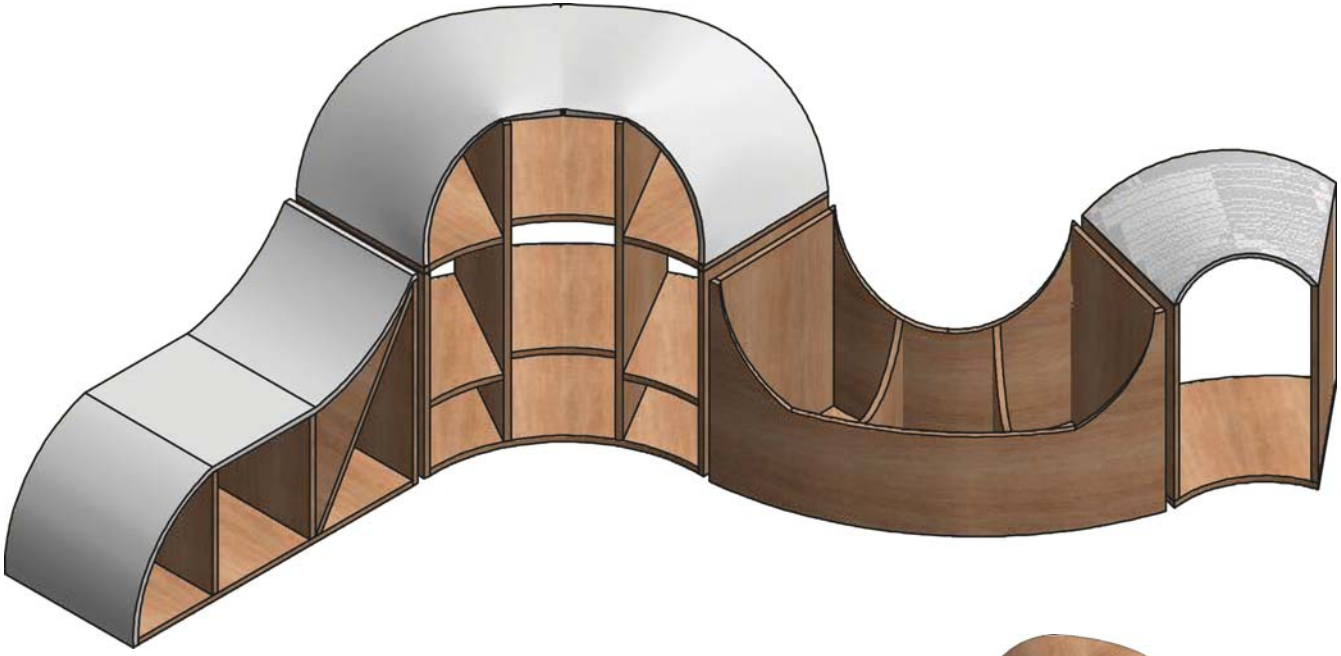






Vistas del espacio general de lectura

OPCIONES DE DISPOSICIÓN DEL ESPACIO



Isométrica primera propuesta del espacio general de lectura

Ordenamiento del espacio, otras propuestas

IMPORTANCIA DEL VÍNCULO SOCIAL E INTELECTUAL EN EL ESPACIO DE LECTURA

La biblioteca es un lugar de encuentro con otros, aunque se lea en soledad, entonces, la riqueza del espacio se descubre en cuanto se dá la posibilidad de establecer vínculos. Principalmente, esto se ve reflejado en 3 niveles distintos:

• **Vínculo niño-libro:** Se encuentra presente en el acto de lectura autónoma, donde el libro se convierte en un objeto, el libro en esta instancia de lectura, se juega.

Para potenciar este encuentro, formalmente el libro debe estar siempre al alcance de los niños, de esta manera se le otorga siempre a él la opción de elegir el que sea de su preferencia. La proximidad física facilita la proximidad emocional y el apego hacia el libro.

• **Vínculo niño-niño:** Este tipo de vínculo el libro es el centro de las interacciones humanas y nace desde la necesidad de los mas pequeños de estar y compartir con otros a través del diálogo.

No hay que olvidar que los niños son personas con capacidades, potencial, curiosidad e interés en construir su aprendizaje; comprometerse en interacciones sociales y negociar con todo lo que el ambiente les ofrece en conjunto con otros niños.

• **Vínculo niño-adulto:** Existe entre ambos sujetos una relación que va mas allá de lo verbal. El padre aparece como una especie de guia, ya que al ser un lector mas experimentado, puede transmitir el conocimiento y los acontecimientos de la historia a través de la gestualidad y los movimientos de su cuerpo.

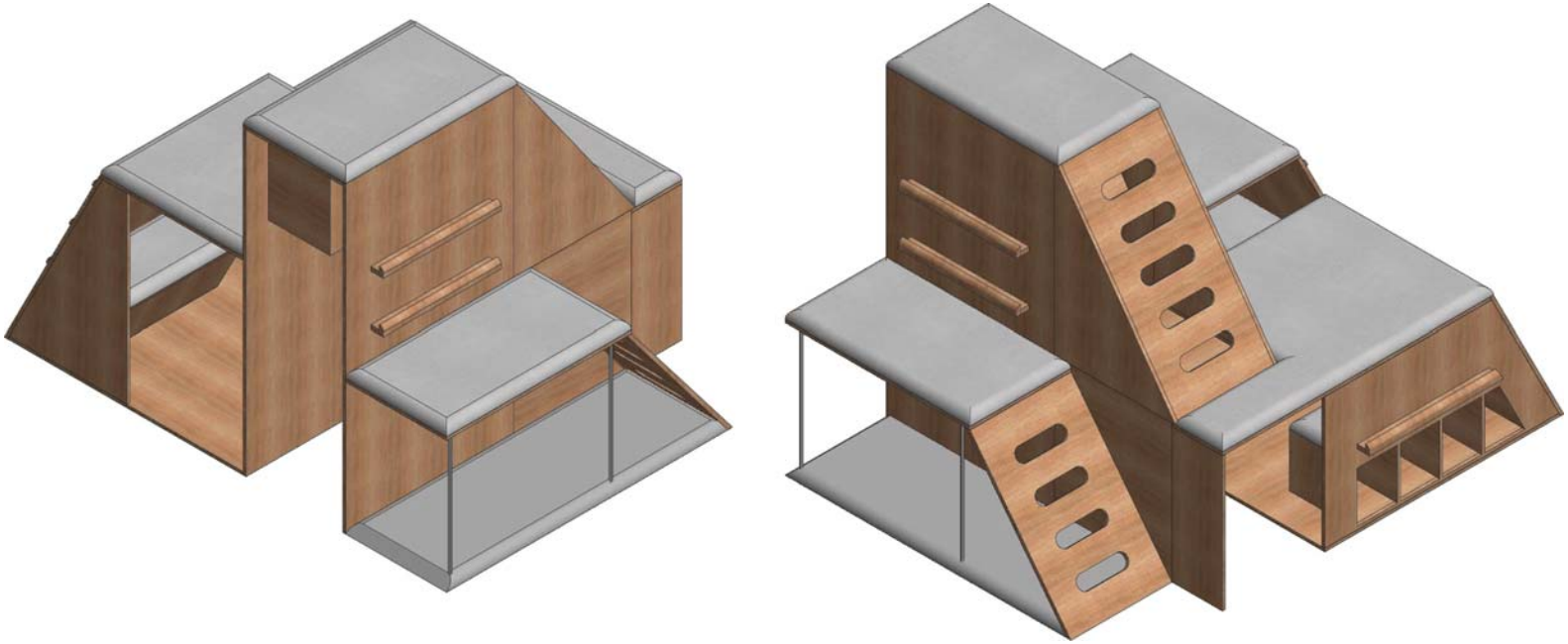
Por esta razón es importante construir la libertad, el mueble, específicamente las sillas y mesas delimitan el espacio del cuerpo. En cambio el suelo, recupera el espacio perdido con el mobiliario. En cuanto a este último, es quien contiene el acto de la lectura pero de una manera dinámica, permite la expresión del cuerpo y la libertad del juego.

