

A close-up photograph of a child's hand holding a wooden paintbrush, dipping it into a blue paint container on a wooden palette. The palette also holds other paint containers: red, blue, and yellow. In the background, a watercolor palette and other paint containers are visible on a wooden table. The scene is brightly lit, suggesting an outdoor or well-lit indoor setting.

# **EXPOSITOR PARA OBRAS LUDOCREATIVAS**

ARACELI GARCÍA MATEOS

Universidad de la República  
Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo  
Escuela Universitaria Centro de Diseño

TRABAJO FINAL DE GRADO

# **EXPOSITOR PARA OBRAS LUDOCREATIVAS**

ARACELI GARCÍA MATEOS

Licenciatura en Diseño Industrial  
Perfil Producto  
Tutor: Daniel Bergara  
Tribunal: Ana Inés Vidal y Carolina Poradosú  
Montevideo, Uruguay  
2025

## Agradecimientos

A la EUCD por estos años de formación y crecimiento, a FADU por ser el espacio de trabajo y enseñanza los primeros años, y a la UDELAR por permitirme el privilegio de estudiar y ser una profesional en el rubro que me siento feliz.

A Beatriz Rodriguez por ser la Maestra Ludocreativa y amiga que me acompañó en todo el proceso de diseño y durante el proyecto, desde los comienzos cuando todavía no existía un producto físico. Por su paciencia, por su sabiduría y su cariño.

A la Escuela N° 308 que me abrió las puertas para poder realizar el estudio de campo de este proyecto, y también agradecer a las infancias que participaron con mucha alegría.

Agradezco a los tutores que me acompañaron en el proceso, especialmente a Daniel Bergara por la orientación y el apoyo, y al tribunal por sus comentarios.

En lo personal quiero agradecer a mi familia por todo el soporte en estos años, motivándome y estando siempre presente. A mi papá que me ayudó con la fabricación del prototipo y me brindó ideas sobre tecnología y diseño, y por su soporte emocional. A mi mamá por acompañarme en días de locura, estrés y por brindarme su cariño.

A mis amigas que siempre estuvieron presentes durante este camino, en especial a mis amigas que me regaló esta carrera, las cuales también me ayudaron durante el proceso de diseño, con información, ideas y por animarme cada día.

|                                          |           |                  |            |
|------------------------------------------|-----------|------------------|------------|
| <b>01. Introducción</b>                  | <b>5</b>  | <b>09. Anexo</b> | <b>111</b> |
| 1.1 Introducción                         | 6         | 1. Insumos       | 112        |
| 1.2 Planteamiento del problema           | 7         |                  |            |
| 1.3 Antecedentes                         | 8         |                  |            |
| 1.4 Objetivos                            | 9         |                  |            |
| 1.5 Metodología                          | 10        |                  |            |
| <b>02. Relevamiento y análisis</b>       | <b>11</b> |                  |            |
| 2.1 Marco teórico                        | 12        |                  |            |
| 2.2 Entrevista a informantes calificados | 18        |                  |            |
| 2.3 Estudio de sectores afines           | 20        |                  |            |
| 2.4 Mapa de actores                      | 22        |                  |            |
| 2.5 Análisis del contexto                | 24        |                  |            |
| 2.6 Análisis del usuario                 | 25        |                  |            |
| 2.7 Problema y oportunidad de diseño     | 26        |                  |            |
| <b>03. Proceso Proyectual</b>            | <b>27</b> |                  |            |
| 3.1 Caminos proyectuales                 | 28        |                  |            |
| 3.2 Tabla de requisitos                  | 29        |                  |            |
| 3.3 Elección del camino                  | 30        |                  |            |
| <b>04. Propuesta</b>                     | <b>31</b> |                  |            |
| 4.1 Expositor para Obras Lúdocreativas   | 32        |                  |            |
| 4.2 Aspectos objetuales y ergonómicos    | 33        |                  |            |
| 4.3 Aspectos tecnológicos                | 35        |                  |            |
| 4.4 Escenario de uso                     | 36        |                  |            |
| 4.5 Acciones                             | 37        |                  |            |
| <b>05. Prototipado y evaluación</b>      | <b>38</b> |                  |            |
| 5.1 Prototipo inicial                    | 39        |                  |            |
| 5.2 Evaluación                           | 40        |                  |            |
| 5.3 Prototipo final                      | 44        |                  |            |
| <b>06. Conclusión</b>                    | <b>45</b> |                  |            |
| 6.1 Conclusiones                         | 46        |                  |            |
| <b>07. Referencias</b>                   | <b>47</b> |                  |            |
| 7. Referencias                           | 48        |                  |            |
| <b>08. Apéndice</b>                      | <b>50</b> |                  |            |
| 1. Estudio de sectores afines            | 51        |                  |            |
| 2. Entrevistas con informante calificado | 69        |                  |            |
| 3. Evaluación de caminos                 | 80        |                  |            |
| 4. Consultores                           | 81        |                  |            |
| 5. Alternativas                          | 82        |                  |            |
| 6. Iteraciones                           | 83        |                  |            |
| 7. Tabla de medidas                      | 84        |                  |            |
| 8. Secuencia de uso                      | 85        |                  |            |
| 9. Láminas técnicas                      | 86        |                  |            |
| 10. Proceso proyectual                   | 105       |                  |            |
| 11. Emplazamiento                        | 110       |                  |            |



The background of the slide features two clay figures. The top figure is yellow and has a rounded, abstract shape. The bottom figure is pink and has a more defined, human-like shape with arms and legs. A semi-transparent brown rectangle is overlaid on the middle of the slide, containing the title and table of contents.

# 01. Introducción

1.1 Introducción

1.2 Planteamiento del problema

1.3 Antecedentes

1.4 Objetivos

1.5 Metodología

## 1.1 Introducción

En la búsqueda de una oportunidad de diseño en la enseñanza educativa primaria, se halla una pedagogía que impulsa aprendizajes desde una secuencia metodológica que pone en el centro a la lúdica y a la creatividad, permitiendo a cada sujeto de aprendizaje interactuar más entre ellos y despertar el interés en aprender.

Dicha Metodología, nombrada como Lúdocreativa, está enmarcada en la Pedagogía de la Expresión creada por el Pedagogo uruguayo Raimundo Dinello, con el fin de que los niños sean los protagonistas en el aula, desestructurando la enseñanza tradicional implementada en la Revolución Industrial, cuya finalidad era crear obreros para la sociedad laboral (Dinello, 2016).

En esta metodología, el aula es el espacio que habitan los niños y comienzan su aprendizaje a través de la interacción sujeto-objetos-sujetos. Utilizan infinidad de materiales para expresarse mediante ellos, y aprenden a través de cinco áreas de expresión: la plástica, la teatral, la musical, la iniciación cultural y el movimiento. La misma busca desarrollar la motivación interna del sujeto a través de la interacción con los objetos, aprendiendo del mundo que le rodea.

“Aprender es crear algo nuevo en nosotros, modificando el objeto externo este nos transforma internamente.” (Dinello, 2016: 33)

Cada día se comienza la jornada escolar con juegos que tienen la intención de conectar con la alegría, la imaginación y el movimiento. Luego se invita a habitar un campo pedagógico en un área de expresión, donde es propuesta una consigna que invite a crear. Lo creado será representado en lo que en la pedagogía se denomina como “**obra**”, ya sea en el plano o en el espacio, y al final del día éste tendrá que ser presentado frente a los compañeros de clase.

Esta pedagogía se convierte en el puntapié para este Trabajo de Grado, el cual buscará plantear un anteproyecto de diseño que pueda ser utilizado por los niños en un aula Lúdocreativa.

## 1.2 Planteamiento del Problema

Para este proyecto se considerará la escuela N° 308 APRENDER Quintil 1, de Manga como estudio de caso, donde las maestras trabajan con la Metodología Lúdocreativa en todos los niveles de enseñanza.

Aplicar dicha metodología en el salón de clase requiere del uso de muchos materiales lúdicos y materiales escolares, además de necesitar suficiente espacio para que los niños puedan jugar, moverse y crear. Para ello el mobiliario del salón debe ser movido y apilado, o deben jugar en el exterior.

Sobre el comienzo del día realizarán las obras, con los materiales que dispondrá la maestra, y las mismas serán expuestas al finalizar la jornada.

Muchas veces se dificulta dicha presentación de las obras, dado que no cuentan con un mobiliario específico en el que puedan apoyarlos, moverlos o colgarlos. Eso genera que deban dedicar tiempo y esfuerzo a acomodar el espacio del aula con el mobiliario disponible (las mesas y las sillas), el cual puede resultar incómodo y pesado para muchos de los infantes, dado que el mismo está pensado para estar en un sitio fijo.

Al observar esta situación, surgieron las siguientes preguntas:

- ¿Qué diseño de mobiliario podría facilitar la presentación de las obras?
- ¿Cómo debería ser un mobiliario que se adapte a las presentaciones en el plano o en el espacio?
- ¿Qué condiciones deberá tener un mobiliario que será manipulado por las infancias?
- ¿Cómo debe ser un mobiliario que ocupe el menor espacio posible?
- ¿En qué lugar debería ser emplazado un mobiliario de presentación de las obras para que no ocupe más espacio en el aula?

Este proyecto hará foco en las presentaciones con materiales para plástica tanto en el plano como en el espacio.

## 1.3 Antecedentes

Académicamente la Ludocreatividad es un tema muy relevante de investigación, ya que es una metodología poco conocida pero que cumple con grandezas su objetivo: que el infante *aprenda a aprender*, y es de gran importancia su difusión para que más docentes la conozcan.

Este estudio pondrá foco en infantes de 6 y 7 años, que en el aula de clase aprenden a través de la Pedagogía de Expresión.

La bibliografía pilar de este trabajo académico fueron aquellas creadas por Raimundo Dinello, el fundador de la Metodología Lúdocreativa y la Pedagogía de Expresión. En ella podremos encontrar información sobre el funcionamiento de esta pedagogía en el aula de clase, la transformación de los infantes con ella, y la relevancia del aprender:

- Dinello, R. (2016) “Pedagogía de Expresión Metodología Ludocreativa”. Editorial: Nuevos Horizontes; Canelones, Uruguay.
- Dinello R. (2007) “Tratado de Educación. Propuesta pedagógica del nuevo siglo”. Montevideo: Grupo Magró.

Otro antecedente, que permitió hallar el problema de investigación, es la Escuela N° 63 de Malvín, la llamada Escuela Lúdocreativa. En ella, maestras y maestros han iniciado el trabajo con esta metodología en todos los niveles de enseñanza. En su libro “AP-PRENDER Un salto a la posibilidad. Hacia un movimiento Lúdocreativo” (Lonchar, Falla, Segredo, Piñeyro, Rodríguez, Pereyra [2021]), reflejan el proceso por el cual se aventuraron en la integración de esta pedagogía en la enseñanza pública, y cómo ello ha afectado a todos los niños de forma positiva en su interés por el aprendizaje y el estudio.

Por otro lado, y con respecto a lo que corresponde al área de Diseño, se utiliza como antecedente el análisis de sectores afines, y también bibliografía que permitirá realizar un estudio más enfocado a la parte proyectual y de testeo ergonómico:

- Bernhard E. Bürdek (1994). Design: Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung. Editorial: Gustavo Gilí, SA; Barcelona, 1994.
- Margolin, Victor; Margolin, Sylvia (2012) “Un ‘modelo social’ de diseño: cuestiones de práctica e investigación”, Revista KEPES, Año 9, No. 8 enero-diciembre, págs. 61-71.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P. [2006] Metodología de la Investigación. Editorial: McGraw-Hill, México.



## 1.4 Objetivos

### Objetivo General

Diseñar una pieza de mobiliario, Exhibidor Lúdocreativo, con la función de exponer las *Obras* de los niños en un aula de 1er año de Escuela N° 308 APRENDER Quintil 1, que recurra a la Pedagogía de la Expresión, contribuyendo a la formación escolar de las infancias.

### Objetivos Específicos

- Analizar los principios de la pedagogía de la expresión para establecer los criterios de diseño que fomenten la creatividad y la libre expresión.
- Investigar las condiciones matéricas/formales que garanticen un mobiliario seguro, accesible y adaptable a las necesidades de niños y niñas.
- Evaluar la funcionalidad y el impacto del mobiliario a través de un testeo ergonómico.

### Hipótesis

- Este dispositivo fomentará la autonomía de los niños al poder decidir cómo presentar las obras realizadas.
- Ayudará a los niños a crear conciencia de las dimensiones del espacio y de la estética.

## 1.5 Metodología

Para este proyecto se ha estructurado la siguiente metodología de trabajo para cumplir con los objetivos planteados:

### ETAPA 1: Relevamiento y Análisis

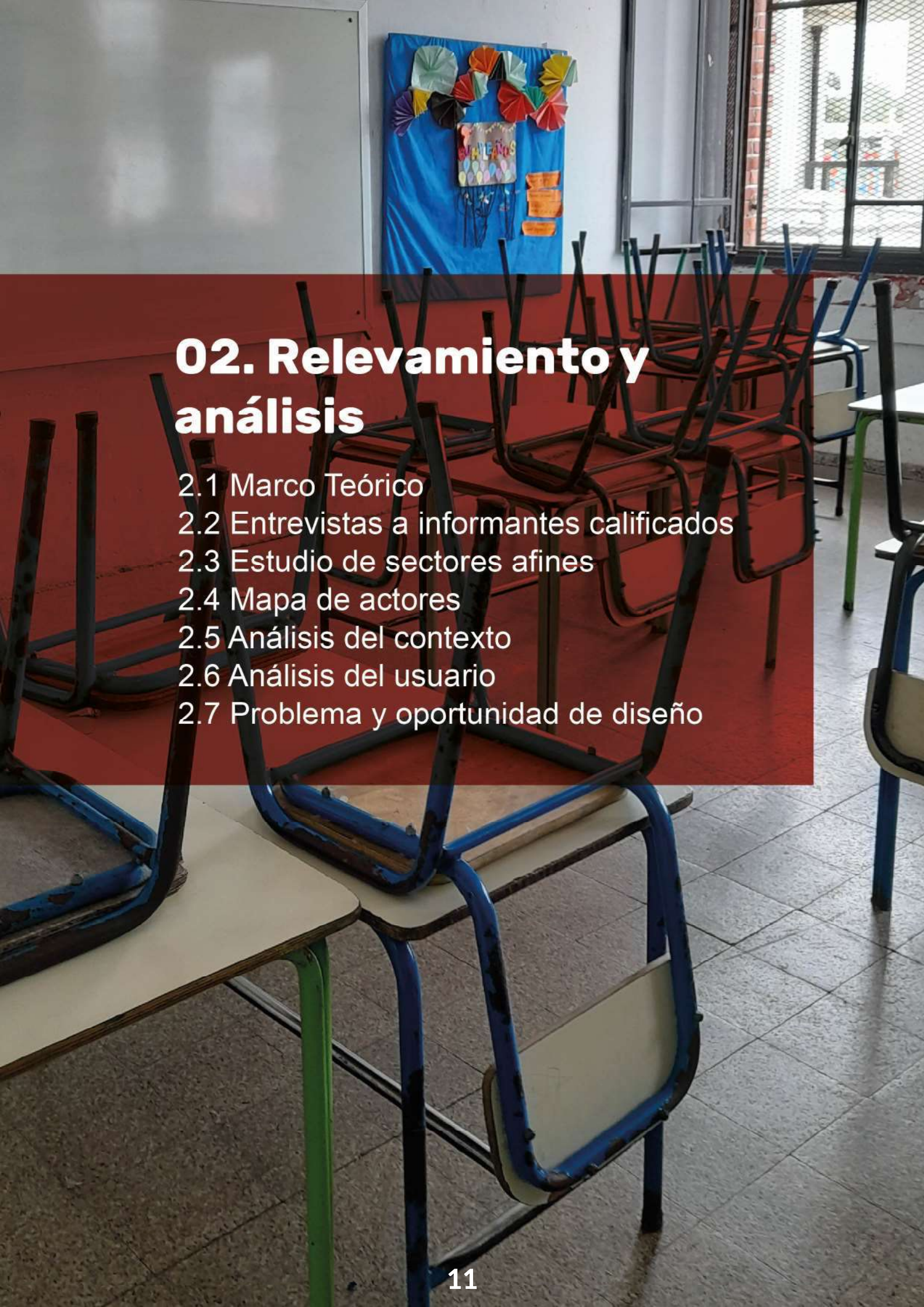
- Búsqueda de oportunidad de Diseño.
- Búsqueda y análisis de antecedentes a nivel local, regional y mundial.
- Análisis de bibliografía pertinente.
- Entrevistas a especialistas, maestros que trabajan con la Pedagogía de Expresión.
- Análisis del contexto y de los usuarios.
- Conceptualización del problema y definición de oportunidades

### ETAPA 2: Proyectual

- Propuestas alternativas
- Selección y valoración de las propuestas
- Definición de la propuesta seleccionada
- Desarrollo de la propuesta
- Prototipado
- Verificación con el usuario principal
- Prototipado final con los materiales definitivos

### ETAPA 3: Procesamiento y Presentación

- Conclusiones.
- Reflexión sobre próximos pasos.

