MENCIÓN EN DISEÑO DE OBJETOS

SONDAS PARA LA INFANCIA

diálogo entre el diseño y la pedagogía a través de la experiencia lúdica

ORIGEN DEL PROYECTO

Este proyecto nace desde la maduración de un interés personal desarrollado a lo largo del proceso personal universitario como diseñadora, durante el cual ha surgido el cuestionamiento respecto a cuál es el rol y el aporte del oficio del diseño en los espacios educativos para la primera infancia.

Como primera aproximación al área, aparece el trabajo de la diseñadora estadounidense Cas Holman, quien se dedica a diseñar **juguetes que enfatizan la creatividad a través del juego no estructurado**, lo que se tradujo en la realización de un juego de mesa para niños como proyecto personal del ciclo tres en el Taller de Interacción 2021 de la Escuela de Diseño y Arquitectura.

Posteriormente, durante la experiencia de intercambio estudiantil en Alemania, se dio la posibilidad de conocer un jardín infantil que abrió la experiencia de observación a un espacio caracterizado por su amplitud, con amplios patios, llenos de naturaleza, diversidad de aulas designadas para cada una de las actividades cotidianas del jardín infantil, muebles y objetos al alcance de los niños caracterizados por un diseño formal apropiado para los niños. La presencia de areneros, cocinas, gran variedad de implementos, herramientas, taller de madera, atelier, entre otros, dieron cuenta de un ambiente infantil que favorece en los niños el desarrollo de su independencia, autonomía, creatividad, imaginación, libre elección y actividades diversificadas según sus propios intereses.

En la primera etapa del desarrollo de este proyecto, las experiencias de observación realizadas en diversos espacios educativos de la localidad de Valparaíso muestran un panorama diferente a lo previo, caracterizado por espacios más reducidos para la cantidad de niños, con sillas y mesas como muebles preferentes y sin mucha variación en su tipología, escaso material al alcance de los niños y actividades educativas homogéneas, con tendencia a la escolarización, que en muchas ocasiones, limitan el desarrollo integral y autónomo de los niños.

Estas diferencias incrementaron mi interés por estudiar la materia, pensando y proponiendo relaciones de objetos que buscan construir un diálogo entre el diseño y la pedagogía a través de la experiencia y el juego en los espacios educativos infantiles, específicamente para niños de tercer nivel transición, los cuales corresponden a 5 y 6 años, conocido como kinder.

Así, tomando como pilar las Bases Curriculares de Educación Parvularia chilenas (BCEP), última vez actualizadas el 2018, se proponen sondas de diseño que propician experiencias lúdicas en los espacios educativos, específicamente en un colegio ubicado en la región de Valparaíso. A través de cada sonda, se realizó un proceso de iteración que concluye en el diseño de un kit de materiales acompañado de una guía pedagogía con propuestas de experiencias lúdicas.

OBJETIVOS

El objetivo general del proyecto es:

* **Proponer y crear experiencias lúdicas de aprendizaje a través de sondas de diseño**, aproximándose al desarrollo de los diferentes Objetivos articulados en los Núcleos de Aprendizaje del Ámbito de Desarrollo Personal y Social establecidos por las BCEP.

Los objetivos específicos son:

* **Indagar en la cultura material de los espacios y objetos vinculada al desarrollo de la infancia acorde a la realidad internacional y nacional,** preguntándose ¿cuál es la influencia de los objetos y espacios de diseño en el aprendizaje?

* **Diseñar sondas de diseño proponiendo experiencias lúdicas** con niños y niñas en formación escolar nivel transición.

* **Registrar y examinar las experiencias lúdicas realizadas para iterar en las propuestas de sondas diseño**.

* **Mostrar la participación y el rol activo de niños y niñas como sujetos de derecho y constructores de sus propias experiencias de aprendizaje** a través de su participación en las sondas realizadas.

HIPÓTESIS – *El juego: experiencias de aprendizaje*

El Ámbito de Desarrollo Personal y Social, que adquirió un carácter transversal en la última actualización de las BCEP está compuesto por tres Núcleos de Aprendizaje, que son los considerados para llevar a cabo las diferentes sondas de diseño o como se han re nombrado en este proyecto "Experiencias lúdicas de Aprendizaje"- los cuales son: Identidad y Autonomía, Convivencia y Ciudadanía, Corporalidad y Movimiento. Las Experiencias Lúdicas de Aprendizaje realizadas, ya sea simultenamente o alternamente, buscaron abordar los diferentes Núcleos, articulando algunos de los Objetivos de Aprendizaje.