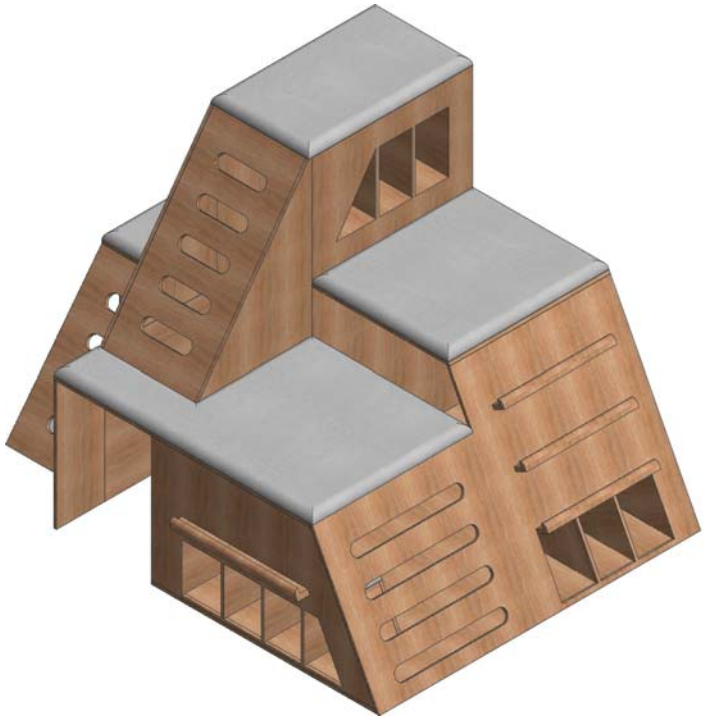
SEGUNDA PROPUESTA FORMAL

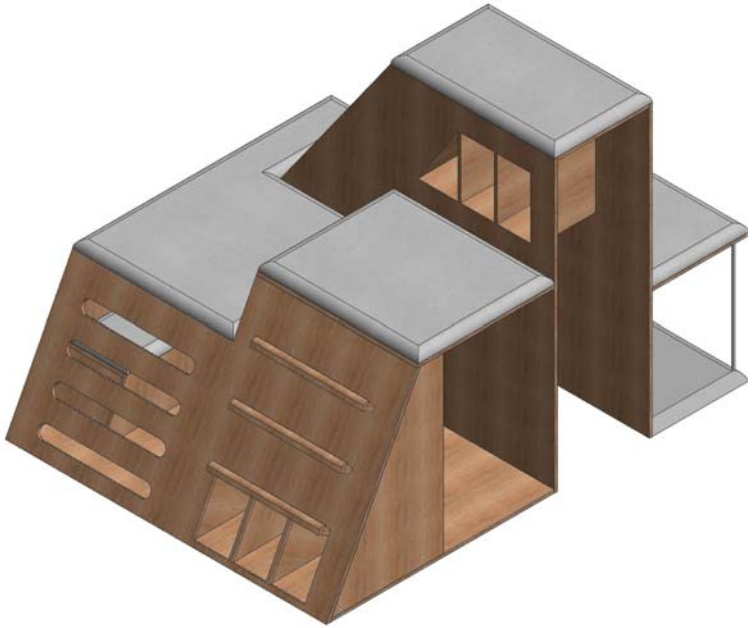
La segunda propuesta y final consta de un área de juego para niños, que integra los elementos estudiados durante todo el trimestre académico. El elemento del juego se encuentra siempre presente y aparece en una primera instancia. Por otro lado se encuentra el acto de la lectura, la cual va apareciendo en la medida que el niño interactúa con el espacio, a medida que este lo va recorriendo se va encontrando con los libros. De esta manera se unen las dos acciones principales que potencian el pensmaiento creativo, el espacio se trabaja siempre en abstracto de modo que los niños le otorguen el valor, puede representar para ellos una infinidad de posibilidades.

En cuando a la forma, se trata de fragmentar el suelo en que los niños interactúan, dándole diferentes alturas que pueden recorrer, el material es cómodo para que puedan permanecer en cada lugar. En su interior cuenta con espacios de lectura íntimos donde se potencia la relación padre e hijo en la lectura guiada. Finalmente, el espacio da cabida a todos los niveles de interacción propuestos anteriormente, el cual los une bajo el concepto de juego y descubrimiento constante.

PLAYGROUND LECTOR
VISTAS DE PRESENTACIÓN GENERAL







TERCERA PROPUESTA FORMAL

Tomando en cuenta los parámetros anteriores, se comienza a trabajar en una construcción que permita el armado y desarmado de sus piezas, de este modo es posible adaptar el mobiliario al espacio que se estra equipando, independiente de sus características arquitectónicas que por motivos lógicos no puede ser modificable de una manera tan eficaz.

El espacio propuesto mantiene siempre su cualidad lúdica que es la base de su fundamento, si bien se construye la adaptabilidad espacial y la eficiencia energética, para los niños estos cambios son irrelevantes ya que el juego se mantiene siempre presente.

Se trabaja principalmente con 3 módulos combinables donde cada uno de ellos, a su vez, se puede ubicar en diferentes posiciones. 2 de ellos constan de libreros abiertos escalables que permiten al niño acomodarse a leer en las postura donde se sienta mas a gusto, las dimensiones principalmente están pensadas para que el niño interactúe tanto con otros niños, con los libros y con sus padres o guias.

COMPOSICIÓN MODULAR DEL ESPACIO

Las propuestas presentadas anteriormente cuentan con una cualidad particular que consiste en la unidad de las partes, sin embargo, para poder mejorar el uso del producto se opta por la modulacion del total en partes mas pequeñas que se comuniquen entre si. De esta manera se construye una línea de diseño, principal problemática encontrada en los casos de estudio, que motiva al niño a recorrer e interactuar con el mobiliario. Además de promover el interés de los padres por acompañar a sus hijos en el acto de la lectura.

Un punto fundamental que se trabaja a través de la modulación es que todos los lugares de lectura son diferentes, por ende, dar la posibilidad de ubicar los módulos de diferentes maneras permite que estos funcionen en una mayor cantidad de espacios. Es decir, dependiendo de la amplitud del espacio el usuario puede disponer una mayor o menor cantidad de módulos en las direcciones que se estimen convenientes. Además, se disminuyen las alturas a las que los niños están expuestos evitando accidentes.

Una de las mayores potencialidades de modular el prototipo es la utilización eficiente del espacio, ya sea el espacio fisico de biblioteca, como el espacio de guardado y transporte, ya que la unidad máxima se divide en fragmentos pequeños con mayor posibilidad de ordenamiento. Para que el transporte y almacenamiento sea aún mas eficiente se decide que cada módulo a su vez se compone de paneles, planos que se encuentran formando la figura tridimensional.

Esto favorece el diseño del mobiliario en distintos ámbitos, almacenaje, transporte, armado, desarmado y montaje del mobiliario, permitiendo también que sea realizado por cualwuier persona ya que la forma del ensamble hace que el orden de las piezas sea intuitivo y de fácil entendimiento.

Ensamblaje módulos

El ensamble es la variable de diseño que genera el mayor cambio en cuanto a la forma del prototipo. Principalmente, se decide trabajar la madera de modo que las uniones no requieran de elementos externos. Para llevar a cabo esto se decide incorporar las fijaciones a cada pieza de madera, trabajandola con cortes que permiten el calce y la fijación.

El ensamble que responde mejor a las necesidades de armado es el tipo "**clip**" ya que ofrece una mejor resistencia a la torsión y una vez encajado es necesaria la fuerza para poder destrabar. Utilizar este tipo de ensamble favorece el diseño ya que, en primer lugar la figura del ensamble es parte de la pieza misma, no se utilizan piezas externas que complejisen el armado general de la estructura, las piezas se soportan entre ellas y permite que las fijaciones y la estabilidad de la estructura se de en si misma. Por otro lado, se pienza que los usuarios no son expertos en el armado de muebles, la idea de las uniones es que cualquiera pueda realizarlo por si mismo sin la necesidad de un técnico especializado.

Por último, el diseño siempre ocurre en post de una mayor eficiencia energética. Los espacios de lectura infantiles sobre todo, no siempre cuentan con disponibilidad de enchufes donde se puedan instalar/cargar herramientas eléctricas, además que el personal no necesariamente tiene el conociemiento básico de uso de las mismas. Los ensambles permiten prescindir de ellas y de elementos complementarios como clavos o tornillos que luego del uso y la mala instalación pueden resultar peligrosos para los niños.

DETALLE ENSAMBLE CLIP

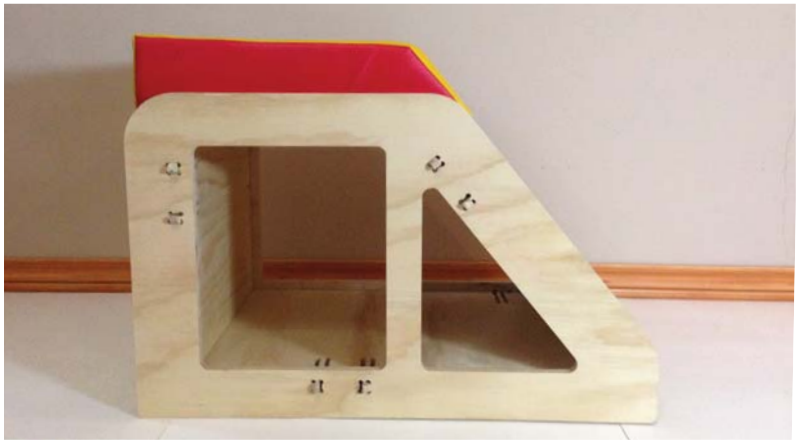
Módulo 1: Pendiente

El primer módulo trabajado correspode a un paralelepípedo truncado que da lugar a la figura de pendiente, esta forma funciona tanto vertical como horizontalmente transformando su utilidad dependiendo de la posición en que se utilice.