The background of the slide is a photograph of a classroom. In the foreground, there are several blue metal chairs with white plastic seats. In the background, there is a whiteboard on the left and a blue bulletin board with colorful paper fans and a small drawing in the center. To the right, there is a window with a metal grille. A semi-transparent red rectangle is overlaid on the middle of the image, containing the text.

## **02. Relevamiento y análisis**

- 2.1 Marco Teórico
- 2.2 Entrevistas a informantes calificados
- 2.3 Estudio de sectores afines
- 2.4 Mapa de actores
- 2.5 Análisis del contexto
- 2.6 Análisis del usuario
- 2.7 Problema y oportunidad de diseño



## 2.1 Marco Teórico

En el Marco Teórico se abordará la temática principal de este Trabajo de Grado: Metodología Lúdocreativa, sus inicios, su funcionamiento y el resultado que genera en los sujetos que a través de ella aprenden.

De igual manera se hablará de cómo el diseño puede facilitar y aportar una mejor experiencia en las aulas Lúdocreativas desde su propuesta.

### 1. Ludocreatividad

#### 1.1 Definición

La metodología Lúdica creativa, como lo define Rojas (1996), ha sido una metodología difundida en la década de los 80 por el Dr. Raimundo Dinello, siendo en ella lo primordial el desarrollo integral de la persona a través del juego y la creatividad, lo cual contribuye a la formación de seres humanos autónomos, creadores y felices.

La Ludocreatividad es una metodología de aprendizaje donde la persona que adquiere el conocimiento lo hace mediante un quehacer interactivo, aprendiendo mediante el juego y los juguetes, pretendiendo fomentar el pensamiento creativo, promoviendo procesos de descubrimiento, experimentación, imaginación y al mismo tiempo realizar un análisis de la realidad sociocultural que rodea al alumno, en este caso al niño (Rojas, 1996).

El autor profundiza en el concepto de la importancia de la lúdica y el juego en la infancia.

(...)es un importante medio de expresión de los pensamientos más profundos y emociones del ser; lo que le permite exteriorizar conflictos internos de la persona y minimizar los efectos de experiencias negativas. Propicia el desarrollo integral del individuo equilibradamente, tanto en los aspectos físicos, emocionales, sociales e intelectuales, favoreciendo la observación, la reflexión y el espíritu crítico, enriqueciendo el vocabulario, fortaleciendo la autoestima y desarrollando su creatividad. (Murillo Rojas 1996:2)

El mismo Raimundo Dinello define la metodología como “un instrumento para sobrepasar las contingencias personales en el decorrer de un proceso, buscando resultados esperados a través de los aprendizajes” Dinello (2016:23).

El creador de la metodología fundamenta que la misma ofrece los parámetros para que cada docente pueda orientarse en el desarrollo de sus aulas, de su programa académico, y del proyecto (Dinello, 2016).

“Sin embargo ella, en este caso, no impide singularidades del Sujeto, por el contrario, la secuencia metodológica le solicita una afinidad con la expresión creativa constituyente de la metodología que proponemos” Dinello (2016:23).

La importancia de la Expresión lúdocreativa es que en ella “están todas las dimensiones del ser humano: social, cultural, afectividad, cognición, motricidad, placer, imaginación, diversión y mucho estímulo para un permanente aprender dado que estimula el interés y la alegría por descubrir sus propias potencialidades.” (Dinello 2016:23).

La Metodología Ludocreativa es una secuencia metodológica por la que se desarrolla la Pedagogía de la Expresión (Lonchar, et al., 2021), y hay cinco momentos durante el proceso: Movimiento lúdico, Expresión creativa, Conflictos pedagógicos, Experimentación e investigación, y Sistematización y conceptualización.

Dicha pedagogía genera un gran contraste con la pedagogía tradicional, donde los alumnos deben seguir el modelo propuesto por sus docentes, reproduciendo ejercicios y conocimientos; generalmente memorizados. Para Dinello (2016) existe una diferencia pedagógica importante entre el proceso lógico de descubrimiento de una realidad y el acto didáctico de reproducir la ejecución de una fórmula como una re-memorización conceptual.

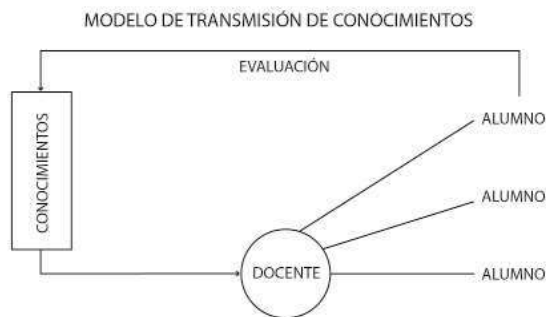


Fig. 1, fuente: R. Dinello, 2007, p. 111

## 1.2 Pedagogía de la expresión

La Pedagogía de la expresión surge cuando se plantea la Educación como proceso de desenvolvimiento de la persona para todos los humanos y es confirmada por sucesivas declaraciones de principios: con la declaración Universal de los derechos del hombre en la Asamblea de la Naciones Unidas (Diciembre 1948), específicamente con los derechos del niño (Noviembre 1959) y de la mujer (Diciembre 1979). Su pertinencia se intensifica con las propuestas de la UNESCO sobre la democratización de la Educación y la Enseñanza (Jomtien 1990). Recientemente confirmadas en Seminarios para definir Propuestas de Aprendizajes para la Convivencia (BIE: Ginebra, diciembre 2003) e, insistentemente planteada en la presentación de la programación de Educación Para Todos. (Río de Janeiro, noviembre 2004). (Dinello, (s.f.), FLALU:2)

La Pedagogía de la Expresión tiene como propósito ofrecer a los niños la oportunidad de experimentar, descubrir, de dar forma a las expectativas por iniciativa propia, con la finalidad de desarrollar las potencialidades, desenvolver el pensamiento propio y poder tener actitudes creativas en diálogo con los pares y los docentes (Dinello, FLALU).

CAMPO PEDAGÓGICO DE MÚLTIPLES INTERACCIONES

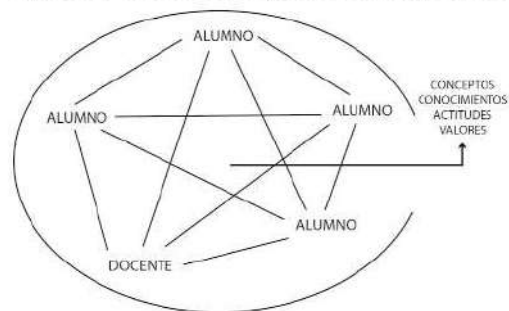


Fig. 2, fuente: R. Dinello, 2007, p. 111

Según el autor de la metodología lúdicocreativa (Dinello, FLALU), la expresión y la creatividad son la base para instituir la cultura propia, constituyendo un espacio de comunidad que se ve reflejado en lo corporal, en el pensamiento, en la espiritualidad, y en la transformación que la comunidad opera de su forma de vivir. La pedagogía de la expresión permite trabajar en aulas con grupos heterogéneos donde interactúan las diversas potencialidades, retroalimentándose de forma constante. Esta forma de convivencia y de compartimento, ayuda a elaborar normas de convivencia donde las personas (en este caso los niños) deben asumir reglas para el cuidado de los objetos compartidos.

Esta pedagogía, a diferencia de la pedagogía tradicional aplicada en la mayoría de las escuelas uruguayas en la actualidad, emerge de las Ciencias de la Educación con el reconocimiento de cada educando como sujeto protagonista, en la cual se acepta la heterogeneidad del grupo en el aula, quien representa una realidad social, con el afinamiento de la interacción entre sujetos y con diversidad de objetos. Se busca respetar y afirmar las identidades de los individuos, tanto biológicas como culturales, ya que la comprensión del sujeto en su contexto de comunidad de vida, orienta a la búsqueda de nuevos instrumentos para organizar y desarrollar las aulas (Dinello, FLALU).

### 1.2.1 Artexpresión

El hombre para sobrevivir tiene los aprendizajes de performance y producción; para convivir asume las vivencias afectivas que regulan sus valores socio-culturales; y para maravillarse, el hombre descubre la creación artística; partiendo para todos



ellos, fundamentalmente de su expresión lúdico-creativa. (Dinello, 2016:20)

Se **denomina artexpresión** a la cualidad de pasar de un factor operacional a otra significación conceptual, realizada gracias a la posibilidad de articular diversas formas de expresarse con conocimientos, pasando por el simbolismo; es decir transportar el imaginario simbólico de las formas de arte a la comprensión de enunciados de las diversas ciencias. (Dinello 2016:30)

Dentro de la definición de Artexpresión, encontramos otros conceptos como la lúdica, el juego y la expresión creativa, que le dan forma y fundamentación al concepto.

Las diversas formas de artexpresión son la afirmación del sujeto que desde su interior manifiesta su existencia y su necesidad de aprendizajes, que confirmando su proceso de identidad asume los conflictos pedagógicos que solicitan su inteligencia y le permiten descubrir que la profundidad se da en el intercambio social con sus alter-egos. Innumerables aprendizajes surgen en las situaciones interactivas. (Dinello 2016:26)

“La expresión da a cada uno la posibilidad de ser, de reproducir y de modificarse representando la continuidad y la diversidad (Dinello 1997)” Dinello (2016:21).

### 1.2.2 Las obras y el Artexpresión

“Toda obra creativa, siendo una obra concreta es también una expresión simbólica del o de los sujetos que la crearon” Dinello (2016:30).

La obra es una creación del sujeto (niño) que funciona como acto de comunicación, marca presencia y aspiración como forma de vínculo. Esto abre la puerta al diálogo entre los creadores y los que la observan, de la cual toman significados y valores que los llevan a la interpretación de lo que se ha expresado en ella y al análisis de la misma, que les permite el aprendizaje. (Dinello, 2016)

En otras palabras, en el Artexpresión el valor está en los símbolos de la obra. Toda obra tiene un valor en sí misma. Toda obra creada por los niños es reconocida por el grupo

(Dinello, 2007). En este sentido, tener un lugar para exponer dicha obra y analizarla, tiene un gran valor en un aula ludocreativa.

En la obra, un sentimiento, una idea o una imagen se traduce en una forma o un color. Por ello es tan importante que se visualice ante el grupo.

Cada grupo interpreta las obras de los demás y explica también la suya, por lo que el lugar que ocupa en el aula es estructurante. La imagen creada es el andamio al concepto que les fomentará el aprender.

La lectura de las obras desde la pregunta del docente permite el ingreso al **conflicto pedagógico** y a las áreas de conocimiento del programa. A este momento de la Metodología se le llama *articulación*.

### 1.2.3 La Articulación

Dinello (2016) fundamenta que la expresión creativa está orientada por una consigna propuesta por el docente, que al mismo tiempo se convierte en un desafío de creatividad y un saber hacer uso de la libertad para poder dar una respuesta original.

En la creatividad, y en la riqueza de la interacción del grupo de educandos con el profesor/maestro, se dan las pautas que organizan la relación de la expresión creativa (la obra) con el contenido de la materia del curso. Por ello es necesaria la integración grupal, para así crear una evolución del imaginario y poder comprender el simbolismo de la expresión, iniciando de esta forma la articulación cognitiva (Dinello 2016).

Éste es el momento de aprendizaje del niño a través de la actividad que está realizando. En ella (la articulación) se busca el significado de los símbolos que emergen de la creatividad al momento en que se presentan, y encaminan los conflictos de los aprendizajes. En su mayoría estos conflictos son posibilidades de conocer y de hacer, que se reúnen en la comprensión, lo cual necesita de la imaginación para disfrutar del placer de transformar objetos que se representan, en el proceso de aprender. (Dinello, 2016)

“Aprender es crear algo nuevo en nosotros,

modificando el objeto externo este nos transforma internamente.” Dinello (2016:33). Dinello también escribe en su libro de la Pedagogía de la Expresión (2016:33) que “la ciencia se nutre de la información precedente del hecho, de las nuevas inquietudes que se experimentan o se exponen como nuevas hipótesis y del desarrollo lógico-educativo que acompaña a toda confirmación de saberes.”

Afirma que apropiarse del proceso es la mejor forma de asegurarse que el infante comprenda los contenidos, dándole también la posibilidad de la liberación del sujeto para aprender, permitiendo crear comunidad educativa y formación ciudadana.

## 2. Educación

### 2.1 Por qué nace la Ludocreatividad

En la actualidad aún se mantiene el método de enseñanza que se implementó luego de la Revolución Industrial, donde se buscaba transmitir con rapidez el conocimiento a la población para favorecer a una veloz urbanización y abarcar mayores puestos de trabajo.

Esto ha mantenido una metodología que transmite conocimientos únicamente mediante la memorización y reproducción, lo que deja al margen de la sociedad a muchos jóvenes y niños que no se adaptan a este modelo de enseñanza, generando que muchos abandonen sus estudios en la etapa liceal o antes de llegar a ella, como Dinello lo expresa en su libro Pedagogía de la expresión que “El ejercicio profesional no es únicamente la producción del individuo, es también su inserción en determinada situación social.” (Dinello 2016:24).

Es por ello, que al observar este problema en la educación tradicional, surge como método alternativo la Ludocreatividad, apareciendo para demostrar que el sujeto es mucho más completo y complejo de lo que el sistema le ofrece en su escolaridad, permitiéndoles experimentar los procesos de aprendizajes.

Dinello (2016) explica la necesidad de un

cambio en el protagonismo de quien aprende, y la importancia de modificar la cualidad de quien enseña, para proponer una nueva perspectiva educativa acorde al aprender a aprender.

En la modernidad se enfatizó la transmisión de contenidos marcando así una enseñanza que se adaptó al avance de la industria, que es una máquina de producir; en la postmodernidad se está necesitando reencontrar una nueva dignidad del ser humano por encima del objeto producto.(...) por lo tanto las propuestas pedagógicas deben dar prioridad a metodologías que puedan desenvolver aprendizajes confirmando tales valores, que puedan darnos esperanzas de vivir mejor, con menos guerras, con egocentrismos menos exacerbados en la competición, con menos violencia doméstica y mayor placer en la experiencia transcurrida en la institución formativa. (Dinello 2016:18)

### 2.2 ¿Cómo se enseña en el aula Ludocreativa?

En el aula lúcoreativa se comienza una jornada con un inicio lúdico, donde se abre un campo de objetos en un área de expresión seleccionada por el Maestro (*esta información se encuentra en Apéndice 02.1 entrevista a Mestra Ludocreativa*).

Las áreas de expresión son cinco, y ellas son: la plástica, la musical, la escenográfica, la corporal y la iniciación cultural.