¿Cómo el diseño de objetos se transforma en el medio para que los niños y niñas construyan su propio aprendizaje a través de experiencias lúdicas?

Proponiendo un kit de materiales compuestas por diferentes objetos que mezclan la fabricación digital con objetos del mercado industrial (reconcibiendo su uso), se plantea l**a hipótesis de que al entregar estos kits de materiales a los niños bajo el concepto de "juego libre", ellos podrían crear su propio modelo de juego y así, desarrollar los diferentes Objetivos articulados en los Núcleos de Aprendizaje del Ámbito de Desarrollo Personal y Social.**

EJES DEL PROYECTO

1 Estado del Arte: diálogo entre el diseño y la pedagogía

Desde comienzos del siglo XIX, las disciplinas del diseño como de la pedagogía se comienzan a cuestionar el rol de la infancia en su quehacer disciplinar, aunándose en la invención de **nuevas metodologías pedagógicas que re conciben por un lado los roles del educador y del niño, mientras que por otro, el rol de los espacios físicos y el mobiliario como parte del proceso educativo.**

A partir de la teoría y a modo de referentes, se consideran las influencias de conocidos personajes sobre el fundamento del conocimiento y entendimiento de cómo aprenden y se desarrollan los niños, y cómo los espacios y el juego son parte de la experiencia de aprendizaje que influye en su desarrollo.

Desde un punto de vista metodológico, se recopiló el desarrollo del mobiliario infantil en Europa y Estados Unidos a partir del siglo XIX, construyendo un contexto general que permite vislumbrar cómo el diseño comenzó a ganar protagonismo e influencia en el desarrollo de espacios educativos.

La revisión permite caracterizar cualidades formales y materiales de los mobiliarios en relación a los avances sociales e industriales, tales como la incoporación del plástico y las espumas, **mobiliarios transformables y la inclusión de lo modular**.

Posteriormente, se realizó una compilación del desarrollo y la presencia del diseño en relación a las reformas educativas en Chile, desde el siglo XX, visualizando el contexto nacional y poniendo énfasis al rol que la arquitectura y el diseño han tenido, a través de los manuales y guías de sugerencias que surgen desde MINEDUC y JUNJI a partir de las reformas educativas.

Finalmente, se establecen las relaciones pertinentes entre **juego, experiencia, aprendizaje y diseño** que guiaron el desarrollo formal del proyecto.

Referentes teóricos en la educación parvularia

JOHN DEWEY *(EEUU, 1859-1952)*
LA ESCUELA ACTIVA

La educación es una constante reorganización o reconstrucción de la experiencia (Rúa, 2013, p.598)

JEAN PIAGET *(Suiza, 1896-1890)*
TEORÍA DEL CONSTRUCTIVISMO

(...) los niños construyen su propia inteligencia (Morrison, 2004, p. 98)

LEV VYGOTSKY *(Bielorrusia, 1896-1934)*
PROGRESISMO

(...) el juego de los niños fomenta el desarrollo lingüístico y social (Morrison, 2004, p. 99)

LORIS MALAGUZZI *(Italia, 1976)*
CURRÍCULUM REGGIO EMILIA
"el espacio como tercer educador

(...) es el espacio el que debe proyectarse para acoger a los niños y el que va cambiando tras observar su manera de habitarlo, de construir relaciones y aprendizajes. (Cavallini et al., 2017, p.185)

MARIA MONTESSORI *(Italia, 1912)*
METODOLOGÍA MONTESSORI
"mobiliario como complemento al método

El ambiente promueve la independencia del niño en la exploración y el proceso de aprendizaje (Fundación Argentina María Montessori, 2023)

EMMI PIKLER *(Austria, 1902)*
METODOLOGÍA PIKLER
"ambiente centrado en el niño

Un niño que llega a algo a través de experimentos independientes adquiere un tipo de conocimiento completamente diferentes al que recibe la solución lista (PIKLER - Pikler-ssemléet, s.f.)