Cuando se utiliza de manera vertical cumple la función de organización del espacio, la contención de los libros ordenados de manera eficiente y que facilita el acceso a ellos para los niños mas grandes. Este módulo ubicado de forma vertical puede ser acoplado con otro para formar un monte lúdico al que los niños pueden subir y jugar.

Por otro lado, al ser ubicado de manera horizontal, se conforma un espacio de lectura que permite la distención del cuerpo y la comodidad. Aqui pueden encontrarse los niños a través del juego y la interacción con los padres o guias. En la parte inferior del módulo quedan ubicados los libros a menor altura, lo que permite un mayor acceso a los niños mas pequeños sin necesidad de depender de los mas grandes y decicir por si mismos qué texto quieren leer.

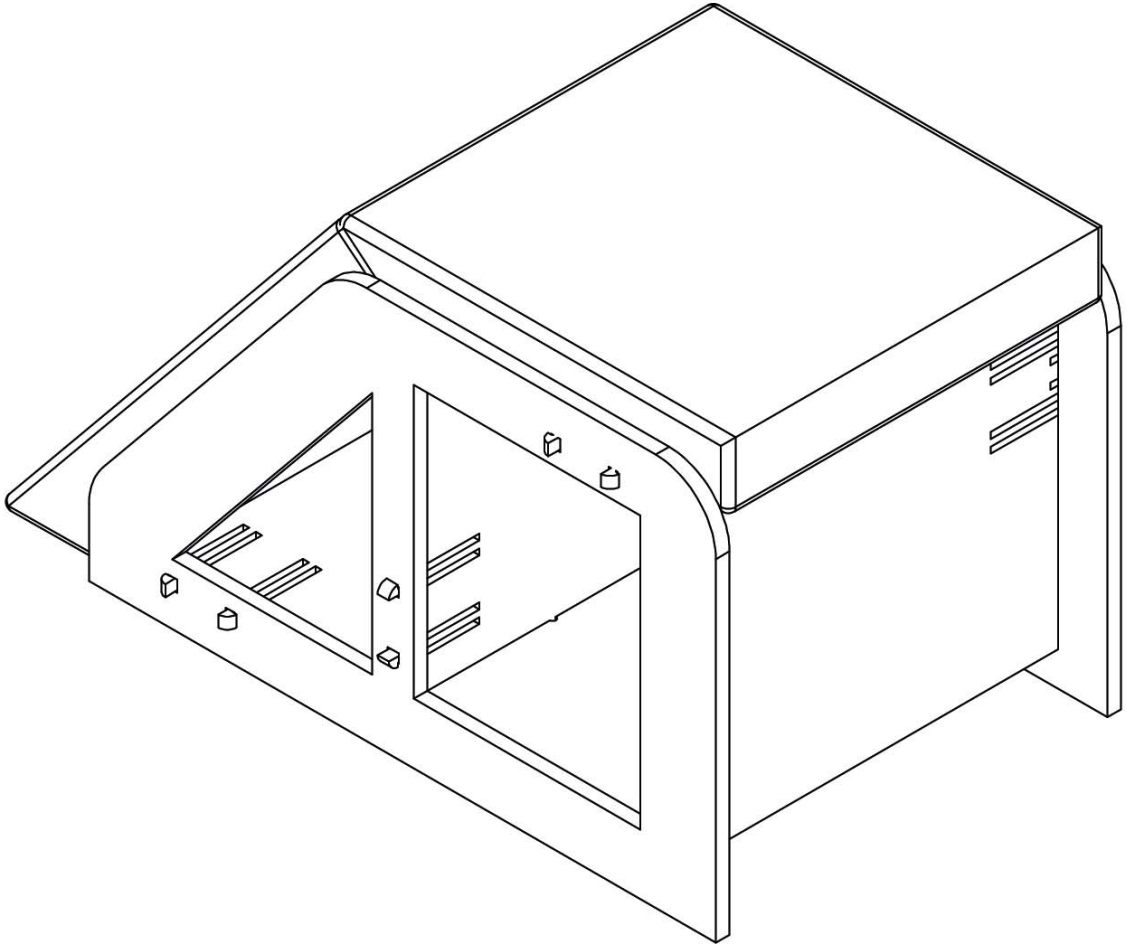
Cada módulo presentado tiene la posibilidad de acoplarse con otro para asi conformar espacios de lectura diferentes dependiendo de las necesidades que cada lugar posee.



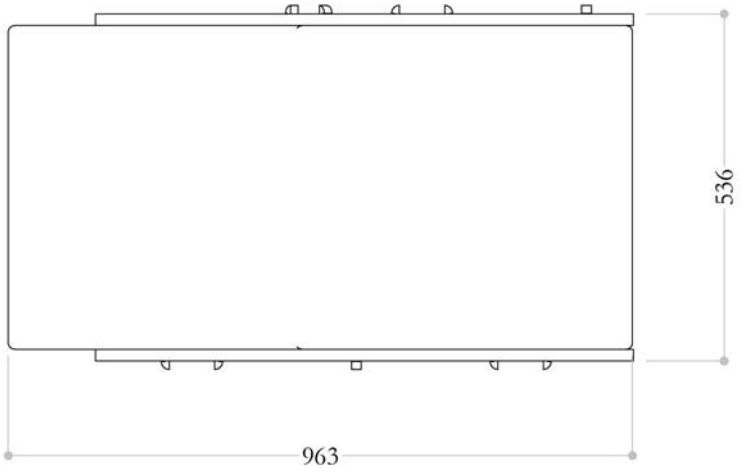
Vista frontal módulo

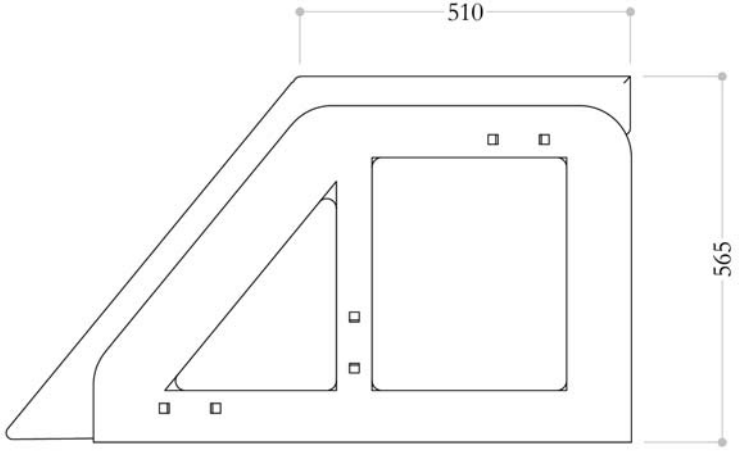
Vista en ángulo módulo

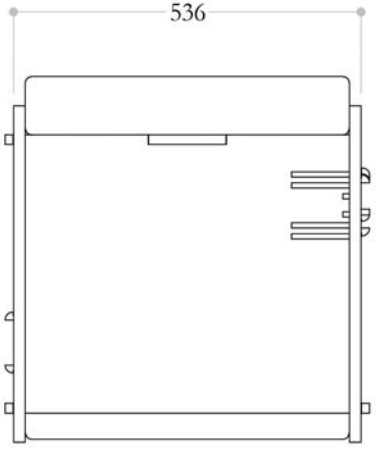
VISTA ISOMÉTRICA



MEDIDAS GENERALES





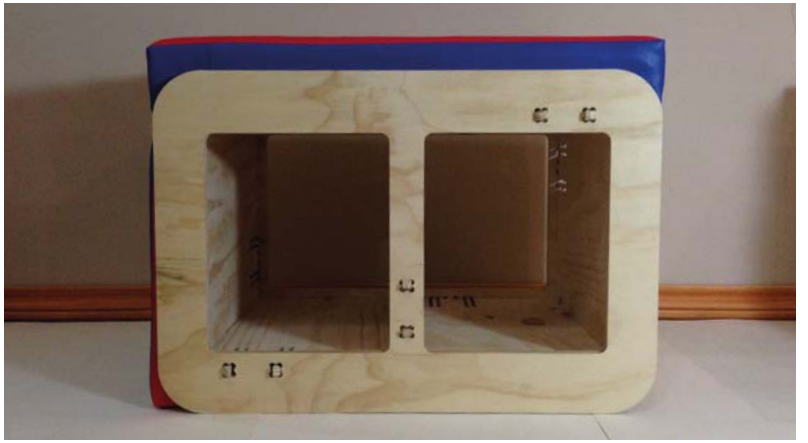


Módulo 2: Paralelepípedo

Este módulo formalmente es muy similar al anterior, consta de una figura rectangular esta vez sin corte diagonal, funciona principalmente para la ubicación eficiente de los libros en menor espacio, actúa como un librero vertical común pero siempre ganando a través del pensamiento del ensamble y fácil armado, puede ser ubicado tanto solo como en combinación con el resto de los módulos y en cada caso funciona para las actividades propuestas. Expone los libros a la altura de la vista para niños mas grandes, y a nivel del suelo para los mas pequeños, tiene mayor capacidad para el guardado de libros que los otros dos módulos y puede crear un reccorrido por si solo aprovechando sus 4 caras.