Sobre una de ellas se trabaja durante el día, y se aprende a través de la interacción de los objetos del mundo real, de la interacción con otros sujetos, y de la experiencia propia. En cada oportunidad los infantes se pueden desenvolver, mediante la expresión, en un área única o se pueden combinar. Lo importante es asegurar la expresión, la interacción creativa y la comprensión simbólica de las obras (Dinello 2016).

### 2.3 La plástica

La expresión plástica es una de las ramas donde más se expresan las emociones, que llevan a caminos de conocimiento y sensibilidades espirituales, y estos se convierten en formas, colores y movimientos, que son ubicados en espacios objetivados, procesándose en símbolos del imaginario (Dinello 2007).

En esta expresión, que desarrolla Dinello (2007), manifiesta que ésta ayuda a relacionarse con el mundo de los objetos y relacionarse consigo mismo, independiente de otros sujetos. De esta forma, la persona encontrará el mundo de su realidad, y así a su mundo interior, con la libertad que los objetos le predisponen.

La expresión plástica también le permite al sujeto la interacción social, ya que puede sentirse capaz de modificar una materia, una imagen simbólica o relacionarse con la actualidad y la proyección de su imaginario a la realidad. Es el principio del proceso de generación de su identidad y ubicación en la sociedad (Dinello 2007).

## 3. El aporte del Diseño

El diseño se mete en el aula Ludocreativa con la finalidad de aportar una mejor experiencia para los infantes que aprenden a través de la Pedagogía de la Expresión.

Se busca que la creación de un dispositivo pueda facilitar la exposición de las obras realizadas en el aula de forma interactiva, para que a los niños les permita experimentar la independización de elegir la forma en que mostrarán su creación a sus compañeros, fomentando asimismo el aprendizaje sobre el diseño, el orden y la toma de decisiones en grupo.

Para este proyecto se toman dos artículos de referencia para la realización de un diseño social, entre ellos Víctor Margolin en “Un “modelo social” de diseño: cuestiones de práctica e investigación”, artículo de la Revista KEPES (Año 9 No. 8 enero-

diciembre 2012, págs. 61-71) [Disponible en: <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/download/462/387>], y el artículo “Diseñamos, ¿para el mundo real? Víctor Papanek, un visionario del diseño”, de los autores D.M. García Lizárraga, A. Martínez de la Peña y B. Salas Domínguez [Disponible en: [https://www.academia.edu/download/91848940/ASTRAGALO30\\_2022\\_.pdf](https://www.academia.edu/download/91848940/ASTRAGALO30_2022_.pdf)]

Este trabajo se centró en el diseño de un aporte social, tal como mencionan los autores en “Diseñamos, ¿para el mundo real? Víctor Papanek, un visionario del diseño”. Se llevó a cabo una investigación enfocada en un grupo de personas, en este caso, los niños de la escuela N° 308, quienes necesitaban trabajar con mayor comodidad en el aula. El objetivo era fomentar su autonomía y, mediante el uso de un dispositivo, aprender a tomar decisiones por sí mismos, compartir con los demás y llegar a acuerdos al momento de exponer sus obras, promoviendo así la independencia de este grupo social.

A través de este diseño se intentan cubrir necesidades de este grupo, como así lo expresan D.M. García Lizárraga, A. Martínez de la Peña y B. Salas Domínguez.

Las necesidades de las personas, y que el diseño debería satisfacer, no únicamente radican en el alimento, cobijo y vestido, éstas son mucho más vastas y complejas: comunicarse, moverse y desplazarse, acceder a la información, aprender de manera adecuada de acuerdo a sus características cognitivas, ser independiente y autosuficiente, así como el esparcimiento, entre otras. (García Lizárraga, et. al., (s.f.): 31)

Este proyecto se lleva a cabo en colaboración con maestras ludocreativas, que son expertas en el área y brindan apoyo en el diseño y la planificación, para atender de la mejor manera las necesidades de los niños. Se busca resaltar la importancia de contar con espacios adecuados para almacenar sus materiales y exhibir, de manera práctica, cómoda y segura, las obras realizadas en clase. Este esfuerzo se ha enfocado en

una necesidad social, impactando a un grupo de contexto crítico y con necesidades especiales, para garantizar que su uso sea accesible para todos (Margolin, 2012).

y colaboración con una población vulnerable (Margolin 2012).

Varias dimensiones que impactan el funcionamiento humano son la biológica, la psicológica, la cultural, la social, la natural y la físico/espacial. La dimensión físico/espacial, que nos ocupa en este trabajo, se compone de todas las cosas creadas por los seres humanos como objetos, edificios, calles y sistemas de transporte. Entornos físicos y productos inadecuados o impropios pueden afectar la seguridad, la oportunidad social, el nivel de estrés, el sentido de pertenencia, la autoestima e incluso la salud física de una persona o de las personas en una comunidad. Un mal ajuste con una o más dimensiones claves puede estar en la raíz del problema del sistema cliente, creando así una necesidad humana. (Margolin, 2012: 64)

Este proyecto se distingue por haber seguido una metodología de trabajo, tal como se detalla en el artículo de Margolín, ya que el proceso realizado abarcó los seis pasos sugeridos por el autor, que incluyen: vinculación, valoración, planificación, implementación, evaluación y conclusión.

Durante todo el proceso, se mantuvo una colaboración constante con una maestra ludocreativa, experta en el área, y con los principales usuarios, que en este caso son los niños. Se prestó atención a los problemas existentes y a las necesidades de los usuarios; se realizó un análisis y observación del contexto y de las interacciones de los infantes con las obras ludocreativas. A partir de esto, se elaboró un listado de necesidades a abordar, seguido de la fase de planificación, en la que se colaboró estrechamente con los usuarios para definir cuál era la necesidad más urgente a trabajar. Se diseñaron y presentaron diferentes opciones para resolver el problema identificado, y posteriormente se llevó a cabo la implementación, con un objetivo claro: diseñar un dispositivo que atendiera la necesidad planteada.

Este proyecto contribuye a cambiar la perspectiva de los diseñadores, orientándose hacia un diseño social que promueve la ayuda



## 2.2 Entrevistas a Informantes calificados

Con el objetivo de entender el funcionamiento de un aula Lúdocreativa, y de realizar un acercamiento a la problemática en el contexto, se realiza una entrevista a una Maestra de la Pedagogía de la Expresión. También se toma como referencia la entrevista realizada por la Facultad de Ciencias Humanas de Argentina al Dr. Raimundo Dinello, donde es capaz de explicar cómo funciona la pedagogía y la metodología lúdocreativa.

### Entrevista 01

**Beatriz Rodriguez** (Maestra Ludocreativa y actual Directora de la Escuela N° 308)

Maestra desde hace más de 30 años. En su carrera profesional descubre la Pedagogía de la Expresión en el año 2017 y comienza a formar parte de FLALU (Federación Latinoamericana de Ludocreatividad). Actualmente es parte del equipo de formación de docentes en esta metodología, donde se asume el “aprender a aprender creativamente” e invita a muchas personas a construir juntas. Hoy es Directora de la escuela N° 308, a donde ha llevado sus conocimientos sobre la ludocreatividad, y donde en el presente se ha logrado que en todos los niveles de enseñanza sea aplicada la Pedagogía de la Expresión.



La entrevista completa puede verse en **Apéndices A.02.1**

### Conclusiones de la Entrevista

- La metodología nace como un espacio de socialización y de encuentro, en zonas de la ciudad vulneradas.
- Éste método tiene más impacto en la educación Inicial porque frente a la estructura del sistema es más amigable: la lúdica, el arte, etc.
- La Ludocreatividad nace de la necesidad de motivar a los niños a aprender. Se obtienen resultados positivos al observar que los niños, no sólo mejoran sus calificaciones, sino que continúan sus estudios secundarios.
- Los maestros tienen mucho interés por esta pedagogía, porque se encuentran con niños desmotivados, sin ganas de aprender, principalmente de aquellos que vienen de contextos más vulnerados.
- Una de las intenciones de la metodología lúdocreativa es desarrollar la motivación interna. “¿Quién soy y quién quiero ser?”.
- Aprender para uno mismo. Las aulas Ludocreativas se convierten en espacios de arte y expresión, donde cada sujeto se expresa.
- En el aula ludocreativa se aprende a aprender creativamente. El contenido de clases surge del niño y no del maestro. La voz del niño es la protagonista del aula, es el que lleva su propio proceso, y las maestras acompañan.
- El trabajo en grupo es la esencia de la Pedagogía de la Expresión, es así como los alumnos toman decisiones, son autónomos, se sienten pertenecientes. Nadie queda excluido del aprendizaje. Se aprende de la interacción con el otro, lo que permite formar la personalidad y crear el aprendizaje propio.
- El niño para crecer tiene que correr, caminar y moverse. Es la forma de crecer como ser. Tener la libertad de salir a buscar lo que quiere, no esperar a que alguien le diga lo que tiene que hacer y en qué momento. Esta es la base de la lúdica.

## Entrevista 02

**Dr. Raimundo Dinello** (Pedagogo y creador de la Ludocreatividad)

Raimundo A. Dinello, natural de Uruguay, fue profesor de Pedagogía en Isef-Montevideo, y completa su formación en Ciencias de la Educación en Europa. Es Doctor en Ciencias Psicológicas, con especialización en Orientación Educacional y Ex profesor de Sociología de la Educación en la Universidad Libre de Bruselas. Especialista en la Formación de Educadores, Maestros, Profesores y en la Orientación de Proyectos Socio pedagógicos. Ex Profesor Visitante y/o Consultor Pedagógico Institucional: de la Universidad de Neuchâtel; Universidad Federal de Santa María; Universidad de Uberaba; Universidad de Tandil; Universidad de la Patagonia. Coordinador pedagógico del Fórum Internacional de Identidad Cultural (Unesco). Presidente Fundador de la

Federación Latinoamericana de Ludotecas. Miembro del Equipo de Formación de Escuela Instrumento de Paz (EIP Ginebra) [Información disponible en <http://flaluargentina.com/raimundo-dinello/>]



La entrevista completa está disponible en <https://youtu.be/MBPeG2sye78>

### Conclusiones de la Entrevista

- La Pedagogía de la Expresión surge en el año de la Infancia, cuando es declarada por la UNESCO en 1979. Al tomar conciencia sobre la importancia de la infancia y los niños, nace la gran problemática: ¿La escuela o los niños? Donde se observa que la Institución Educativa sobrepasa a los niños y no les permite ser el sujeto libre de elegir, sino que debe adaptarse a las normas impuestas de aprendizaje y comportamiento.
- Desde que es declarado el año de la infancia, se vienen realizando experiencias y cada vez más confirma que la sociedad de cierta manera pasa por encima de los jóvenes y niños, y deja a unos mejor plantados que otros.
- La pedagogía de la expresión surge en que la expresión del sujeto tiene que ser prioritaria por sobre los contenidos de la ciencia. Frente al tema “todos tienen que aprender” es evidente que la pedagogía de la expresión, partiendo del sujeto, es más realista que la metodología de los contenidos.
- El aprender es muy necesario para ser seres humanos. El infante tiene una cantidad de elementos fantasiosos con los cuales aprende, es parte de una inserción en el propio instinto del juego que viene con él.
- Podemos aprender a aprender con la condición de que cuando “creamos afuera” nos recreamos por dentro, y eso es lo que hace la dinámica de la propia metodología, a través de la expresión en el movimiento, en la experiencia, en el arte.
- La metodología motiva a correr y a jugar para poner contento al sujeto, relacionándose directamente con el juego, con la creación y con crear algo en el interior. Luego aparece el docente con la conflictiva de ver hasta dónde el sujeto crea, saber si está contento, si quiere más, entonces se pasa a una etapa de aprender más.
- La pedagogía es una ciencia que pone de relieve el proceso educativo de todos los individuos, pero que se transforma en ciencia en la medida que hay lenguaje, que hay aprendizaje. De cierta manera es la ciencia que recubre las ciencias para que puedan ser transmitidas.
- La metodología es el método, el camino que lleva a la seguridad de que se aprende. La metodología asegura un caminar desde que se inicia un contacto con el alumnado hasta que se asume el aprendizaje. Sin método, todos van para distintos lados. El método permite ir por el camino más directo al aprendizaje.

## 2.3 Estudio de Sectores Afines

Se realiza un estudio de antecedentes de productos y espacios utilizados por infantes, con la finalidad de observar y obtener información sobre éstos, qué debe tener un nuevo dispositivo creado para este usuario, cuáles son las formas y colores que se priorizan y repiten en cada uno de los productos analizados, de manera que puedan ser aplicables en este proyecto.

Para este análisis se hace hincapié en mobiliario escolar, en mobiliario lúdico y creativo, y en ludotecas.

Objetivos de este estudio:

- Detectar antecedentes al sector de estudio
- Materiales, colores y formas que sirvan de referencia para la aplicación en el proyecto
- Determinar el grado de afinidad que tienen respecto al mobiliario en creación.
- Realizar conclusiones y comentarios que aporten al estudio

**Sectores afines a estudiar:**

### Mobiliario escolar:

Relevamiento de dispositivos de diseño con fines de almacenamiento, expositor o lugar de secado para proyectos artísticos realizados en el salón de clases.

### Mobiliario lúdico:

Se realiza un relevamiento de mobiliario lúdico para el contexto del hogar, donde los infantes pueden utilizar el mismo para jugar pero también para realizar proyectos de expresión de carácter artístico, con variedad de adaptabilidad a la actividad que desee llevar a cabo.

### Ludotecas:

Se hace un análisis de Ludotecas con la finalidad de observar cómo es el espacio ideal de juego y de expresión para los niños, prestando atención a los materiales, formas y colores que convierten estos espacios en lugares agradables para las infancias.

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Nombre/link             | A.01 Sectores afines mobiliario escolar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sector de estudio                                                           |
| Foto                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Definición                                                                  |
| Descripción             | <p><b>01 Secador de hojas</b></p> <p><a href="https://www.kitshopdelectura.com/contenido/sectores-afines/mobiliario-escolar/mobiliario-escolar-01-secador-de-hojas">https://www.kitshopdelectura.com/contenido/sectores-afines/mobiliario-escolar/mobiliario-escolar-01-secador-de-hojas</a></p> <p><b>Nombre producto:</b> Tendadero móvil de doble espacio</p> <p><b>Finalidad:</b> Secar hojas pintadas</p> <p><b>Palabras clave:</b> Deslizante, estantes, metal, color azul</p> <p><b>Grado de afinidad:</b> </p> <p><b>Descripción:</b> Estante con doble espacio de secado entre cada uno, ideal para obras de arte de gran tamaño y collages en 3D. El estante metálico móvil cuenta con 4 ruedas con bloqueo, además de 15 estantes reforzados separados por 5 centímetros, lo que permite que las obras de arte se sequen planas sin hundirse</p> | Grado de afinidad                                                           |
| Especificaciones        | <p><b>Origen:</b> Estados Unidos   LAKESHORE</p> <p><b>Colores:</b> Azul brillante</p> <p><b>Materiales:</b> Acero, aluminio</p> <p><b>Procesos productivos:</b> Soldaduras, doblado, pintura galvanizada</p> <p><b>Dimensiones:</b> 52 x 43 x 105 cm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <div>Las fichas completas pueden ser vistas en <b>Apéndices A.01.</b></div> |
| Elementos de referencia | <p><b>Elementos de referencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Color brillante</li> <li>• Simplicidad en la forma</li> <li>• Varios estantes, con distancia entre ellos para obras con volumen</li> <li>• Esquinas redondeadas</li> <li>• Altura acorde a niños pequeños (4 a 6 años)</li> <li>• Se utiliza el espacio hacia arriba</li> <li>• Se puede mover de lugar con facilidad</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                             |
| Elementos a destacar    | <p><b>A destacar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de color brillante, color dentro de la paleta primaria</li> <li>• Simplicidad en la forma y seguridad para los infantes en cuanto a las terminaciones</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |

## Conclusiones Sectores Afines

En cada sector analizado, fueron tomados elementos de referencia para la parte proyectual del mobiliario a realizar para las aulas de la Pedagogía de la Expresión:

### 1. Mobiliario Escolar (01 al 09)



**Elementos de referencia:** aspectos tecnológicos en terminaciones, que protegen al usuario de posibles lesiones físicas, y utilización de colores llamativos, correspondientes a una paleta de colores primarios y/o secundarios, ya que están en una etapa de aprendizaje. Distancias seguras y de fácil acceso para niños.