en sus diferencias, proponen concepciones similares

ALUMNO: ROL ACTIVO EN EL APRENDIZAJE

EDUCADOR: ROL MEDIADOR DEL APRENDIZAJE

lo que se traduce

FUNDAMENTOS psicológicos y educativos

PROGRAMAS EDUCATIVOS

propiciando diferentes

CONTEXTOS EDUCATIVOS

EDUCACIÓN DE LA INFANCIA formación de la persona

Recopilación del Desarrollo de Mobiliario Infantil en Europa y EEUU

TRONA *Michael Thonet*
1890-1919

TRONA 1919 *Gerrit Rietveld*
1919

KINDERZIMMER HAUS AM HORN *Alma Siedhoff-Buscher*
1923

SILLA 60 *Alvar Aalto*
1933

SILLA 410 | PETER *Hans Wegner*
1944

SILLA PARA NIÑOS *Kristian Vedel*
1957

SERIA ANNA *Karin Mobring*
1960

RAPPELKISTE *Luigi Colani*
1975

2 Aproximación a la Forma: observación del diseño en la experiencia lúdica

Se revisaron referentes de espacios infantiles alrededor del mundo, observando como en Europa, Asia y Estados Unidos materiales como la madera y la espuma predominan. La mezcla de colores claros y neutros con toques saturados o así como las diferentes texturas. Por otro lado, los proyectos revisados permiten visualizar como se re configuran los espacios a través del uso de diferentes formas y luminosidades especialmente en los planos, interviniendo las paredes o agregándoles volúmenes a través del uso del mobiliario como extensión de estas.

Por otro lado, se registraron diferentes salidas de observaciones a establecimientos educativos en la región de Valparaíso y Santiago, visualizando que el estado actual del mobiliario así como de los espacios aún está en una dimensión tradicional y funcional, la falta de diferentes texturas, materialidades y espacios para la actividad lúdico junto a las dificultades económicas y de tiempo de los equipos pedagógicos afecta en el desarrollo cotidiano de los niños en la escuela.

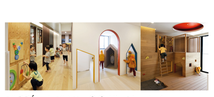
La modularidad es el eje central que reúne las diferentes propuestas de diseño tanto espaciales como de objetos, pues en cada una se busca entregar medios para que el niño pueda crear su actividad lúdica a través de la modificación del espacio y de los objetos.

En ese sentido, se observa que dimensiones como lo armable y desarmable -que claramente es liviano-, lo que se transforma y ofrece variedad de posibilidades son principales para propiciar este desarrollo del juego.

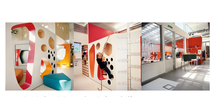
Por otro lado, se destacan aquellos diseños donde la modificación del espacio es per sé una experiencia que abre paso a múltiples y desconocidas experiencias posteriores. Así, no es solamente el juego el que potencia el aprendizaje, si no también, el mismo proceso de construir el modelo de juego o el espacio para propiciar este se transforma en experiencias que enriquecen el desarrollo y aprendizaje de los niños.

KITA *Weimar, Alemania*

KINDERGARTEN N°1507 *Moscú, Rusia*



JARDÍN INFANTIL C.O *Hiroshima, Japón*



KINDERGARDENS TROMSØ *Noruega*

ANJIPLAY, *China, por Cheng Xueqwin*

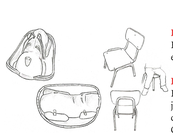
Es currículo educativo integral primera infancia que"se basa en una confianza profundamente arraigada" en los niños. **Uno de los ejes fundamentales de esta propuesta educativa es el juego -particularmente con materiales desestructurados- como medio para la reflexión y la auto expresión auto iniciados y autodeterminados.**

RIGAMAJIG, *EEUU, por Cas Holman*

Se trata de un **juego diseñado para estimular "la imaginación, la creatividad, la innovación, el descubrimiento, la colaboración y las habilidades de resolución de problemas a través del juego práctico, experiencial y abierto. Sin instrucciones ni respuestas correctas o incorrectas, los niños son libres de imaginar qué hacer y descubrir cómo hacerlo."** (Rigamajig, 2022).

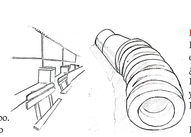
MAFA, *Chile*

Los soportes MAFA son un conjunto de trece **elementos de madera contrachapada nacional diseñados para generar diferentes tipos de interacciones**, tales como apoyo corporal, experimentación, entre otras. Además cuenta con barras y separadores que permiten ensamblar y construir nuevos soportes para producir otras funcionalides e interacciones.



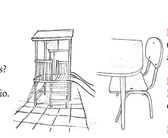
ENTRAR Y SALIR
El afuera permite el apoyo, el adentro el esconderse.

FORMA Y CONTRAFORMA
El objeto como múltiples formas del juego; pasa a ser una extensión del cuerpo: el desenvolvimiento del cuerpo. Concepción dual en un mismo objeto



EQUILIBRIO Y APOYO
El cuerpo a través de la extensión y el peso.
¿Qué pasa con los cantos de las sillas? La búsqueda de apoyo en los bordes y esquinas; el acomodarse en equilibrio. Los espacios y la seguridad limitan.