Al ubicar el módulo de manera horizontal, al igual que el módulo anterior, conorma un asiendo que permite reunir al niño con otros niños a través del juego, o al niño con sus padres en el acto de la lectura guiada. Es un espacio lúdico que puede ser escalado, permite la distención completa del cuerpo de los niños, la comodidad y el fácil acceso.

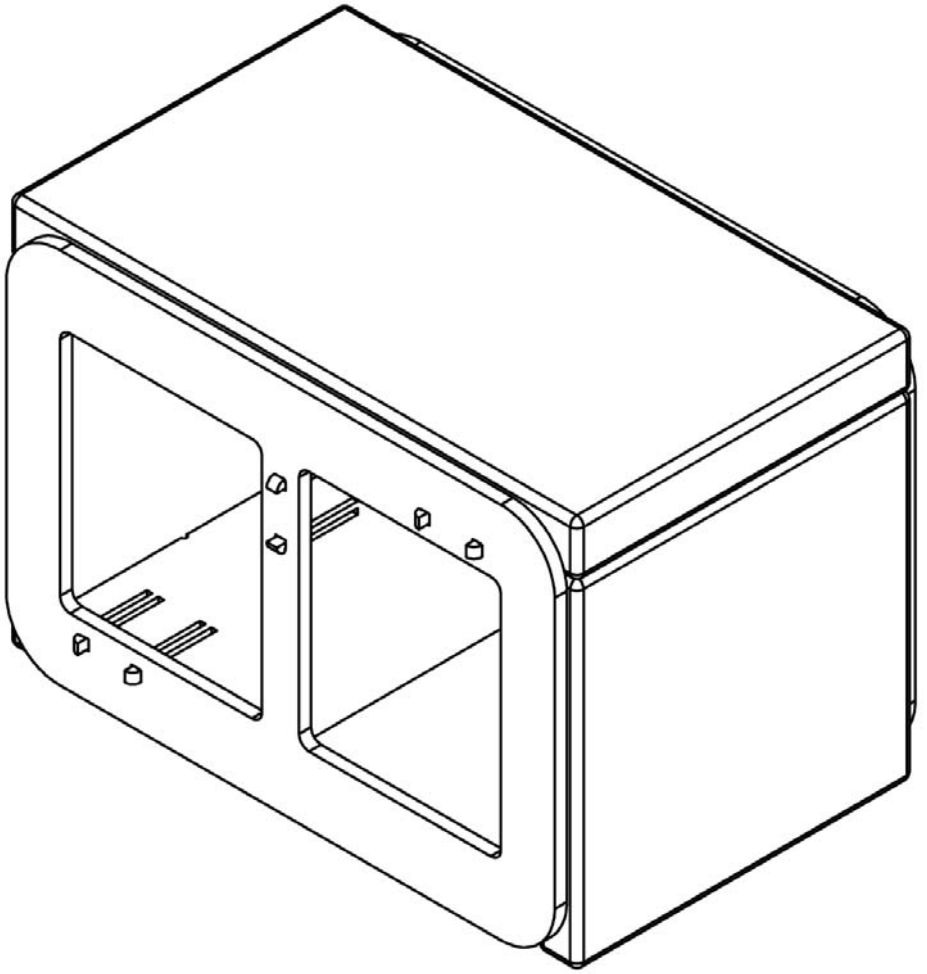
Como se menciona anteriormente, este módulo puede ser acoplado con el resto para formar diferentes recorridos que pueden variar dependiendo de las características del espacio en el que se quiere aplicar el proyecto.



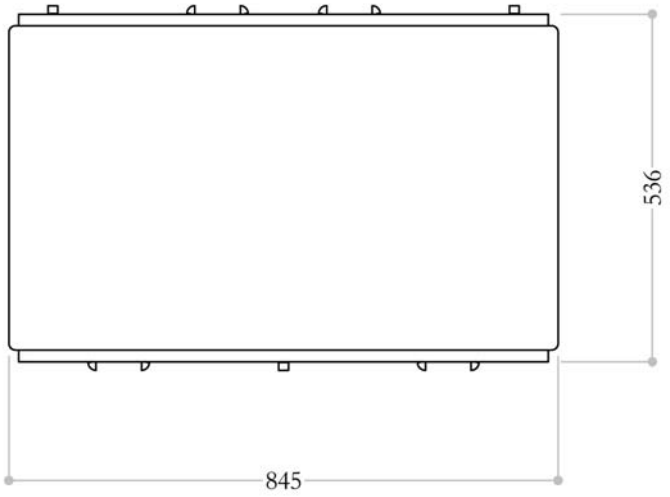
Vista frontal módulo

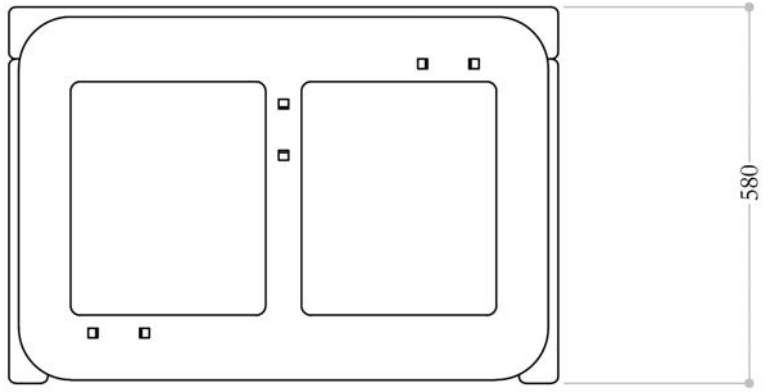
Vista en ángulo módulo

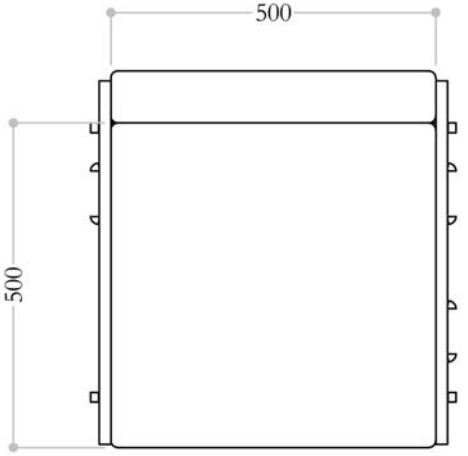
VISTA ISOMÉTRICA



MEDIDAS GENERALES



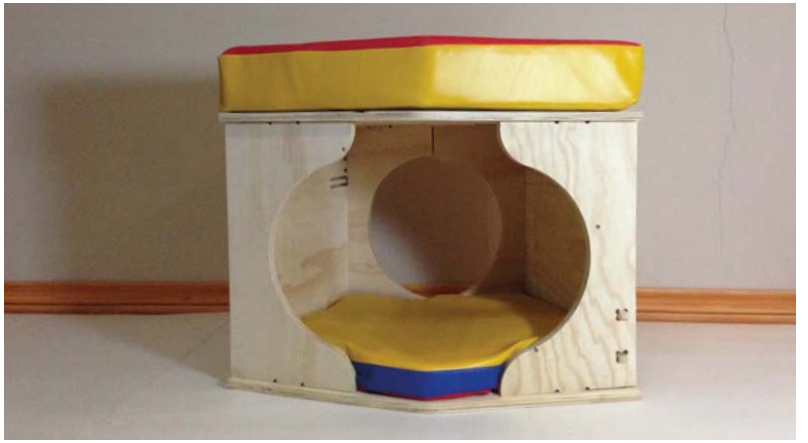




Módulo 3: Refugio

Uno de los momentos de lectura mas importantes en los niños es el abstraerse del entorno para poder encontrar la concentración. Para que este momento sea ideal es necesario construir una especie de refugio donde los niños, mas alla de aislarse de todo encuentran dicha abstracción en el mismo entorno de juego, las dimensiones y la ubicación de los módulos dan lugar a que los niños jueguen sobre y a través de ellos, sin embargo, las características de este módulo construyen el silencio y la soledad, aún situandose en medio de los otros elementos constituyentes del espacio.