### 2. Mobiliario Creativo de Hogar (10 al 15)



**Elementos de referencia:** aspectos estéticos y ergonómicos que se adaptan a las actividades del usuario, que le da la libertad de realizar la tarea que desee, sea jugar o crear. Aspectos morfológicos que resultan divertidos para el usuario, generando interés en el uso.

### 3. Ludotecas (16 a 18)



**Elementos de referencia:** aspectos estéticos amigables con el usuario, que lo hacen sentirse en un sitio cómodo y de libertad de juego. Colores que acompañan la ambientación, para crear un ambiente de calidez. Se observa nuevamente la utilización de la madera en varios de los muebles que habitan en los espacios de juego, buscando una estética hogareña.



## 2.4 Mapa de actores

Con la finalidad de visualizar todos los vínculos e interacciones de los usuarios con el dispositivo, en el contexto estudiado, se realiza un Mapa de Actores a forma de esquematizar los niveles de relacionamiento, basado en la información recabada con las distintas herramientas metodológicas, como la observación y el estudio de campo, del espacio a trabajar y de los distintos usuarios.

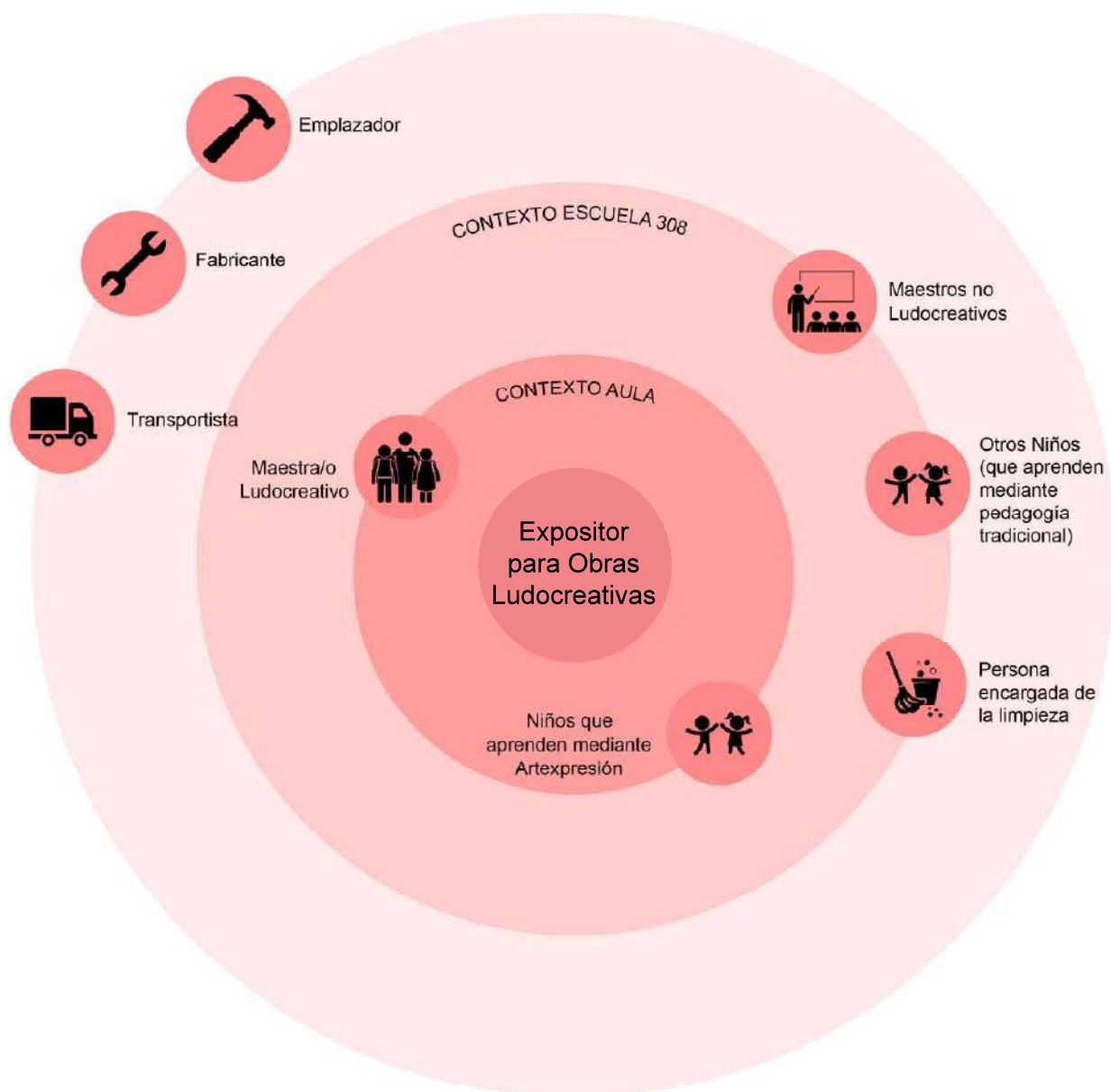


Fig. 3, Mapa de actores.  
Fuente: creación propia

### **Niño Artexpresión**

Es el usuario principal que utilizará el dispositivo. Es quien le dará el uso correcto, exponiendo las obras plásticas frente a sus compañeros.

### **Maestra/o Ludocreativo**

La maestra es el usuario secundario más directo del mapa, ya que será quien acompañe a los niños en el proceso de exponer las obras en el mobiliario, y los guiará a darle el uso correcto al dispositivo. También les cuidará de que los mismos no se lesionen en el momento del no uso o del emplazado de los estantes.

### **Otros niños**

Estos usuarios también habitan el salón de clases donde está emplazado el dispositivo, pero aprenden a través de la pedagogía tradicional, por lo que no lo utilizarán con la finalidad para la que fue creado. Podrían utilizarlo para jugar, o con menor frecuencia, poner creaciones plásticas a secar en él. También podrían usarlo como sitio para colgar información a exponer con sus compañeros (cartulinas, dibujos, etc.).

### **Maestra/o no ludocreativa/o**

Es el adulto a cargo de aquellos niños que no aprenden mediante el Artexpresión, por lo que podría despreocuparse por mantener el cuidado correcto del dispositivo, o no motivar a los niños a hacerlo. También es quien puede proponer utilizarlo como mobiliario de secado de las creaciones artísticas-plásticas de sus alumnos, enviando a los infantes a utilizarlo de manera incorrecta.

### **Limpiador/a**

Es el usuario que lo mantendrá la limpieza del dispositivo. También puede suceder que no se moleste en guardar los estantes en su cajón, o no sepa que los mismos deben ser ubicados allí todos los días.

Deberá pensarse en materiales que puedan ser humedecidos para su mantenimiento de limpieza.

### **Fabricante**

Es el usuario que fabricará el dispositivo mediante instrucciones de armado.

### **Emplazador**

Es quien colocará el mobiliario en el salón de clase. Es posible que también tenga instrucciones de sugerencias para mejor emplazamiento en el espacio. Deberá tener cuidado de no golpear o estropear las piezas durante este proceso.

### **Transportador**

Es el usuario que transportará el dispositivo desde el sitio del fabricante hasta la escuela donde será emplazado.

## 2.5 Análisis del Contexto

### Escuela N° 308

Para este proyecto se elige la Escuela N° 308 APRENDER Quintil 1, situada en el Barrio Manga, de Montevideo.

Manga es un barrio periférico de Montevideo, un sitio donde conviven realidades muy diversas, donde hay un ritmo comercial y mucho movimiento gracias a las conocidas Avenidas Belloni e Instrucciones. Se caracteriza por ser una zona medianamente rural pero es una de mayor concentración de asentamientos de Montevideo [Disponible en: <https://municipiod.montevideo.gub.uy/node/165>].

La escuela 308 considera que la asistencia de los infantes de forma intermitente es una barrera para que todos y todas aprendan. Es una institución que presenta casos de ausentismo severos, siendo un 5% de la escolaridad, y tristemente hay rezago escolar en un 50% de los sujetos que aprenden.

En la institución conviven dos escuelas: La N° 308 en el horario matutino y la escuela N° 64 en el horario vespertino. La misma está ubicada frente a una Plaza que es utilizada con frecuencia por los niños, usualmente por los alumnos de 5to y 6to año de primaria en el horario de recreación.

A día de la fecha cuentan con una matrícula de 280 niños y niñas, principalmente provenientes de los alrededores de la escuela, de los cuales 175 hacen uso del comedor escolar y la copa de leche.

Las maestras comunitarias realizan visitas a los hogares de los niños que asisten a la institución, donde realizan entrevistas, formularios diagnósticos, datos del monitor educativo y encuentros con colectivos e instituciones que intervienen en territorio, y de allí pueden concluir que un gran grupo de familias no tienen sus necesidades básicas cubiertas o satisfechas.

Esta institución se sitúa conceptualmente, en la actualidad, en el Paradigma de Aprender a Aprender Creativamente. La escuela tiene formación docente y experiencia en la Pedagogía de la Expresión: Metodología

Lúdocreativa.

En el año 2023, la escuela 308 contaba con 8 de las maestras que incursionaron en la experiencia de formación en la Metodología Lúdocreativa, y 4 la aplicaban en sus aulas. Actualmente la Metodología es aplicada en todos los niveles de enseñanza.

Asume una nueva gestión en la dirección en el año 2022, una maestra que desde el 2017 se encuentra en el proceso de formación-acción-participativa junto a un grupo de docentes, aplicando sistemáticamente la Metodología Lúdocreativa en diversos campos pedagógicos, con el acompañamiento del Dr. en Pedagogía Raimundo Dinello.

Las docentes de la escuela 308 se plantean, en conjunto, varios conflictos tales como: *¿Qué escuela queremos ser? ¿Qué permanece? ¿Qué se transforma? ¿Dónde está lo nuevo? ¿Cuánto queremos asumir y ser parte? ¿Cuánto podemos?*, llevando a la reflexión y a una construcción futura de la identidad de la institución.

Como fortalezas de la escuela es que se asume un camino de interacción y reflexión pedagógica, con un promedio de 23 niños por grupo de maestra, lo que permite un mejor seguimiento y acompañamiento de atención a la singularidad.\*



Foto de salón de 1° de la Escuela N° 308.

*\*La información fue tomada del informe anual realizado por la Escuela N° 308, del año 2023.*

## 2.6 Análisis del Usuario

Se elige trabajar con niños de 6 y 7 años de edad, dado que, como Montessori (1986) expresa en su libro, el funcionamiento de la mente de los infantes se caracteriza por encontrarse en un período de enorme absorción del mundo que les rodea, sobre todo aprender del mundo social y cultural.

Les motiva conocer el ambiente y se encuentran en un período altamente influenciado, lo que genera grandes transformaciones en el individuo.

¿Cómo ha podido el niño absorber su ambiente? Precisamente por una de las características particulares que hemos descubierto en él: un poder de sensibilidad tan intenso que las cosas que lo rodean despiertan en él un interés y un entusiasmo que parecen penetrar su misma vida. (Montessori 1986:40)

Es una etapa donde los niños están interesados en explorar diferentes culturas, tradiciones, geografía, ciencia y otras áreas de conocimiento. Dentro de esta absorción se observó que era importante ayudar a los infantes a desarrollar su lenguaje y escritura, ya que se encuentran en una etapa en la que están ansiosos por ampliar su vocabulario, mejorar su expresión verbal y comenzar a leer y escribir.

Britton (1992), en su estudio de la bibliografía de los métodos de Montessori, agrega la relevancia que adquieren los materiales y las actividades prácticas en el momento del aprendizaje, ya que están en un período de desarrollo de habilidades motoras finas, manejo de conceptos abstractos, permitiéndoles adquirir conocimientos de manera concreta.

Todos los niños tienen una mente «absorbente». Todos los niños pasan por períodos «sensibles». Todos los niños quieren aprender. Todos los niños aprenden por medio del juego/trabajo. Todos los niños pasan por diversas etapas de desarrollo. Todos los niños quieren ser independientes. (Britton, 1992:19)

Montessori también expresa que estos niños están en una etapa donde comienzan a adquirir más independencia, por lo que

es importante fomentar la responsabilidad, animándoles a asumir tareas diarias como el cuidado de sí mismos, del entorno, y la posibilidad de colaborar en trabajos en grupo, promoviendo así su autoestima y su autonomía.

### ¿Cómo son los niños de la escuela N° 308?

Son infantes que, la mayoría, viven en un contexto muy complejo: familias numerosas, en una pequeña casa (en asentamientos), donde no son atendidos o escuchados, en un ambiente donde no les es permitido “ser niños”, ya que muchos asumen roles de adultos: debiendo cuidar de hermanos menores, hacerse cargo de su alimentación, cuidar de sí mismos sin supervisión de un tutor responsable, muchos no tienen su habitación propia, su espacio de privacidad, ni algo tan básico como los juguetes; todo ello hace que pase a un segundo plano el ser un infante.

Como bien explica Montessori, estos niños están en una etapa de la vida en la que absorben todo lo que les rodea, tanto lo bueno como lo malo, y se educan en circunstancias que no son las “ideales” para tener una vida sana. A causa de ello, muchos de estos niños tienden a expresar lo que sucede en casa en las aulas de clase, en el patio, y puede visualizarse en su comportamiento: inquietud, distracción, barullo, gritos y golpes. Esto también es un gran problema cuando estos niños deben quedarse frente a un adulto durante casi cuatro horas diarias, sentados y en silencio para escuchar al maestro sin posibilidad de mucha interacción e intercambio entre el adulto y los infantes.

Pero no se debe olvidar que continúan siendo niños, por lo que todavía buscan jugar, aprender, compartir con sus pares, expresar lo que desean, y rodearse de un ambiente alegre.

*Fuente: elaboración propia, basado en el Informe Anual del año 2023 de la Escuela N° 308.*





## 2.7 Problema y Oportunidad

### Definición del Problema

Se observó, en el estudio de campo, que los niños debían presentar sus obras frente a sus compañeros, y para ello debían adaptar el salón de clase moviendo los bancos y sillas, que resultaron muy grandes y pesados para su edad. Luego de la presentación, debían ordenar nuevamente el salón para dejarlo en las condiciones necesarias para que el próximo grupo escolar que lo utilizase no debiera ordenarlo.

Allí se detectó que carecían de un mobiliario que pudieran acomodar y ordenar a su preferencia, que no les hiciera realizar sobreesfuerzos, ni dañar su físico. También se observó que hacía falta espacio en el salón, ya que el mismo está ocupado por los pupitres y mobiliarios donde guardan los materiales escolares.

### Oportunidad de Diseño

En el estudio de campo y la observación, se detectó la oportunidad de diseñar un mobiliario que les facilitara la exposición de las obras artexpresivas, que pudiera fomentar la autonomía del infante y que no dañe su salud física.

Se observó que contaban con gran espacio aéreo inutilizado, dando la oportunidad de proyectar un dispositivo que sea emplazado sobre la pared, que ocupe el menor espacio posible.

## 03. Proceso proyectual

3.1 Caminos proyectuales

3.2 Tabla de requisitos

3.3 Elección del camino





### 3.1 Caminos Projectuales

Luego de identificar la problemática y la oportunidad de diseño, se forma un concepto de producto y de él surgen tres posibles caminos proyectuales a seguir.

#### Concepto:

Dispositivo que facilite la enseñanza y el aprendizaje mediante la Pedagogía de la Expresión en el área del arte y la plástica, fomentando la independencia del infante, inculcando el compañerismo, la interacción con los pares, y el concepto de orden.