Disposición asimétrica define la estructura.



LEVANTAR Y APOYAR
Conocer y entender el cuerpo a través del peso.

RITMO Y SECUENCIA
Distintas alturas construyen el recorrido.

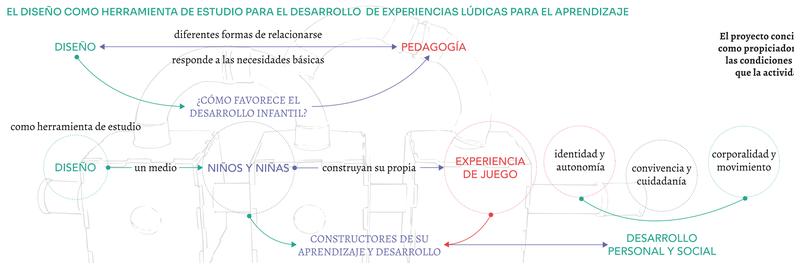
La amplitud potencia la diversidad de movimientos y juegos.

PARQUE DE LA INFANCIA *Santiago, Chile*

JARDÍN BURBUJITAS *Valparaíso, Chile*

JARDÍN HIPOPOLA *Viña del Mar, Chile*

EL DISEÑO COMO HERRAMIENTA DE ESTUDIO PARA EL DESARROLLO DE EXPERIENCIAS LÚDICAS PARA EL APRENDIZAJE



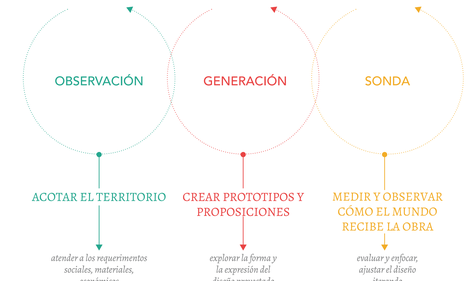
El proyecto concibe el diseño en la educación como propiciador de experiencias, diseñando las condiciones espaciales y materiales para que la actividad lúdica, fundamental en el aprendizaje, se fortalezca.

3 Sondas de Diseño: el diseño de al experiencia lúdica

Para desarrollar las sondas, se toman como base los modos de juego definidos a partir de las salidas de observación, tanto por separado como mezclados, así como los Núcleos de Aprendizaje del Ámbito de Desarrollo Personal y Social ed las BCEP, proponiendo diferentes *kits* de materiales que se traducen en las diferentes experiencias lúdicas realizadas en un curso de *kinder* en el Colegio Santo Domingo de Guzmán en la región de Valparaíso.

Las primeras tres experiencias tuvieron un carácter de exploración bajo el concepto de "juego libre", en donde los *kits* fueron entregados a los niñas y niñas sin ninguna instrucción ni objetivo de juego. Luego, las experiencias tuvieron desafíos tales como llegar de un punto a otro, construir alturas, representar animales, entre otros. Si bien, se definen estas metas del juego, cada grupo definió sus propias reglas de juego para lograr este.

El uso de la metodología de sondas permite no solamente observar los resultados desde una perspectiva teoría/práctica o sujeto/objeto, si no también, me permitió la involucración subjetiva dando paso al pensar haciendo y explorar el sentido que esto tiene. "Las sondas de diseño además de permitir vivenciar las diferentes experiencias, permite establecer relaciones, "de modo que hacer y pensar, la teoría y la práctica, queden evidenciados en su relación ineludible."



Así, los objetos propuestos se van construyendo en la medida que se van probando. Podría decirse que se trata de ocupar técnicas de validación bajo el enfoque de las sondas de diseño para ir recogiendo las diferentes experiencias que los niños traen y hacen aparecer. Estas se analizan permitiendo iterar en la próxima propuesta, avanzando cada vez más para llegar a resultados más completos y complejos. En este sentido, la riqueza del proyecto está en el llevar a cabo las experiencias lúdicas, ya que el valor no está en el resultado, si no, en lo que las experiencias traen acerca de la infancia, el juego y el aprendizaje, las cuales develaron que el kit es una herramienta de diagnóstico para el/la educador/a, la cual le permite reconocer falencias, trabajarlas, y potenciar habilidades en los niños. Por otro lado, para los niños, contar con un material con el cual pueden tomar decisiones, proyectarse y jugar a través de su cuerpo y sus sentidos, devela que van aprendiendo y desarrollando, particularmente las dimensiones acotadas en este proyecto que son las propuestas por las BCEP.