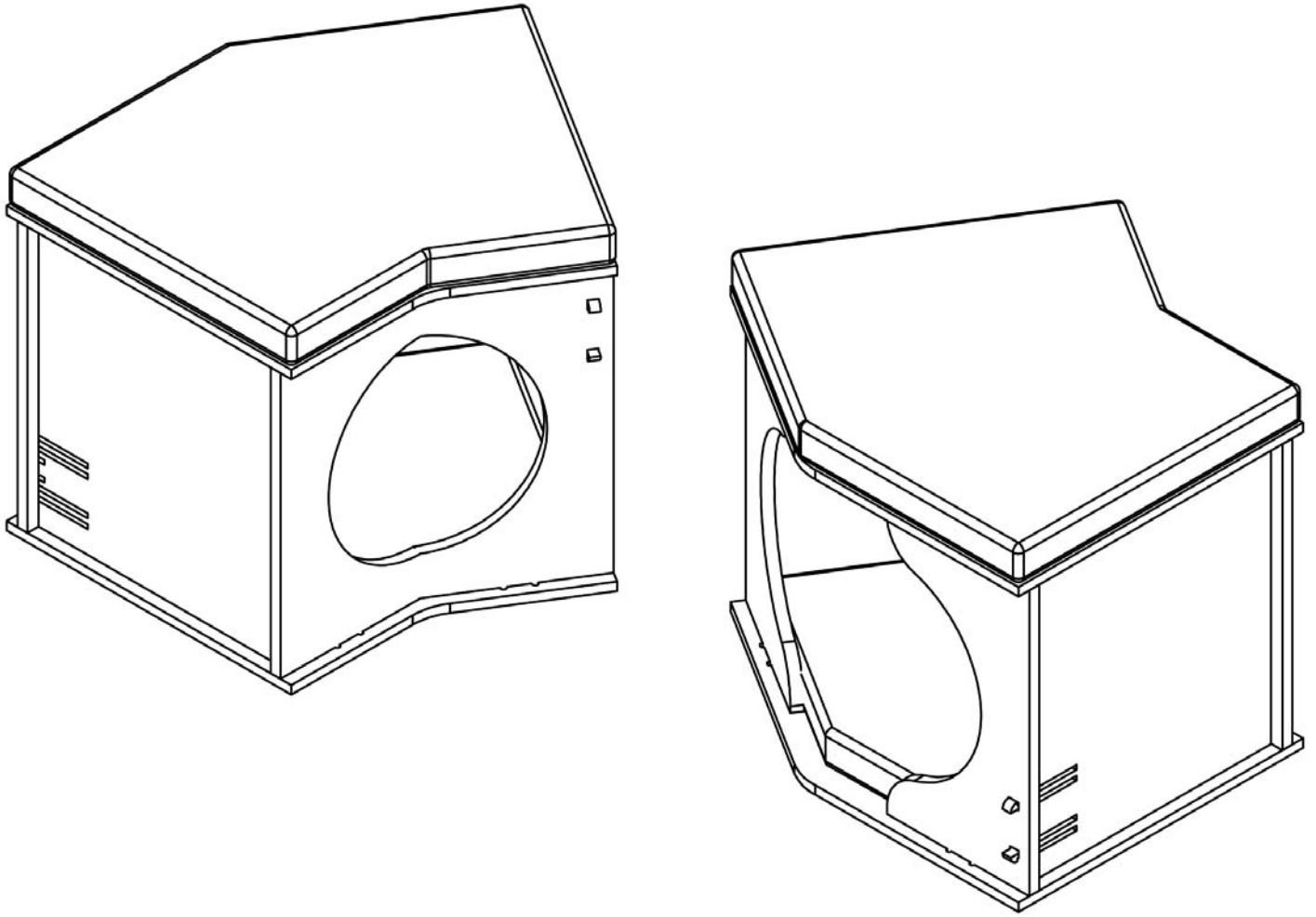
Los módulos 1 y 2 mantienen elementos similares entre ellos, si bien este módulo no permite la contención y exposición de los libros, una parte importante de las bibliotecas es la ubicación y gesto del cuerpo al leer, aqui se trabaja la comodidad del cuerpo y la contención del pensamiento en dicho lugar, ademas de la forma curva que permite desviar el recorrido creando nuevas direcciones manteniendo siempre la continuidad de los mismos.