#### Camino 1: Mobiliario Adaptable

Mobiliario/estantería adaptable para exponer obras plásticas realizadas en el plano o en el espacio. Panel de estantes para colocar las Obras, donde los infantes tendrán la libertad de elegir de qué manera quedará mejor la presentación de su proyecto artístico, realizándolo de manera independiente y sin dañar su salud física, buscando fortalecer el vínculo entre pares, la independización y aprender sobre el diseño y el orden.



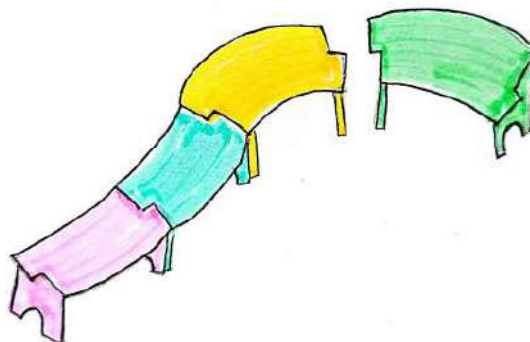
#### Camino 2: Equipamiento Adaptable

Equipamiento de aula adaptable a cada *Momento* (tarea, juego, expresión) dentro de la Metodología Lúdocreativa.

Pupitres que puedan modificarse para dejar más espacio en el aula, pero también les permita crear sus obras sobre el mismo y exponerlas a sus compañeros con practicidad y de manera independiente, dado que la

metodología necesita un espacio adecuado para moverse, jugar y aprender.

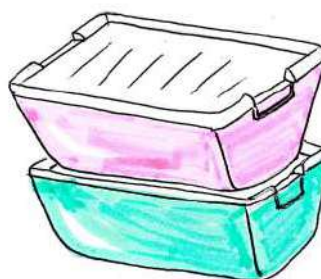
La finalidad de este camino es ampliar, reducir y modificar el espacio a conveniencia o necesidad de los alumnos, generando en ellos el concepto del orden, del diseño y del compañerismo.



#### Camino 3: Caja de materiales

Cajas contenedoras y apilables de materiales de arte plástica para la realización de las *Obras* artísticas en el aula Ludocreativa, para grupo de 4 niños, con la finalidad de que los infantes cuenten con lugar específico para guardar los materiales que utilizan día a día, manipulándolos por cuenta propia.

Esta alternativa se pensó con la idea de ahorrar espacio en el salón de clase y dejar todo en orden, permitiendo que los niños puedan ser independientes en su uso y guardado.



## 3.2 Tabla de Requisitos

Ya elegido el camino proyectual, se procede a realizar una Tabla de requisitos de la propuesta con la finalidad de definir los requerimientos que debe contener el mobiliario:

■ Indispensables

■ Deseables

■ Optativos

### DE USO | FUNCIONAL

**Que propicie la autonomía de los infantes.**

Característica que se incentiva dentro de la Pedagogía de la Expresión.

**Que fomente la socialización entre pares.**

Compartir con los compañeros y ponerse de acuerdo para resolver problemas.

**Expositor.**

Lugar para exponer las Obras Plásticas realizadas en el aula por las infancias, tanto en el plano como en el espacio.

**Que sea liviano.**

Fácil y práctico de mover por el infante.

**Secador de materiales.**

Mobiliario que propicie lugar donde dejar secando las Obras.

**Soporte para materiales.**

Que las maestras puedan dejarle los materiales sobre el mobiliario, para utilizar en las obras, a los niños.

### TÉCNICO | PRODUCTIVO

**Manipulación del objeto.**

Que su morfología (formas, tamaños) permita una manipulación y un agarre cómodo y seguro.

**Que su morfología evite daños físicos.**

Cuidar las esquinas, las aristas o volúmenes sobresalientes.

**Larga duración del material.**

Que el material seleccionado y los acabados duren por varias generaciones intacto.

**Apilable.**

Que ocupe el menor espacio posible y no limite el área de trabajo.

**Fácil de lavar.**

Materiales que puedan ser poco porosos o con acabados poco porosos.

**Emplazamiento en espacio aéreo.**

Aprovechar el espacio aéreo inutilizado en el salón.

**Que transforme el espacio.**

El mobiliario debe ayudar a transformar el espacio para exponer las obras de forma rápida y sencilla.

### EXPRESIVO | ESTÉTICO

**Atractivo para el usuario.**

Que predominen los colores primarios. Colores infantiles

**Sensación de calidez.**

Que los infantes puedan sentirlo hogareño.

**Materiales que remitan al Arte.**

Visualmente cree una sensación de soporte artístico (como caballete, paleta de pintura, cuadros, etc.).



### 3.3 Elección del camino

#### Justificación de elección del camino

Para este proyecto se elige el **Camino 1**. Se cree que es el más acertado dado que es el que mejor se adapta a la problemática que se busca solucionar, y se corresponde con la Tabla de Requisitos.

Será un dispositivo que le brinde a los infantes la posibilidad de tener la autonomía y libertad necesaria para poder elegir cómo exponer las obras plásticas delante de sus compañeros, fomentando la independencia y el vínculo con sus pares.

Permitirá que la forma de exponer las obras sea cuidando la salud de los infantes, de manera interactiva y atractiva.

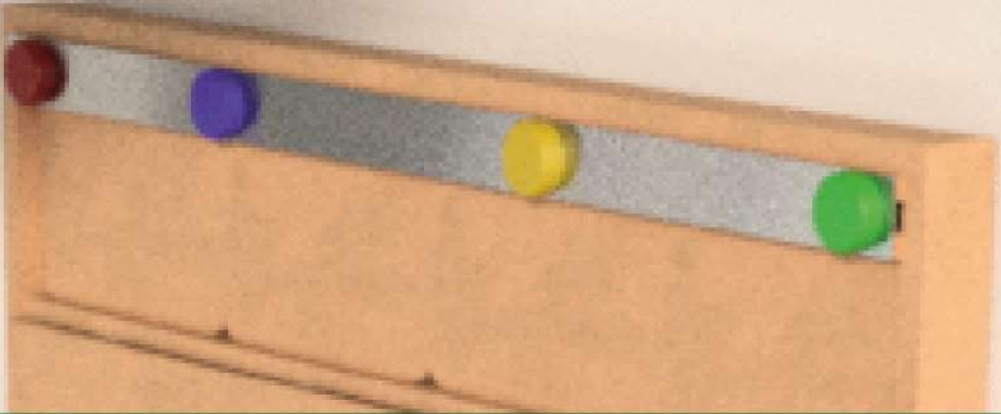
El dispositivo será un **Expositor para Obras Ludocreativas**.

#### Características

- Es un mobiliario que fomentará el compañerismo en la toma de decisiones, ya que las obras realizadas en el aula siempre son hechas en grupos. Decidir cómo exponerla, dónde y de qué forma, deberá hacerse entre pares y llegar a un acuerdo. También deberán acordar con otros grupos, lo que los hará interactuar con varios compañeros.
- Eso también influirá en el crecimiento de la autonomía del niño, dado que la decisión será tomada por ellos mismos, sin la ayuda de un adulto. La Lúdocreatividad precisamente está en la búsqueda constante de que el sujeto pueda ser una persona autónoma, y crecer desde esa perspectiva.
- Este dispositivo no requerirá de sobre esfuerzos o grandes esfuerzos para su uso. El mismo estará diseñado para que los infantes de 6 y 7 años puedan manipularlo con facilidad, con intuición, y minimizará la probabilidad de golpes o daños físicos.
- Será simple dejar el dispositivo

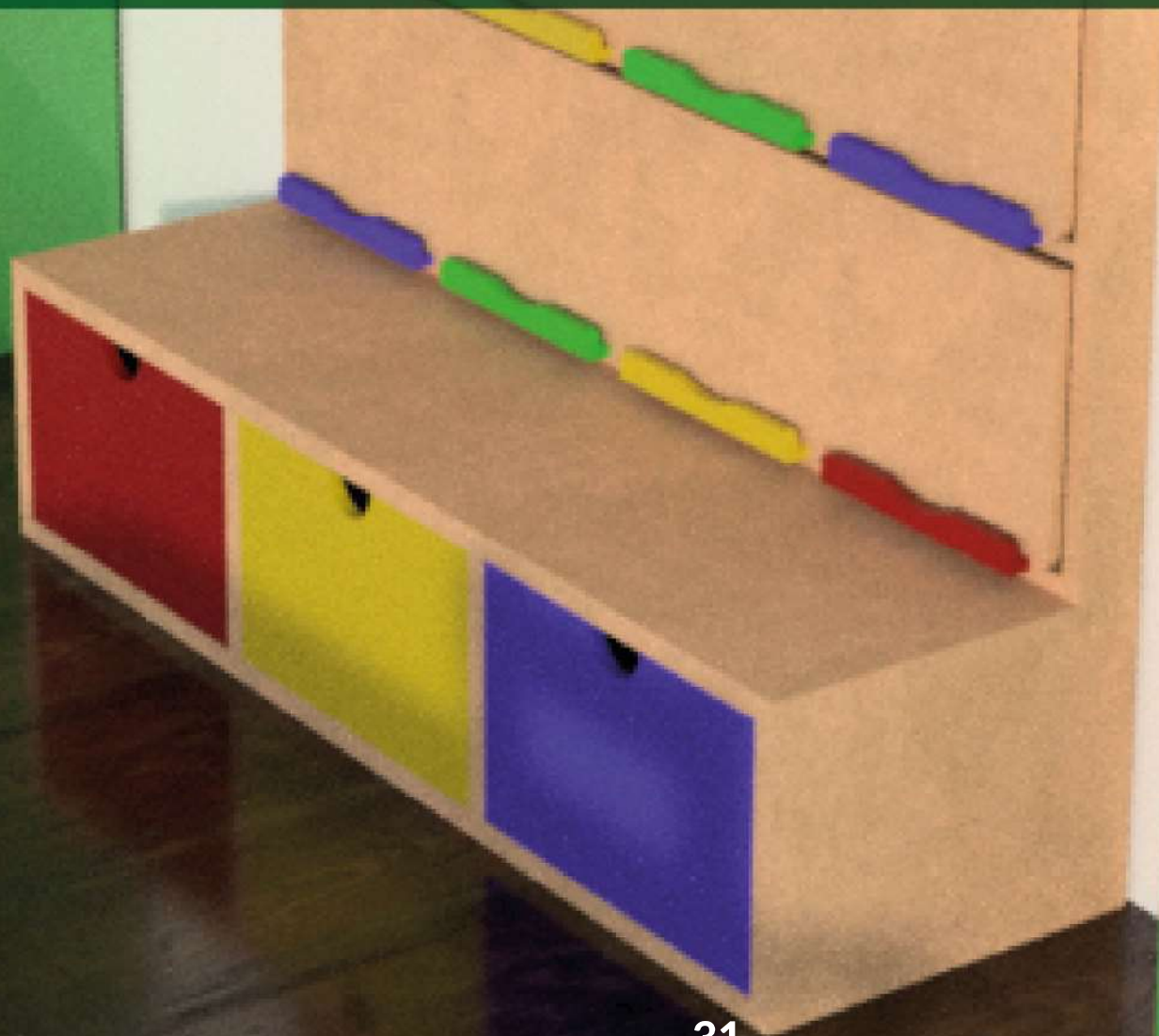
en orden, de cuidarlo, sin ayuda de adultos responsables.

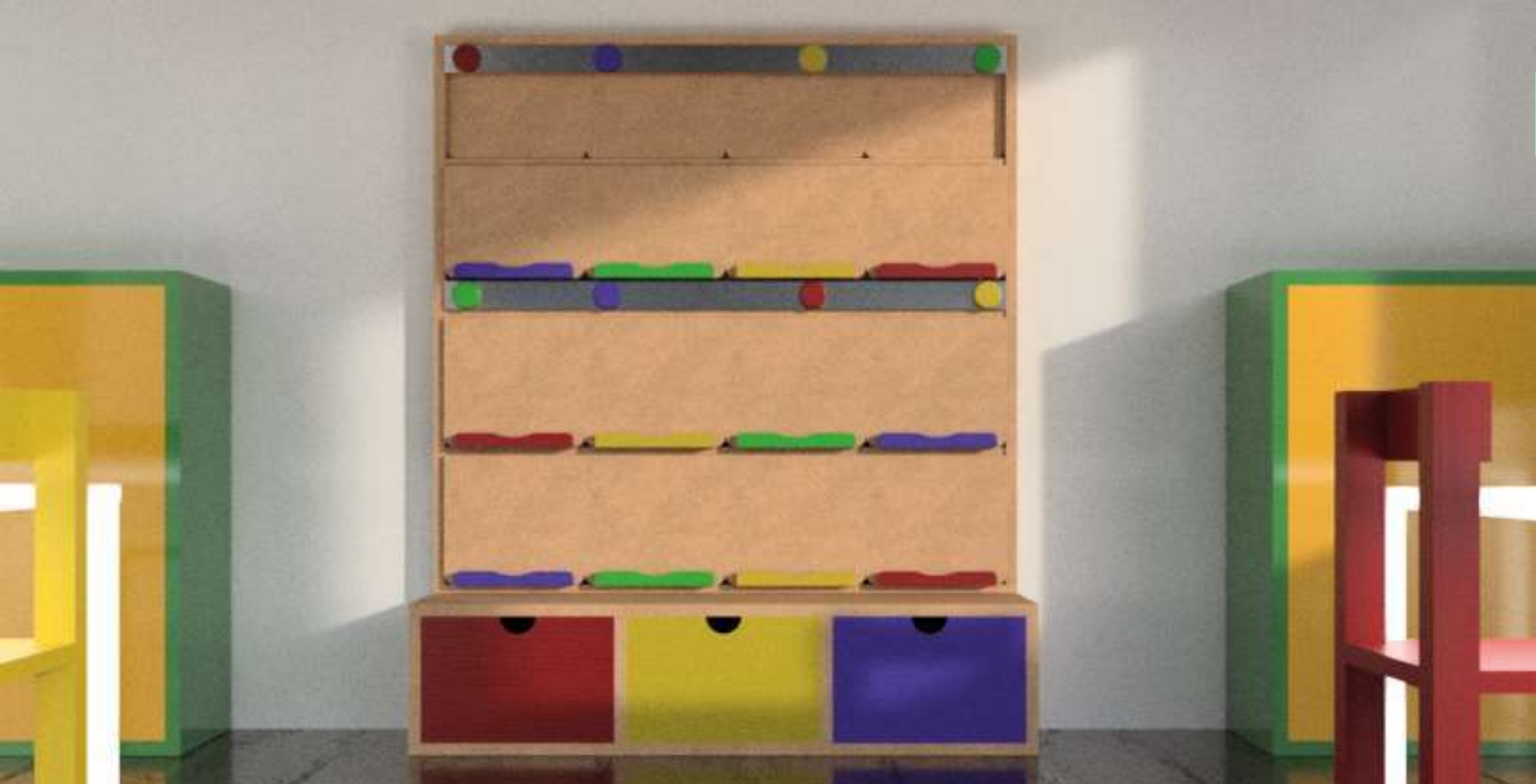
- Fomentará el concepto de orden, diseño y estética en los niños.



## 04. Propuesta

- 4.1 Expositor para Obras Ludocreativas
- 4.2 Aspectos objetuales y ergonómicos
- 4.3 Aspectos tecnológicos
- 4.4 Escenario de uso
- 4.5 Acciones





#### 4.1 Expositor para Obras Lúdocreativas

El Expositor para Obras Ludocreativas es un mobiliario para infantes de 6 y 7 años de edad, para primer nivel de enseñanza en escuelas, en el que, como bien dice su nombre, podrán exhibir las Obras realizadas en un aula de la Pedagogía de la Expresión en la rama del arte plástica, siendo éstas plasmadas tanto en el plano como en el espacio.

Dicho mobiliario es un panel de estantes que permitirá a los niños elegir de qué forma expondrán sus Obras adaptándose a la necesidad de espacio y dimensiones de cada una de ellas.

Este dispositivo tiene como objetivo promover el aprendizaje en el aula ludocreativa mediante el uso de los objetos que rodean al niño, en este caso, el Expositor para Obras. Propone un espacio de interacción con los compañeros de clase, creando oportunidades de socialización que ofrecerán herramientas para promover la integración e inclusión de los niños.