"Products are not merely physical objects, but experiencias, functions and services as well" (Mattelmäki, 2006, p.16)

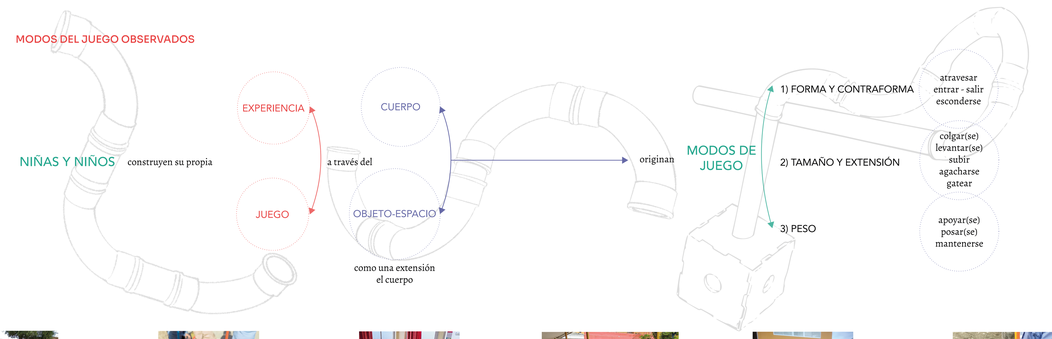
OBSERVACIÓN INVOLUCRADA: observador como instrumento

* Flexible, etnográfica, cualitativa: **En la medida que se fueron realizando las sondas, se fueron cambiando los elementos, flexibilizando en formas, cantidades, dimesiones, materialidades, así como en la forma en que se llevaron a cabo las experiencias.**

* Involucrar al usuario dentro del proceso de ideación y definición: **Los niños y niñas así como las educadoras participan, transformándose en un proyecto de co-diseño donde sus ideas, propuestas y opiniones influyen en las decisiones de diseño.**

* Familiarizarse con el contexto cultural, las personas, los entornos y los artefactos: **La cultura material del espacio así como la realidad que los niños y niñas traen, hace parte del proceso de sonda y de diseño.**

MODOS DEL JUEGO OBSERVADOS



PROPUESTA FINAL DEL KIT

¿Cómo el niño construye su propio juego?

Desde las sondas de diseño realizadas, se visualizó cómo el material desestructurado se transforma en un medio para que los niños puedan ejercer el juego libre y así se den los modos de juego antes mencionados. Así, desde el diseño, además de proponerse objetos hechos a partir de fabricación digital y re concebidos desde lo ofrecido por el comercio, se proponen relaciones relaciones entre estos entregan a los niños herramientas para que desde su creatividad puedan proponer modos de hacer experiencias a través y con el espacio, el propio cuerpo y sus pares.

PIEZAS GRANDES PARA MANOS PEQUEÑAS

Las relaciones espaciales y de tamaño son de gran importancia por cuanto ofrecen la dualidad para que los niños puedan jugar individualmente así como grupalmente. Se eligen tubos y coplas de PVC conduit de 32mm

NODOS Y ENCAJE: Construir en relación

Al ser un kit de elementos modulables, entrega la posibilidad a los propios niños de manejar las diferentes partes de este. Para ello, **se diseñan nodos cúbicos y cilíndricos usando software CAD/CAM, que cuentan con orificios de 32 mm en tres de sus caras, permitiendo vínculos de 90° en vertical y horizontal.**

Se piensan en tamaños y pesos adecuados a las manos de los niños, y con una estética que invita a la curiosidad. y a su vez, intuituiva respecto a las lógicas constructivas.

GUÍA PEDAGÓGICA: Experiencias Lúdicas para el Aprendizaje

Como resultado de las experiencias lúdicas llevadas a cabo, se propone una Guía Pedagógica: Experiencias Lúdicas para el Aprendizaje, un material de apoyo para Educadoras/es de Párvulos que ofrece propuestas de Experiencias Lúdicas de Aprendizaje que trabajan integrando los Objetivos de Aprendizaje para el Núcleo de Desarrollo Personal y Social.

PIEZAS	CANTIDAD
1 Cubos	3
2 Cilindros	3
3 Tubos PVC x 60cm	6
4 Copla simple	7
5 Copla curva PVC 90°	4
6 Copla curva PVC unilateral	2
7 Copla curva PVC binilateral	2
8 Tuercas PVC	7

Alondra Z. Goldrine
Proyecto de Título de Diseño 2023
Profesora guía: Vanesa Siviero
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO e[ad] – PUCV