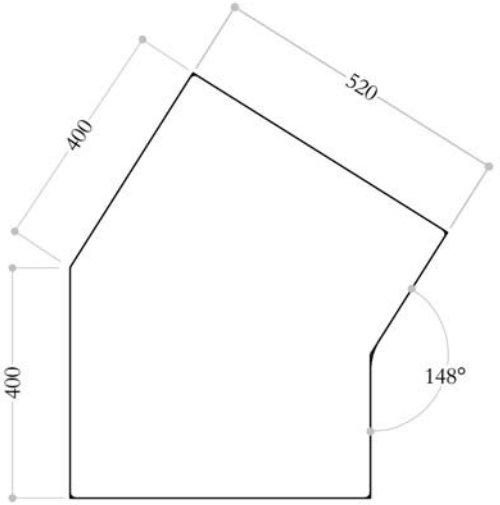
Vista frontal módulo

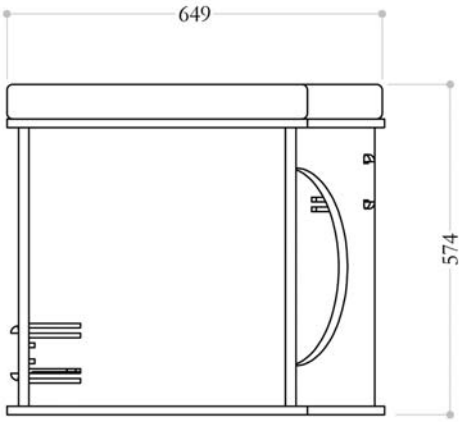
Vista en ángulo módulo

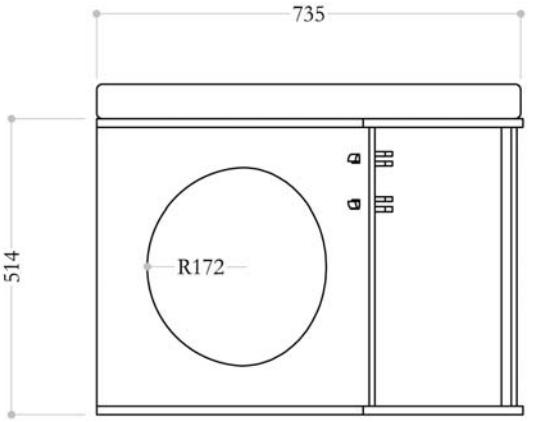
VISTA ISOMÉTRICA



MEDIDAS GENERALES

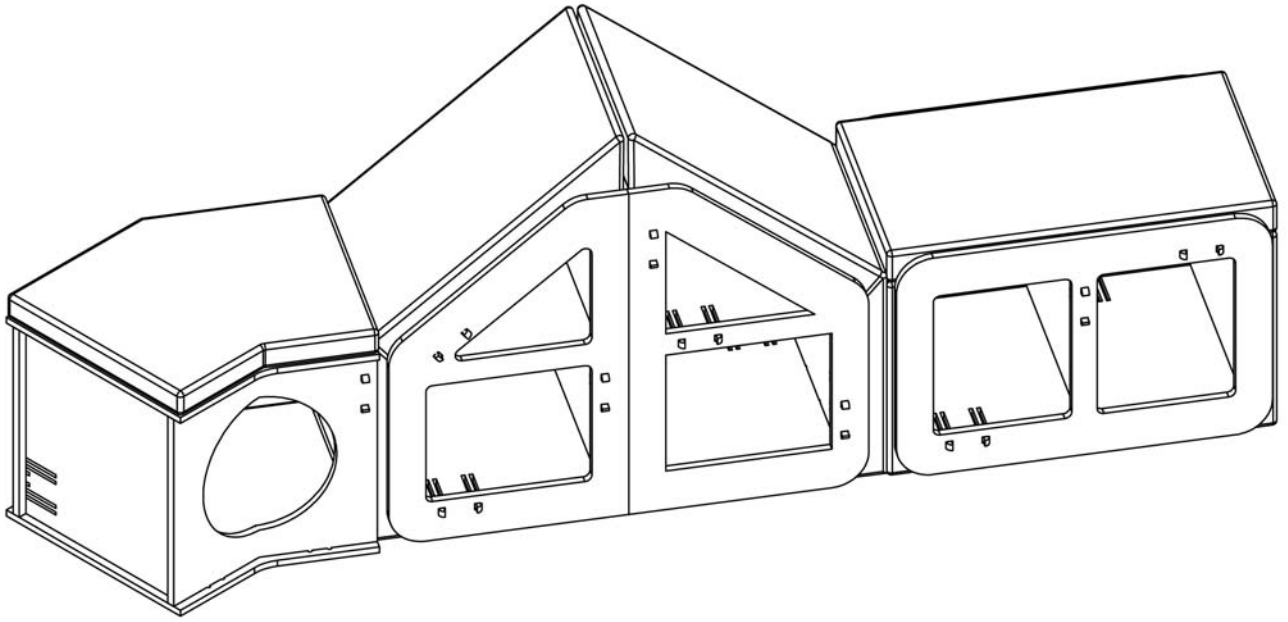






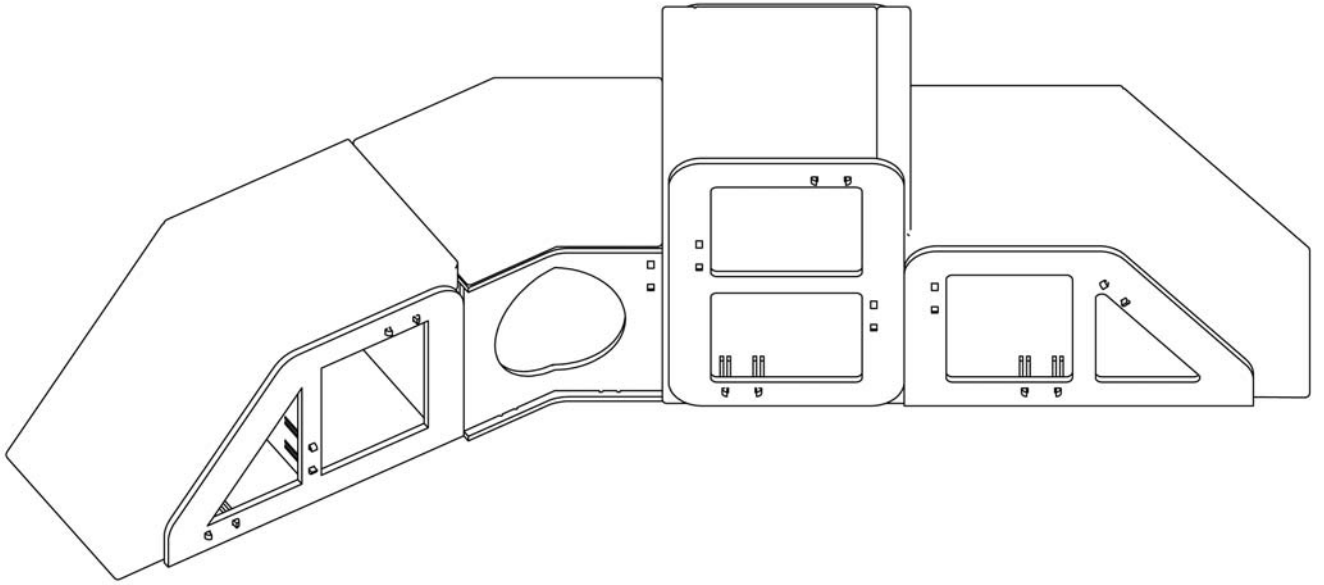
MODULACIÓN
EJEMPLO EN ESPACIO REDUCIDO

Escala 1:12

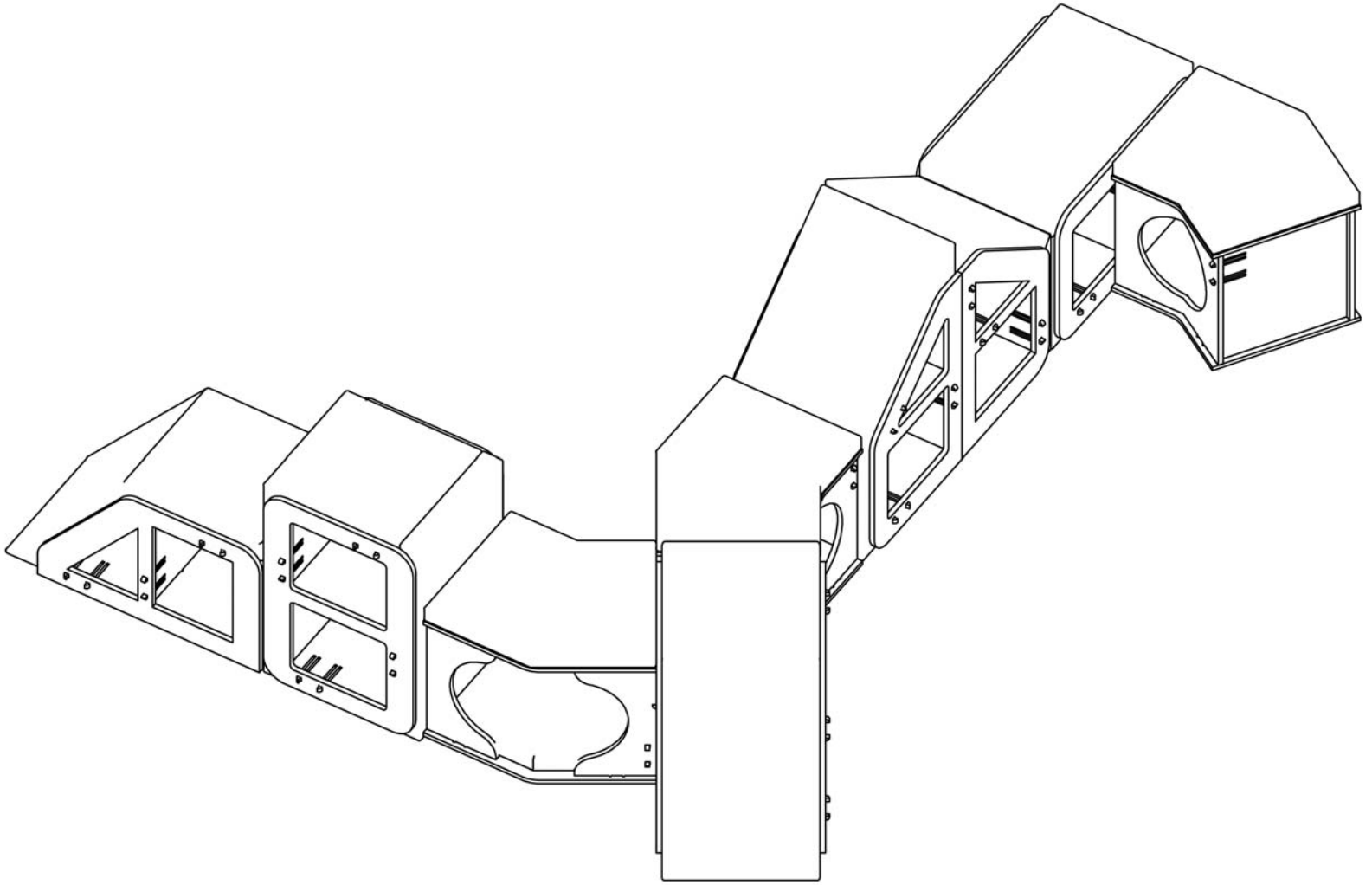


MODULACIÓN
EJEMPLO EN ESPACIO REDUCIDO

Escala 1:12



Modulación
EJEMPLO EN ESPACIO AMPLIO



EFICIENCIA ENERGÉTICA

Una de las principales problemáticas que se intentan resolver a través del diseño es el consumo energético que se requiere generalmente para el armado de mobiliario. La propuesta incorpora "clips" de madera en sus piezas interiores que son fijadas mediante presión a las caras externas, formando así la figura tridimensional que se sostiene en si misma sin necesitar fijaciones externas tales como tornillos, tarugos, escuadras, etc.

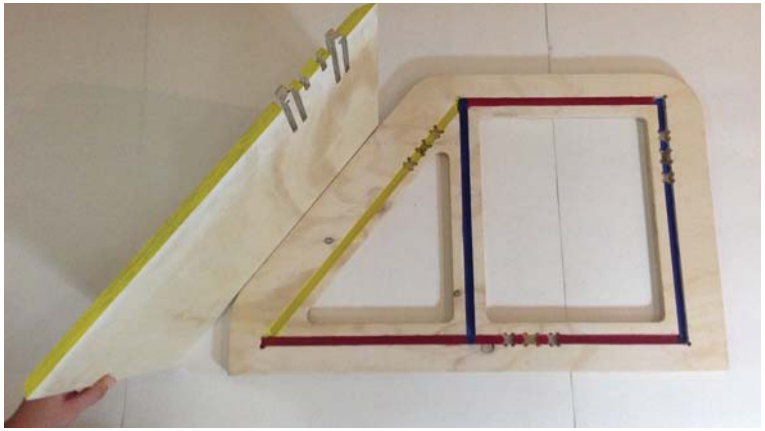
Muchas veces en el diseño de mobiliario no se considera el factor humano detrás de la instalación y armado de los muebles. El proyecto **Playbook** considera este factor en relación a dos problemáticas principales que son:

El diseño intuitivo de armado: Las piezas que componen los módulos están diseñadas de modo en que las uniones y ensambles ocurran de manera fácil y rápida. Muchas veces las personas que arman un mueble de mediana a alta complejidad se ven enfrentadas a una variedad de piezas y uniones diferentes que no son reconocidas a primera instancia, sino que deben ser leidas en manuales y guias que acompañan al diseño. El proyecto trata que el armado de cada módulo pueda ser realizado por personas inexpertas de manera intuitiva y rápida, sin mayores complejidades ni posibilidades de equivocarse, el diseño no se acompaña de ningún tipo de manual y la única regla es incertar las piezas en el color correspondiente para que la figura se vaya armando por si misma.