En el aula ludocreativa, los estudiantes trabajan en grupos de 4 o 5 personas, y este mobiliario expositor incentivará la conexión entre pares al buscar consenso sobre cómo exhibir sus obras. Además, facilitará la interacción con otros grupos de trabajo, permitiendo que cada uno determine el espacio que utilizará para la presentación de

sus proyectos. Fomentará el entendimiento del diseño y el orden, así como valores sobre el cuidado, el respeto y el compañerismo.

A través de este diseño social se busca dar una oportunidad a estos usuarios en contexto crítico, permitiéndoles la igualdad y el mismo derecho a aprender que el resto de la sociedad, como bien dice la UNESCO (2024): “La educación es en sí misma un derecho emancipador y uno de los instrumentos más potentes que permite que los niños y los adultos marginados económica y socialmente puedan salir de la pobreza y participar plenamente en la sociedad.”



### Composición:

El dispositivo en su totalidad tiene una dimensión de 1245 x 1040 mm. Consta de 12 estantes para colocar las Obras volumétricas, pudiendo ser éstas de diferentes dimensiones, permitiendo usar uno o varios estantes para su exhibición, dependiendo la necesidad de las mismas.

Cuenta con tres hileras de estantes, donde las primeras dos se componen de estantes de 230 largo x 250 mm de ancho, y la tercera de 200 x 250 mm; ésta última más corta con la finalidad de que los objetos colocados sobre estos estantes puedan ser mejor apreciados desde la distancia. La última hilera de “estantes” es completamente estética, de 150 mm x 250 mm, ya que estos no se abren, pero cumplen la función de dejar más espacio entre ambas láminas de acero, las cuales se pueden visualizar cada dos filas de estantes. Éstas están adheridas a la madera, y tienen un ancho de 50 mm. Sobre este metal los infantes podrán imantar las Obras realizadas en el plano (por ejemplo hojas, cartulinas, etc.).

Los alcances de este dispositivo están pensados para el 5%til de los niños de 6 a 7 años de escuela primaria (Ver tabla de alcances y medidas en Apéndice 07).

Los estantes cuentan con una pestaña para abrirlos, con un agarre de Manejo Grueso y Lateral. Este agarre también funciona como soporte exhibidor para Obras en el plano.

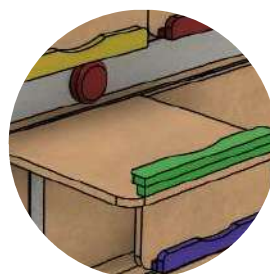
En la base del dispositivo se encuentra una cajonera de 300 mm de ancho y 1040 mm de largo y 250 mm de altura, conteniendo 3 cajones que permiten guardar los materiales que utilizan para las Obras plásticas. Esta cajonera también permite delimitar el área de movimiento, evitando pasar cerca de los estantes abiertos y de esa forma golpearse.

### Morfología:

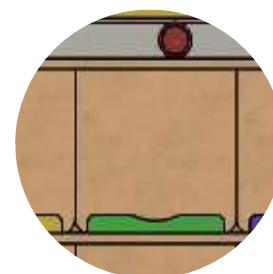
Su morfología general es cuadrada, dando así aspecto de “cartelera” de un salón de clase, donde se exponen dibujos, carteles o trabajos. También haciendo alusión a un cuadro de arte, ya que en él se exhiben Obras.

Cada estante cuenta con las puntas redondeadas para evitar daños físicos por golpes. Las pestañas para agarres también tienen puntas redondeadas. Éstas cuentan con un rebaje en la parte delantera para indicar al infante por dónde agarrar el estante para poder abrirlo.

Su figura prismática y sus colores dan una sensación de simpleza y de mobiliario morfológicamente infantil.



Estantes con puntas redondeadas



Rebaje en agarre para colocar la mano



## Colores:

Usualmente solemos apreciar que los juegos infantiles contienen colores llamativos y sobre todo predominan los primarios: rojo, amarillo, azul y también el verde. Esto es porque los colores primarios son esenciales en la educación y el desarrollo temprano de los niños. Su alta saturación y brillantez los hacen especialmente atractivos para los más pequeños, cuya visión y percepción del color aún están en formación. Son fáciles de identificar y nombrar, lo cual facilita el aprendizaje de conceptos básicos de color en comparación con los colores terciarios. Además éstos tienen un impacto directo en la percepción sensorial de los niños, estimulando su curiosidad e interés, y promoviendo la exploración y el juego.

Jean Piaget, conocido por sus estudios sobre el desarrollo cognitivo infantil, centró su atención en cómo los niños adquieren conocimientos y habilidades a través de la interacción con su entorno. Aunque Piaget no se enfocó específicamente en los colores primarios, su teoría sobre el desarrollo cognitivo sugiere que los niños aprenden mejor mediante estímulos sencillos y claros. Esta perspectiva puede ayudar a comprender por qué los colores primarios, que son vibrantes y fácilmente distinguibles, son tan efectivos en el aprendizaje y desarrollo temprano. Al ofrecer estímulos visuales simples se facilita la comprensión y el procesamiento de la información por parte de los pequeños, alineándose con las etapas del desarrollo cognitivo.

Otra gran autora en cuanto al desarrollo cognitivo de los niños es María Montessori (La mente absorbente del niño, 2004), quien ha tenido un impacto significativo en la educación infantil, y aunque no se centró exclusivamente en los colores primarios, estos juegan un papel importante en su metodología. Los materiales Montessori están diseñados para ser simples, accesibles y atractivos para los niños, lo que a menudo incluye el uso de colores primarios como el rojo, azul y amarillo. Estos colores, por su claridad y fácil distinción, captan la atención de los niños y facilitan el aprendizaje. Enfatiza

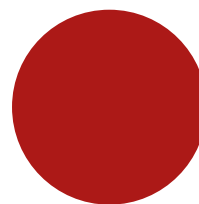
la importancia de los estímulos visuales claros para apoyar el desarrollo cognitivo y sensorial temprano, permitiendo a los niños explorar y aprender de manera autónoma y natural.

Por otra parte, autores como Bruno Munari, en su libro "Design as Art" (1966), y Colin Ware en "Visual Thinking for Design" (2008), concuerdan en la importancia del diseño en la vida cotidiana, desarrollando la positividad del uso de colores primarios y cómo las formas simples influyen en la percepción y el aprendizaje, subrayando la efectividad en el diseño infantil.

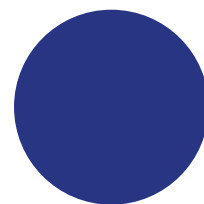
Se decide colocar el color en las superficies del dispositivo que marcan un agarre y movimiento. Se puede apreciar en los cajones, en las manijas de los estantes y en los imanes.

En la estructura y base del mobiliario predomina el color natural de la madera. Se busca que visualmente remita a soportes de arte como los lienzos, cuadros, paleta para pinturas, caballetes, etc.

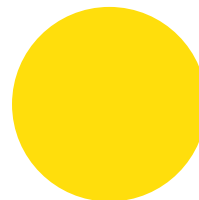
También se busca que las obras expuestas en este dispositivo puedan resaltar por su color y creatividad, sin perderse con el fondo.



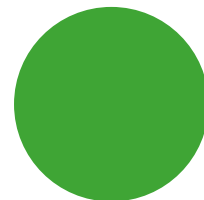
#ac1917



#283583



#ffde0c



#3fa535

## 4.3 Aspectos tecnológicos

Los requisitos que se tuvieron en cuenta para la elección de los materiales fueron los siguientes:

- Resistente y duradero
- Posibilidad de su fabricación Nacional
- Con acabados lisos e inocuos. Además que facilite su limpieza.

El dispositivo será realizado en madera MDF, ya que es un material muy resistente y duradero. El mismo contendrá colores primarios para cada estante y cajones con pintura poliuretánica, lo que hace que le dé brillantez, que las uniones no se noten a simple vista, deja una superficie completamente lisa, además de darle mayor duración dado que prohíbe la penetración de humedad.

Para la madera que quedará en natural, se utilizará sellador transparente que también le ofrece una terminación brillante, lisa y duradera. Estos acabados generarán que el material sea completamente inocuo.

Se utilizarán chapas de acero de 3 mm de espesor, para que allí los niños puedan imantar sus Obras realizadas en el plano.

Los imanes serán redondos, de 30 mm de diámetro y 1 mm de espesor, recubierto con madera MDF de 50 mm de diámetro y 10 mm de espesor, también con pintura plástica, para lograr que perduren en el tiempo, y que sean inocuas para los infantes. Los imanes irán adheridos con pegamento resistente en un cavado de 30 mm de diámetro sobre la madera MDF.

Los estantes contarán con bisagras que permiten un funcionamiento de trabado, lo que genera que al abrirlas queden estáticas y así puedan colocar las Obras encima sin que se cierre, generando tranquilidad y seguridad al momento de usarlo.

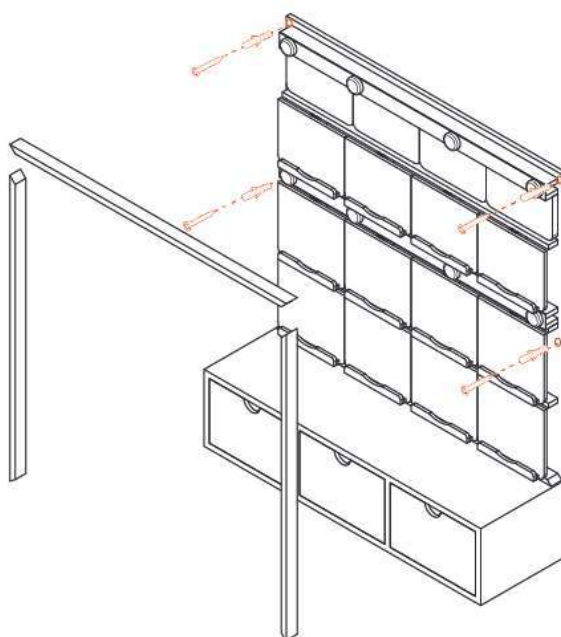
Los cajones tendrán guías telescópicas de cierre suave, para evitar golpes o atrapamientos; de 250 mm de largo con capacidad de soporte para más de 20 kg. También cuentan con un recorte en la parte delantera para poder abrir y cerrar los cajones desde esa ranura.

*La información sobre insumos se podrá encontrar en Anexo.01*

### Emplazamiento:

Para el emplazamiento del dispositivo, que este resulte seguro para los infantes quedando fijo en su lugar, será necesario colocar 4 Taco Fischer de 8 mm sobre una pared, y 4 tornillos de 50 mm de largo x 21 mm de espesor.

Una vez realizado el emplazamiento, se deberá colocar el marco del dispositivo para tapar las cabezas de los tornillos que aseguran al mobiliario.



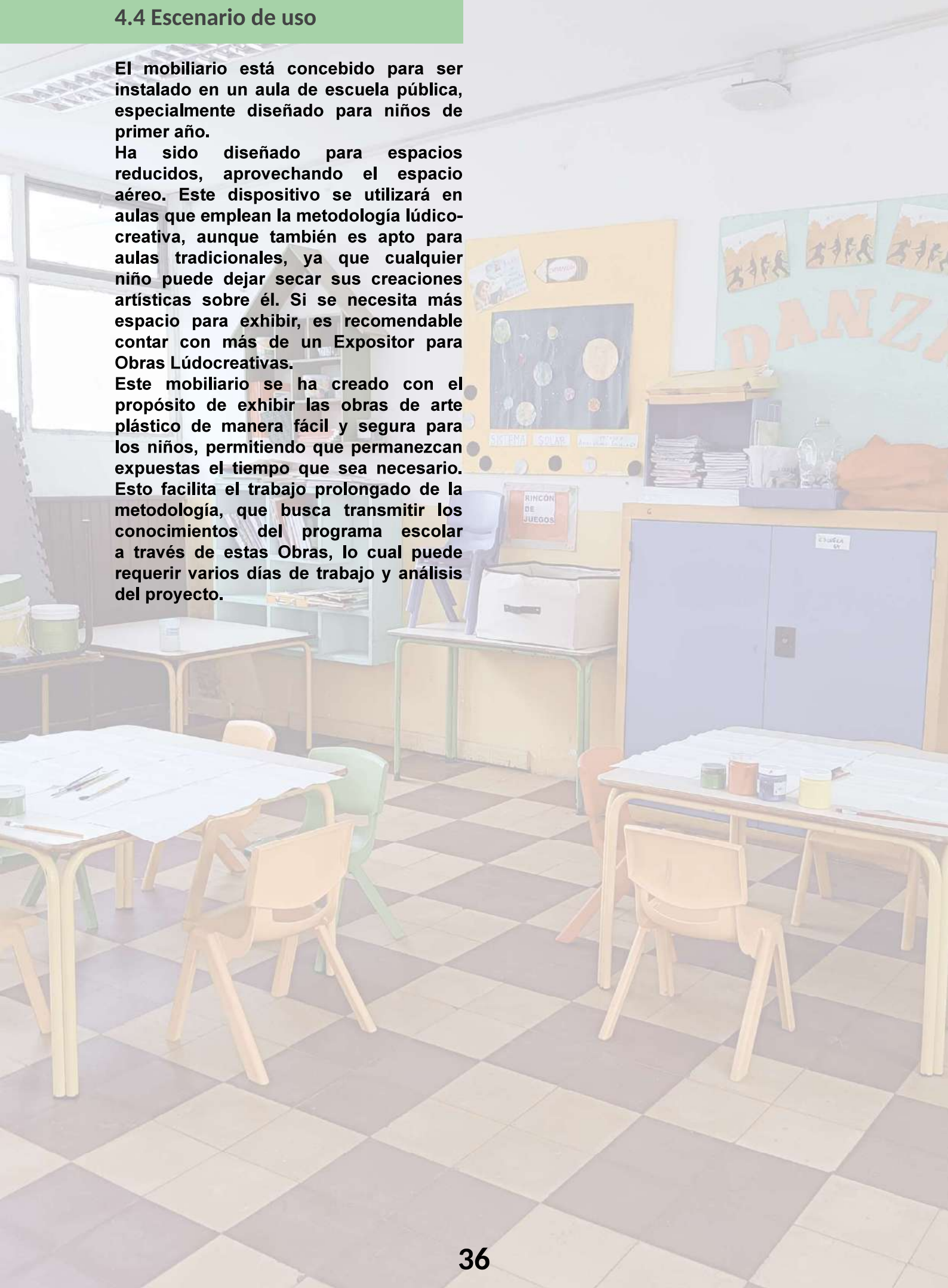
*Lámina de emplazamiento disponible en Apéndice 11*

#### 4.4 Escenario de uso

El mobiliario está concebido para ser instalado en un aula de escuela pública, especialmente diseñado para niños de primer año.

Ha sido diseñado para espacios reducidos, aprovechando el espacio aéreo. Este dispositivo se utilizará en aulas que emplean la metodología lúdico-creativa, aunque también es apto para aulas tradicionales, ya que cualquier niño puede dejar secar sus creaciones artísticas sobre él. Si se necesita más espacio para exhibir, es recomendable contar con más de un Expositor para Obras Lúdico-creativas.

Este mobiliario se ha creado con el propósito de exhibir las obras de arte plástico de manera fácil y segura para los niños, permitiendo que permanezcan expuestas el tiempo que sea necesario. Esto facilita el trabajo prolongado de la metodología, que busca transmitir los conocimientos del programa escolar a través de estas Obras, lo cual puede requerir varios días de trabajo y análisis del proyecto.





## 4.5 Acciones

Si bien el dispositivo está pensado para que los niños de 6 y 7 años puedan usarlo por cuenta propia y sin ayuda de un adulto, lo ideal sería que, para las acciones realizadas en torno al dispositivo, se pueda contar con la presencia del usuario secundario, maestra/o, para guiar, colaborar y/o asistir a los niños en la toma de decisiones y en la supervisión de un uso correcto.