La mano como herramienta única: Las instalaciones urbanas implementadas para niños, ya sea colegios, bibliotecas, salas de juego, etc. generalmente no disponen de redes electricas al alcance a las que puedan ser enchufadas o cargadas herramientas electricas, además que los encargados de sala no necesariamente tienen el conocimiento básico de manipulación y funcionamiento de dichas herramientas, sean taladros, atornilladores, remachadoras, etc. haciendo necesaria la presencia de un técnico capacitado para la instalación del mobiliario. Esta es la segunda problemática que se trata de resolver a través del diseño, permitiendo que el armado sea realizado de manera autónoma con una herramienta única y elemental que son las manos.

Finalmente, el diseño del mobiliario está pensado para que cualquier persona que necesite implementar un espacio de lectura infantil requiera solamente de acceso a una cortadora cnc router y replicar el trabajo aqui presentado. Un proyecto de bajo consumo energético y de materiales.

PROCESO DE ARMADO



Identificación de las piezas por colores

Ensamblado de los planos interiores en proceso

Ubicación del plano exterior

Ubicación de los cojines sobre las superficies

EFICIENCIA DEL ESPACIO

Además de la problemática energética mencionada anteriormente, es de suma importancia considerar dentro del diseño los tiempos y espacios de guardado del producto, si bien no está pensado para armarlo cada vez que se utilice, es necesario considerar los traslados desde el lugar de fabricación al lugar donde va a implementarse el proyecto.

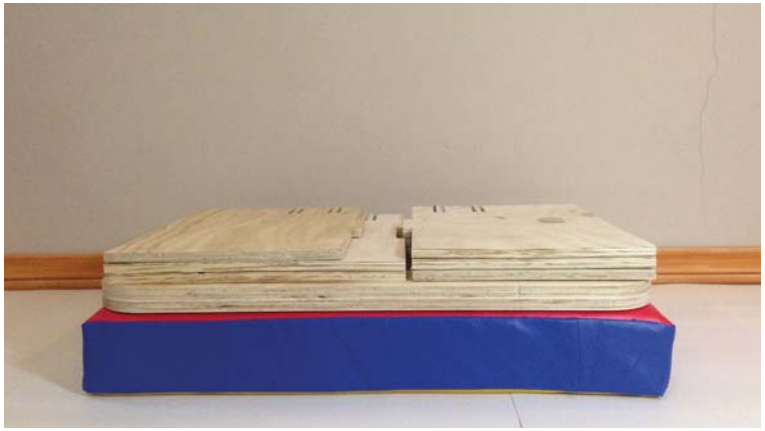
Construir eficientemente la utilización del espacio es fundamental ya que el volúmen del prototipo una vez armado supera las dimensiones de un auto común, limitando las posibilidades de transporte a un auto mayor incluso cuando lo que se transporta es el mínimo posible (1 módulo). Sin embargo, el volumen de los planos cuando los módulos Playbook son desarmados es mínimo y permiten que puedan ser transportados de cualquier manera, incluso facilita la carga para el traslado entre 2 personas.

Transportar el equipamiento completo para una biblioteca podría requerir hasta un camión si los planos no fuesen desmontables, sin embargo, las dimensiones de cada módulo del proyecto una vez son desarmadas son reducidas a un máximo de 80cm x 50cm x 20cm y de peso reducido.

En las siguientes imágenes se muestran las dimensiones de sólo un módulo una vez armado y cómo se reducen en escala para transporte llegando a 1:3 de su tamaño original, estas dimensiones son las máximas que cada uno tiene, siendo el tercero el mas pequeño de todos.

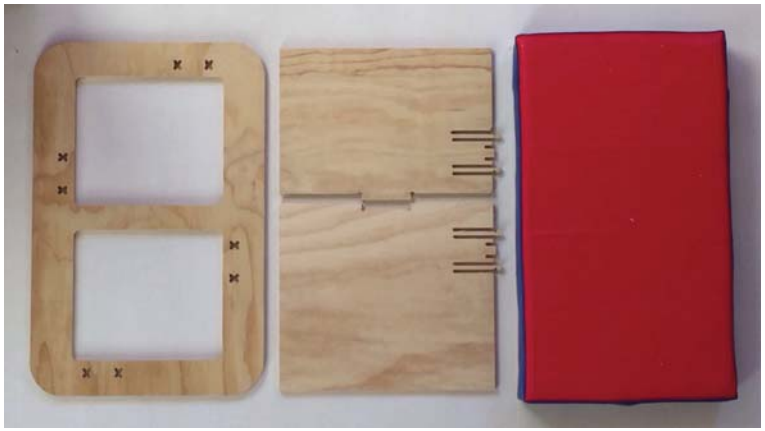
La razón por la cual se trabaja en un elemento desarmable y no se considera el mundo de lo plegable/abatible es mencionada anteriormente y es porque el transporte de estos pototipos ocurre solo 1 vez y una vez armado debe conservar sus propiedades de resistencia y soporte ya que los niños pueden subir y escalar en los niveles superiores.

DIMENSIONES DE EMBALAJE Y ARMADO



Volúmen del módulo 2 para embalaje

Dimensiones del módulo una vez armado



Piezas que componen el m´dulo indicado

EFICIENCIA MATERIAL

El costo de producción es una de los factores mas importantes ante la fabricación o adquisición de un producto o servicio. Al ser el producto principalmente destinado a las bibliotecas y escuelas públicas, se entiende que son lugares con menor capital disponible para el equipamiento de sus salas, es por esto que el proyecto, pensado para la funcionalidad y estética principalmente, no deja de lado los factores de costos ya sea de transporte y armado, sino que también de producción.

Al tratarse de un proyecto que cualquier persona que tenga acceso a una cnc router pueda replicar, se cuida también que no sea necesario contar con un gran capital para poder implementar una biblioteca lúdica, ya que el principal problema de la lectura está muy relacionado con el valor económico que esta actividad conlleva (Fundación la fuente, 2012).

El proyecto se construye exclusivamente con madera contrachapada de pino radiata de 18mm para las caras exteriores y de 15mm para la estructura interna. La cubicación de sus partes es eficiente, teniendo siempre el menor desperdicio de material posible, la perdida ocurrida entre piezas es la mínima posible considerando la dimensión de la fresa cortadora (8mm) y en relación al volumen construido finalmente.

Finalmente, es de fundamental importancia mencionar que la construcción de estos módulos cumple con todas las normas y especificaciones técnicas **JUNJI** y de **fundación integra** para el diseño de mobiliario de sala de sus jardines infantiles, ya sea en la materialidad que se utiliza, en las dimensiones aplicadas y en la terminación realizada con laca al agua atoxica y antibacterial.

COSTOS DE PRODUCCIÓN

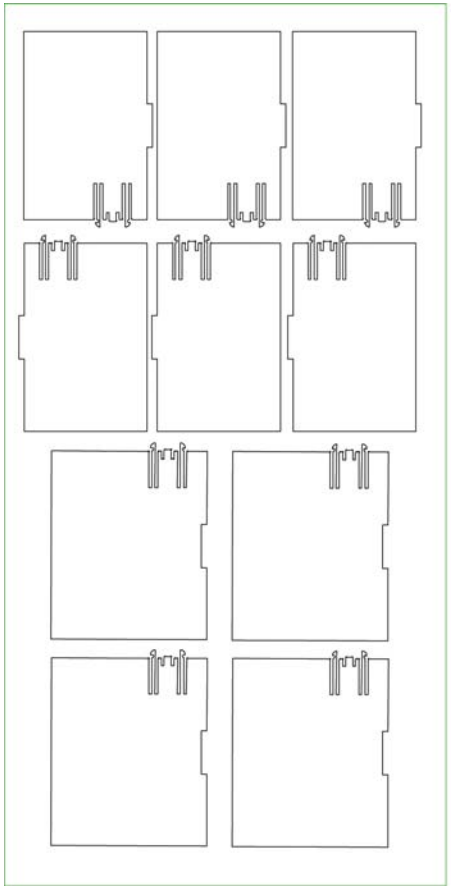
Los costos para producir los 3 módulos aqui presentados son:

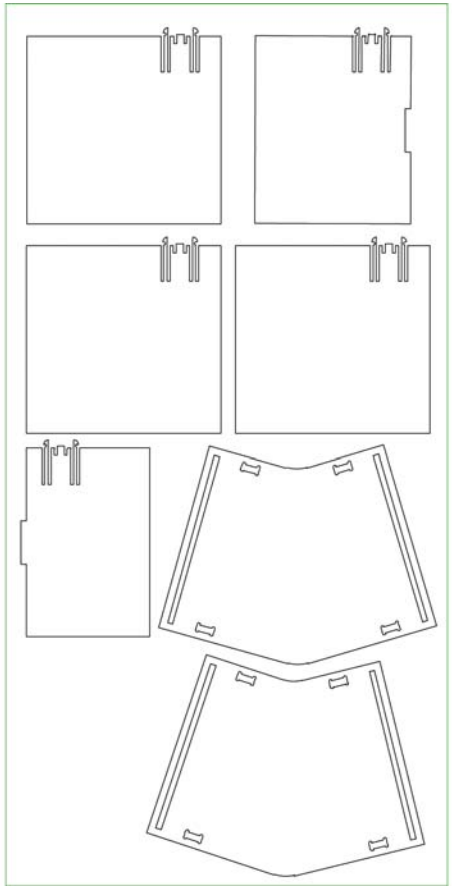
· Pl terciado muebleria 15mm	$35.980
· Pl terciado muebleria 18mm	$20.990
· Espuma densidad 15 12cm	$28.600
· Cuero antibacterial antiflama	$35.000
· Laca al agua antibacterial Milesi	$31.990

Costo total: $152.560

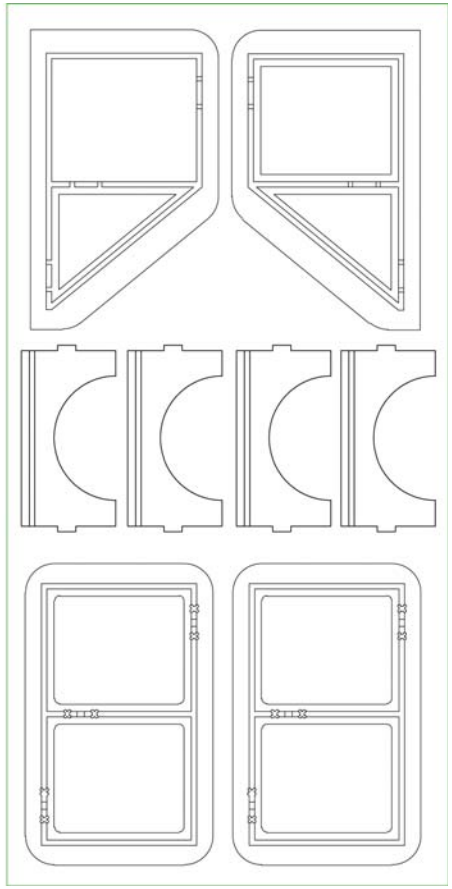
CONSUMO TOTAL DE MATERIAL
CUBICACIÓN MADERA

PLACAS 15MM



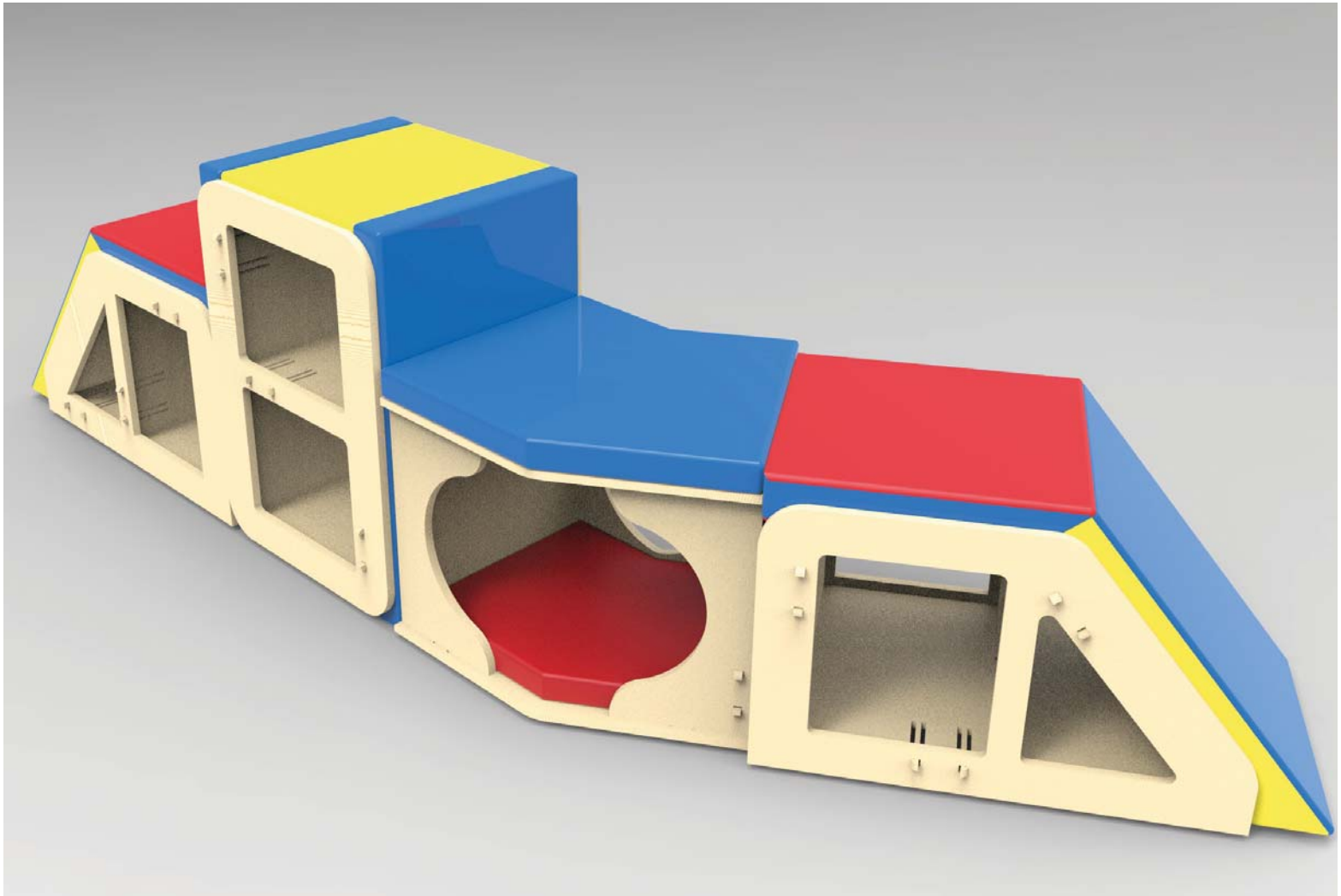


PLACA 18MM



Presentación final prototipo módulo 1 y 2

Presentación final prototipo módulo 3 y detalle de los ensambles



Render prototipo final

CONCLUSIÓN

Luego de visitar los espacios de lectura presente en la ciudad se determina que efectivamente existe un déficit fundamental en la utilización de los espacios de lectura ya que a pesar de ser públicos y gratuitos, las recurrencia de personas es cada vez mas baja. De acuerdo a lo observado, una de las principales problemáticas se encuentra en el diseño de los espacios, ya que no dan lugar principalmente al gesto y las necesidades de los niños al momento de leer.

El estudio concluye con la construcción de un modelo que aborda las principales problemáticas presentes actualmente en las bibliotecas públicas urbanas y que a su vez permiten la comunión de personas independiente de las edades a través del acto cotidiano de la lectura. El ser el movimineto y la reunión los principales actores del espacio, permite que los libros se encuentren presente como un elemento mas de juego, se convierten en un elemento lúdico, restando en 'seriedad' pero sin perder la incidencia positiva que causan en la imaginación de los mas pequeños. De esta manera se transforma el entorno de lectura, motivando las visitas a las bibliotecas públicas y la lectura por ocio en los mas pequeños.

ANEXOS

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

[1] De Bono, E. (1991). Lateral thinking: A textbook of Creativity. London: Pelican Books.

[2] Geertz, C. (1996). La interpretvación de las culturas. México: Editorial Gedisa.

[3] Goleman, D. (2006). Inteligencia Social: La nueva ciencia de las relaciones humanas. Barcelona: Editorial Kairós.

[4] Sartori, G. (1997). Homo Videns: Sociedad Teledirigida. Roma: Editorial Taurus.

[5] Goleman, D. (2009). The creative spirit. Barcelona: Editorial Zeta.

[6] Rowan, C (2013, diciembre) La influencia de la tecnología en el desarrollo del niño. Disponible en: http://www.huffingtonpost.es/cris-rowan

[7] Bilbao, A. (2006). El cerebro del niño explicado a los padres. Barcelona: Editorial Plataforma.

[8] Von Orde, H (2015). ¿La televisión hace que los niños no sean creativos? Alemania; Televizion.

[9] Cuevas, A (2007). Lectura, alfabetización en información y biblioteca escolar. Gijón; Editorial Trea.

[10] Quijano, A (2010). La lectura por edades. España; Fundación Alonso Quijano. Recuperado de http://www.alonsoquijano.org

[11] Gob. de Chile, UNESCO (2001). Guia de recomendaciones para el diseño de mobiliario escolar. Chile

Edición año 2017

Impreso el 19 de Junio
Impresora Xerox phaser 5400 en Papel hilado 9gr
Tipografía Garamond tamaño 9pt.