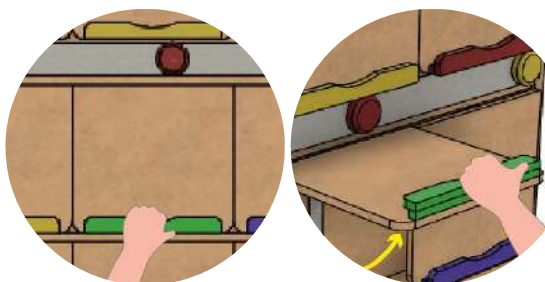
### Uso de estantes

Los niños elegirán y abrirán el o los estantes que deseen utilizar, según las dimensiones de sus obras. Podrán optar por aquellos que les resulten más cómodos y accesibles. El maestro podrá ayudar en la toma de decisiones de los pequeños, brindándoles una mejor perspectiva.

Los estantes se abrirán desde la pestaña inferior. A través de la observación del uso con el prototipo, se determinó que era necesario realizar un rebaje, a modo de indicador en la parte del agarre, de manera que los niños comprendan que allí deben colocar la mano para abrir el estante. Estos permanecerán fijos gracias a unas bisagras especiales que tienen una función de bloqueo una vez abiertos, lo que les permitirá trabajar sobre ellos sin temor a que se cierren.

Finalizada la actividad de exposición, las obras se retirarán y se procederá a cerrar los estantes con cuidado, siempre bajo la supervisión del maestro, colocando nuevamente la mano sobre la pestaña para evitar atrapamientos.

Además, podrán darle un uso secundario a las pestañas de agarre; mientras el estante esté cerrado, se podrán colocar sobre ellas hojas o cartulinas en posición vertical.



### Uso de Imanes

Los niños podrán imantar sus obras realizadas en el plano. Para ello, deberán acercarse al dispositivo de a dos o más personas para facilitar la acción, sosteniendo la obra sobre la lámina de acero y acercando el imán (recubierto de madera) para que esta quede estática sobre el panel. Para retirarla, solo deben quitar los imanes mientras sostienen la obra, de modo que no caiga y se dañe.



### Uso de cajones

Estos se abrirán y cerrarán fácilmente desde la ranura superior, y contarán con rieles de cierre suave para facilitar su uso y evitar golpes. Podrán guardar en ellos los materiales didácticos para las creaciones plásticas, los imanes (si es que no se dejan puestos sobre la lámina de acero), y también podrán colocar obras sobre la cara superior de la cajonera si necesitan más espacio.





## 05. Prototipado y evaluación

5.1 Prototipo inicial

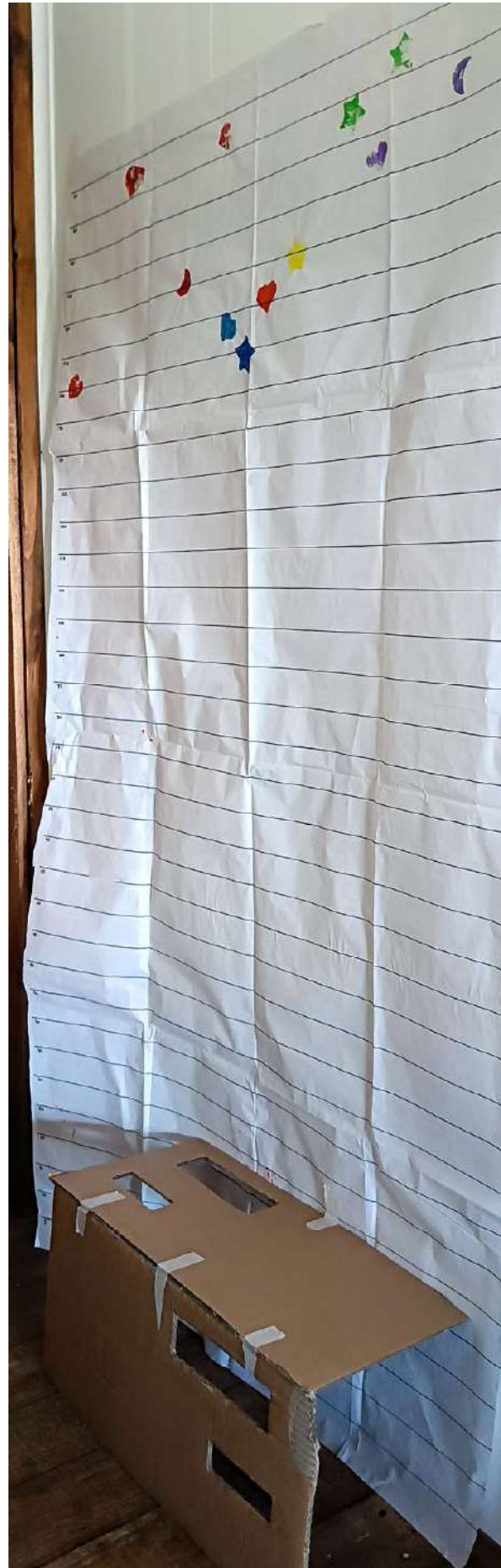
5.2 Evaluación

5.3 Prototipo final

## 5.1 Prototipo inicial

Se realiza un prototipo inicial para el testeo ergonómico con la finalidad de cumplir con los objetivos específicos planteados. Dicho prototipo fue realizado a partir de un primer diseño de mobiliario en el cual sus estantes eran de 250 mm x 250 mm; sobre material cartón, para poder testear dimensiones y alturas con el usuario objetivo. También fueron testados los alcances de todos los usuarios analizados, para concluir la altura total del dispositivo.

Se colocó un papel sulfite marcado cada 50mm, colocado sobre la pared desde el piso, de 1700mm de altura total para que los niños marcaran con un sello el alcance máximo al que eran capaces de llegar.





## 5.2 Evaluación

La evaluación con usuarios tiene como finalidad observar y concluir si los objetivos y requisitos planteados pueden ser alcanzados.

### Objetivos:

- Definir dimensiones del mobiliario, observar aspectos ergonómicos y objetuales.
- Evaluar aspectos de uso y del usuario.
- Identificar puntos de mejora para continuar con el proceso proyectual.\*

*\*Los puntos de mejora serán concluidos, pero debido al alcance de este proyecto no serán desarrollados en esta propuesta.*

### Metodología de la evaluación:

#### Observación:

En primera instancia se presentó el mobiliario, a través de imágenes y renders, a un grupo de 1ro de escuela, de la Escuela N° 308. Se les comentó cuál era la funcionalidad y cómo lo utilizarían.

Se procedió a la parte de evaluación y testeo, donde se observaron las siguientes dimensiones: altura total, altura codo, hombro a codo, codo a mano, alcance máximo, alcance frontal, altura sentado y alcance de ojos.

Se les solicitó que cumplieran con actividades interactivas para que les resultara divertido el proceso de mediciones.

Para la altura total, dimensión de hombro a codo y de codo a mano, el alcance frontal y la altura sentado se les tomaron las medidas con cinta métrica y cinta de costura.

Para el alcance máximo se procedió a la realización de una hoja sulfito de 1700 mm de alto, donde les fue solicitado a los infantes que imprimieran en la hoja un sello de pintura. El sello fue realizado en círculos de cartón de 50 mm x 10 mm, para observar que el agarre del mismo resultara práctico ya que los imanes del dispositivo serían de la misma medida.

También les fueron presentados muñecos que colocarían sobre el estante de cartón para observar los alcances de los brazos y

si las medidas resultaban cómodas para los usuarios o si debían realizar sobreesfuerzos en el uso. Se probó el estante a distintas alturas, siendo la altura más alta tomada a 1250 mm. Les fue solicitado que utilizaran el estante como lo harían en la realidad, abriéndolo por la pestaña de agarre y colocando el muñeco de cartón, para poder observar cómo respondían al uso y al agarre. Por último se les pidió que se sentaran a 2000 mm de distancia, en sillas para infantes, para probar si podían verle los pies a los muñecos de cartón a distintas alturas. La altura máxima testada fue a 1400 mm.





#### Conclusiones:

- El alcance máximo del 5%til fue de 1250 mm.
- Demostraron confusión en el agarre del estante, por lo que se procedió a realizarle un rebaje que sugiriera la colocación de la mano, en el producto final.
- La morfología es correcta y no genera lesiones físicas.
- Se necesita una bisagra que, además de trancar y servir como soporte, cierre lentamente para evitar atrapamientos de extremidades.
- No se podrá poner estantes a más de 1300 mm de altura ya que los usuarios no logran ver completamente lo que se coloque en ellos.
- Entre el “alcance máximo” y el “alcance máximo con cajonera incluida” (300 mm de ancho) sólo hay una diferencia de 50 mm menor de alcance.





## Entrevista:

El objetivo de la entrevista era evaluar con un informante calificado (Maestra Lúdocreativa) diversos aspectos de la propuesta (de uso, del usuario y objetuales), para corroborar si los objetivos planteados para la propuesta fueron alcanzados.

Luego de haberle explicado a la Maestra el funcionamiento del dispositivo con renders y secuencias de uso, se procedió a realizarle las siguientes preguntas para terminar de definir aspectos del proyecto:

### Sobre el Usuario:

- ¿Cómo definirías brevemente a los niños de 6 y 7 años de esta escuela?
- ¿Cómo crees que ayudará este dispositivo? ¿Qué impacto crees que tendrá en los niños?

### Sobre el Uso:

- ¿Confías en que los niños podrán resolver por sí solos la forma de presentar sus obras o tú como maestra tendrás que intervenir?
- ¿Crees que los niños podrán mantener el cuidado correspondiente y la constancia de dejarlo en buenas condiciones? ¿Podrían utilizarlo para otra actividad que no les sea indicada o respetan el mobiliario escolar?
- Además de cuidar el mobiliario, ¿crees que se cuidarán entre ellos para no lastimarse?
- ¿Cómo crees que el dispositivo puede ser tratado por los niños que participan en el otro horario de clase?

### Sobre aspectos objetuales:

- ¿Aportarías algún cambio al mobiliario para una mejor interacción o funcionamiento con los niños?

*Estas fueron preguntas guías que se utilizaron para la realización de la entrevista, donde luego se sumaron otras a medida que se fue dando la charla.*

*La entrevista está disponible en Apéndice 02.2*

## Conclusiones:

### Respecto al usuario:

- Los niños de 6 y 7 años son niños muy activos, que están en la búsqueda del aprender constante, y aprenden del entorno, de los objetos, de la naturaleza. Son muy curiosos y les encanta jugar. Aún están en una etapa en la que les cuesta discernir la realidad de la fantasía.
- Los infantes cuidarán del dispositivo, se apropiarán de él, lo sentirán suyo y eso los hará mantenerlo en buenas condiciones.
- No se cree que haya inconvenientes con los alumnos del otro horario, ya que suelen respetar las cosas que pertenecen a otros grupos, y no han tenido inconvenientes en eso. Además de que respetan mucho lo que esté en exhibición.

### Usabilidad:

- Las obras pueden adaptarse a las dimensiones que el dispositivo ofrece.
- Resulta positivo la versatilidad de uso, tanto para el plano como para el espacio.
- Le funcionará al niño como una especie de bitácora, donde podrá revisar y observar lo que se ha trabajado con las obras en días anteriores. También facilitará la continuidad de trabajo sobre éstas, ya que hoy no cuentan con un mobiliario que lo haga.
- Favorece la autonomía del niño, dado que podrá por sí mismo tomar y dejar la obra del mobiliario, sin ayuda del adulto, aunque esto también será un proceso de aprendizaje.
- Otros niños entenderán que el dispositivo es un espacio importante dentro del aula, donde respetarán el uso y las obras que son expuestas en él.

### Aspectos objetuales:

- Resulta mejor que los estantes contengan una pestaña de apoyo, en vez de una manija clásica, para cuando éstos se encuentren cerrados poder colocar hojas, libros, cuadernos, para estudiar y trabajar con ellos.
- Se hipotetiza que no habrá lesiones

físicas en el abrir y cerrar de los estantes o cajones, aunque en ese proceso de aprendizaje, de cuidar de uno mismo y del otro, lleva el acompañamiento del maestro.

- Resultaría positivo que hubiera más de un Expositor de Obras Plásticas en cada salón.
- Respecto al aporte de algún cambio en la usabilidad, se observó que podía sumar al dispositivo el uso de ruedas para trasladar el mobiliario de un salón a otro y poder así compartir con otros alumnos las obras realizadas.

## 5.3 Prototipo final

### Prototipado final de un módulo

Se realiza un prototipo final de uno de los estantes, en el material propuesto en este proyecto, con una bisagra para mesa plegable, la cual se tranca al abrirla por completo, permitiendo poder apoyar cosas sobre la superficie sin que el soporte se caiga o se cierre. La función de este prototipo es probar si el estante emplazado en una pared puede solamente cerrarse al levantarlo un poco (desde la pestaña) y que la bisagra cierre, o si es necesario empujar la bisagra para que se cierre el mobiliario. Esto definirá la seguridad del dispositivo o si habrá necesidad de diseñar una nueva bisagra que contemple la usabilidad con niños.



#### Observaciones:

Luego de realizar la prueba con el módulo, se concluyó que las bisagras no se cierran por sí solas, sino que hay que elevar el estante un poco para que las costillas se desencastren y luego se deben empujar las mismas con la otra mano para poder cerrarlas. Esto puede causar atrapamientos, y aunque no sería el ideal para el usuario objetivo, a día de la fecha no existen bisagras que cumplan la función de soportar peso sobre la superficie y que al momento de cerrarla lo haga lentamente. Para este dispositivo es necesario que el estante soporte peso y quede estático, por lo que de momento es la opción más viable.

También se observó que utilizando una única bisagra, aunque el estante sea pequeño, la bisagra no tiene tanta resistencia, por lo que al abrirla o cerrarla el dispositivo se tambalea y no resulta cómodo en el uso. Para que el mismo tenga la funcionalidad de sostener lo que se coloque sobre él de manera firme, deberán utilizarse dos bisagras y, para este proyecto, deberán modificarse los estantes quizás uniendo dos en una única pieza, dándole estabilidad al dispositivo.







## 06. Conclusión

### 6.1 Conclusiones



## 6.1 Conclusiones

Este Trabajo de Grado está elaborado en un escenario que reúne diversos aspectos, revelando así un contexto complejo.

Por una parte, se observa la falta de mobiliario que se adapte a un aula Lúdocreativa, y por otro lado se destaca el contexto crítico en el que habitan las infancias estudiadas en este trabajo.

Desde el ámbito del Diseño Industrial, se presenta una oportunidad para contribuir a resolver esta problemática mediante el desarrollo de dispositivos y propuestas que fomenten la interacción y socialización de los niños y niñas en el entorno escolar, aprendiendo mediante los objetos que les rodean, en el marco de la Pedagogía de la Expresión. Esto implica aportar a esta metodología de enseñanza un mobiliario que facilite el aprendizaje tanto individual como en grupo.

El estudio de las características y necesidades particulares de los niños y niñas, junto con las metodologías de enseñanza adaptadas a este grupo, proporciona información valiosa para la creación de nuevas propuestas. Esto facilita el diseño de soluciones que se ajusten de manera efectiva a las demandas de los usuarios finales, promoviendo su inclusión, participación y desarrollo en el ámbito escolar.

Este proyecto, enfocado en los niños que aprenden mediante la Pedagogía de la Expresión, facilitó la adopción de un enfoque centrado en las experiencias y realidades de los usuarios. Se puso un gran énfasis en el diseño social, cultural y de aprendizaje.

En este contexto, el Diseño Industrial tiene la posibilidad de generar un impacto significativo en cuanto a la inclusión, el derecho al aprendizaje de cada niño y niña, de formar una sociedad con buenos valores, que sepa compartir, trabajar en equipo, y aportar positividad en el entorno que le rodea. Permitirles ser niños, aún en un contexto difícil, pudiendo divertirse y jugar mientras aprenden.

El Expositor para Obras Lúdocreativas es un

buen puntapié para el desarrollo de diseños inclusivos, sociales y de impacto cultural en escuelas, y dentro de la Metodología Lúdocreativa.



## 07. Referencias

## 7. Referencias

- Arnheim, R. (1974). *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye*. University of California Press.
- Avila, R. (2007) *Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana: México, Cuba, Colombia, Chile*. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño. Guadalajara, México. Disponible en: [\(PDF\) Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana : México, Cuba, Colombia, Chile / R. Avila Chaurand, L.R. Prado León, E.L. González Muñoz.](#)
- Bernhard, E. Bürdek (1994). *Design: Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung*. Barcelona: Gustavo Gilí, SA.
- Britton, L. (2000) [1992] *Jugar y aprender con el método Montessori*. Barcelona: Paidós Educación.
- Dinello, R. *Pedagogía de Expresión. Metodología Ludocreativa*. FLALU Argentina. Disponible en: [http://flaluargentina.com/wp-content/uploads/2019/06/Pedagog%C3%ADa-Expresi%C3%B3n-Ludocreativa\\_RD.pdf](http://flaluargentina.com/wp-content/uploads/2019/06/Pedagog%C3%ADa-Expresi%C3%B3n-Ludocreativa_RD.pdf) [10/02/2023]
- Dinello, R. (2016) *Pedagogía de Expresión. Metodología Ludocreativa*. Canelones: Nuevos Horizontes.
- Dinello, R. *Pedagogía de la expresión*, video explicativo. <https://youtu.be/qtTCarPTBpA>
- Dinello R. (2007) *Tratado de Educación. Propuesta pedagógica del nuevo siglo*. Montevideo: Grupo Magró.
- Entrevista al Dr. Raimundo Dinello. Por: Facultad de Ciencias Humanas UNICEN. 14/09/19. <https://youtu.be/MBPeG2sye78>
- Ferreira, A.; Posada, M.; Ramirez, A. [2017] (2018) *Antropometría Nacional. Caracterización de la población uruguaya en edad laboral*. Uruguay, Montevideo: FADU | EUCD.
- FLALU - Federación Latinoamericana de Ludocreatividad en Argentina: <http://flaluargentina.com/>
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P. (2006) [1991] *Metodología de la Investigación. Cuarta edición*. Editorial: McGraw-Hill, México.
- Instituto Psicoeducativo. *Entender al niño de 6 a 8 años, para educarle mejor*. España, Madrid.
- Artículo web disponible en: <https://eleapsicopedagogia.es/entender-al-nino-de-6-a-8-anos-para-educarle-mejor/> [02/04/2024]
- J.W.Astington [1998] (2004) *El descubrimiento infantil de la mente*. Madrid: Ediciones Morata S.L. Disponible en: <https://books.google.es/s?hl=es&lr=&id=hHSM MJcgGaIC&oi=fnd&pg=PA4&dq=como+es+la+mente+de+un+ni%C3%B1o+de+6+años+7+a%C3%B1os&ots=ebzAG3oLjl&sig=o5ah62KUhnz0ArfGorcXi0HSw3A#v=onepage&q=como%20es%20la%20mente%20de%20un%20ni%C3%B1o%20de%206%20años%207%20a%C3%B1os&f=false> [02/04/2024]
- García, D.; Martínez de la Peña, A.; Salas, B. *¿Diseñamos para el mundo real? Víctor Papanek, un visionario del diseño*. Revista Diseño en Síntesis N° 38, págs. 30-39. Disponible en: [https://www.academia.edu/download/91848940/ASTRAGALO30\\_2022\\_.pdf](https://www.academia.edu/download/91848940/ASTRAGALO30_2022_.pdf) [10/06/24].
- Lonchar, Falla, Segredo, Piñeyro, Rodríguez, Pereyra [2021] *AP-PRENDER Un salto a la posibilidad. Hacia un movimiento Lúdocreativo*. Uruguay: Grupo Magro editores.
- Margolín, V.; Margolin, S. (2012) *Un “modelo social” de diseño: cuestiones de práctica e investigación*. Revista KEPES Año 9 No. 8 enero-diciembre, págs. 61-71. Artículo disponible en: <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/download/462/387> [10/06/24].
- Margolín, V. (2009) *El diseñador ciudadano*.



ForoAlfa ([www.foroalfa.org.es](http://www.foroalfa.org.es)). FADU | UBA.  
Disponible en:  
<http://www.morfologiawainhaus.com/pdf/Margolin.pdf> [10/06/24].

Montessori, M. (2004) [1986] *La mente absorbente del niño*. México: Editorial Diana. Versión en PDF utilizada disponible en: <https://fundaciontorresyprada.org/wp-content/uploads/2022/01/LA-MENTE-ABSORBENTE-DEL-NINO.pdf> [06/06/23].

Moreno Lucas, F. M. (2015) *La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial en infantil*. Opción, 31(2), 772-789. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045568042> [10/08/2023].

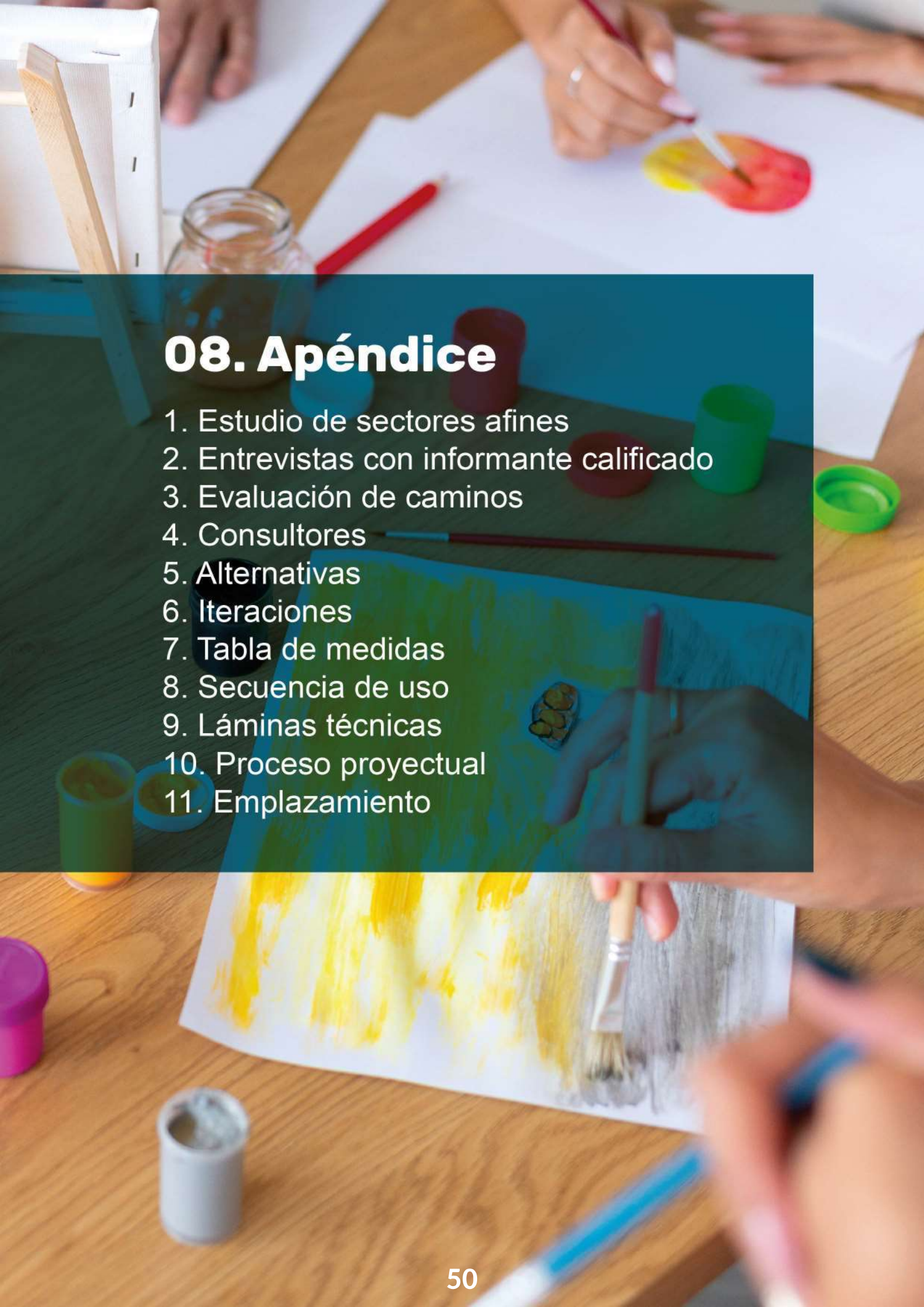
Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. International Universities Press.

Rojas (1996). *La metodología lúdico creativa: una alternativa de educación no formal*. Ponencia presentada en el Congreso de Cartagena de Indias. Disponible en: <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d098.pdf> [10/02/2023]

Sosa (2013). *La expresión creadora del niño*. Uruguay: ANEP. Disponible en: [https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/2019/Noticias/agosto/190828/UTU-FHCE\\_Jesualdo-2017-11-29ml.pdf](https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/2019/Noticias/agosto/190828/UTU-FHCE_Jesualdo-2017-11-29ml.pdf) [08/07/2023]

UNESCO (2024). *Qué debe saber acerca del derecho a la educación*. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/right-education/need-know> [02/01/25]

Ximena Moscoso U. (2014). *El niño en la etapa escolar inicial (6 y 7 años)*. Disponible en: [https://www.institutolasalle.cl/PDFs/psicopedagogia/Perfil\\_del\\_nino\\_de\\_6-7\\_NB1.pdf](https://www.institutolasalle.cl/PDFs/psicopedagogia/Perfil_del_nino_de_6-7_NB1.pdf) [02/04/2024]



## 08. Apéndice

1. Estudio de sectores afines
2. Entrevistas con informante calificado
3. Evaluación de caminos
4. Consultores
5. Alternativas
6. Iteraciones
7. Tabla de medidas
8. Secuencia de uso
9. Láminas técnicas
10. Proceso proyectual
11. Emplazamiento

# A.01 Sectores afines

mobiliario escolar

## 01 Secador de hojas

<https://www.lakeshorelearning.com/products/arts-crafts/art-easels-drying-racks/lakeshore-double-space-mobile-drying-rack/p/LC652/>



**Nombre producto** Tendadero móvil de doble espacio

**Finalidad** Secar hojas pintadas

**Palabras clave** Deslizante, estantes, metal, color azul

**Grado de afinidad**

### Descripción

Estante con doble espacio de secado entre cada uno, ideal para obras de arte de gran tamaño y collages en 3D. El estante metálico móvil cuenta con 4 ruedas con bloqueo, además de 15 estantes reforzados separados por 5 centímetros, lo que permite que las obras de arte se sequen planas sin hundirse

**Origen** Estados Unidos | LAKESHORE

**Colores** Azul brillante

**Materiales** Acero, aluminio

**Procesos productivos**

Soldaduras, doblado, pintura galvanizada

**Dimensiones** 52 x 43 x 105 cm

### Elementos de referencia

- Color brillante
- Simplicidad en la forma
- Varios estantes, con distancia entre ellos para obras con volumen
- Esquinas redondeadas
- Altura acorde a niños pequeños (4 a 6 años)
- Se utiliza el espacio hacia arriba
- Se puede mover de lugar con facilidad

### A destacar

- Uso de color brillante, color dentro de la paleta primaria
- Simplicidad en la forma y seguridad para los infantes en cuanto a las terminaciones



## 02 Cajonera para juguetes/materiales

<https://www.lakeshorelearning.com/products/arts-crafts/art-easels-drying-racks/lakeshore-double-space-mobile-drying-rack/p/LC652/>



|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Mueble de almacenamiento infantil          |
| <b>Finalidad</b>         | Almacenamiento de juguetes o materiales    |
| <b>Palabras clave</b>    | Cajoneras, adaptable, deslizante, plástico |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                     |

### Descripción

Cajonera de plástico para juguetes o materiales escolares, personalizable/regulable.

**Origen** China | PLAYLAND

**Colores** Naranja, amarillo, azul

**Materiales** Plástico polietileno

**Procesos productivos**  
Inyección

**Dimensiones** no especificado

### Elementos de referencia

- Colores brillantes
- Simplicidad en la forma
- Varios estantes, posibilidad de personalizar la altura de los cajones
- Esquinas redondeadas
- Se puede mover de lugar con facilidad
- Visualmente liviano, de poco peso

### A destacar

- Uso de colores brillantes
- Simplicidad en la forma y seguridad para los infantes en cuanto a las terminaciones
- Fácil manipulación para los niños

## 03 Cajonera para juguetes/materiales

<https://www.lakeshorelearning.com/products/arts-crafts/art-easels-drying-racks/lakeshore-double-space-mobile-drying-rack/p/LC652/>

### Versatility



**Nombre producto** Versatility

**Finalidad** Almacenamiento de juguetes o materiales

**Palabras clave** Cajoneras, adaptable, deslizante, plástico

**Grado de afinidad**

### Descripción

Conjunto de módulos versátiles y polivalentes que permiten formar estructuras y composiciones adaptadas a las necesidades que demandan los nuevos sistemas educativos. Elementos multifuncionales fácilmente adaptables a las necesidades de los estudiantes.

**Origen** España | MOBIMETAL

**Colores** Madera natural, amarillo, azul, rojo, verde

**Materiales** Madera MDF con melamínico

**Procesos productivos**

Corte a medida, encolado, unión con tarugos.

**Dimensiones** módulos 40 x 40 x 47 cm

### Elementos de referencia

- Colores brillantes
- Utilización únicamente de madera
- Varios estantes, posibilidad de personalizar la altura de los cajones
- Posibilidad de armar el espacio del aula adaptándose a la necesidad de los estudiantes/maestros
- Sitios de estantería y de almacenamiento

### A destacar

- Uso de colores brillantes
- Simplicidad en la forma
- Fácil manipulación para los niños
- Puede utilizarse como expositor (en sus estantes), o como almacenamiento (cajones)

# A.01 Sectores afines

mobiliario escolar

## 04 Mesas encastrables

<https://www.lakeshorelearning.com/products/arts-crafts/art-easels-drying-racks/lakeshore-double-space-mobile-drying-rack/p/LC652/>



|                          |                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Mobiliario escolar y didáctico                          |
| <b>Finalidad</b>         | Adaptar las mesas a las necesidades del aula            |
| <b>Palabras clave</b>    | Mesas adaptables, mobiliario lúdico, colores brillantes |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                                  |

### Descripción

Mesas modulares con uniones tipo puzzle, de colores brillantes, que se adaptan a las necesidades de los alumnos y/o los maestros. Permite divertirse y organizar el aula de una forma más interactiva para todos.

|                    |                           |                             |                                      |
|--------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| <b>Origen</b>      | DESPACHO CONTRACT         | <b>Colores</b>              | Naranja, amarillo, azul, rojo, verde |
| <b>Materiales</b>  | Madera MDF con melamínico | <b>Procesos productivos</b> | Corte CNC, encolado                  |
| <b>Dimensiones</b> | no especificado           |                             |                                      |

### Elementos de referencia

- Colores brillantes
- Utilización únicamente de madera
- Terminaciones tipo "puzzle" para encastrar y adaptar el mobiliario a las necesidades del aula, de los alumnos o el maestro
- Procesos productivos simples
- Mobiliario modular

### A destacar

- Uso de colores brillantes
- Simplicidad en la forma
- A simple vista parece ser fácil de manipular por los niños
- Diseño modular



### 05 Banco con espacio de guardado

<https://mobeduc.com/productos/602105-banco-4-ninos/>



|                          |                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Banco 4 niños/as                               |
| <b>Finalidad</b>         | Asiento que permite guardar objetos personales |
| <b>Palabras clave</b>    | Mobiliario multifunción, asiento, madera       |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                         |

#### Descripción

Banco 4 plazas con cuatro casillas bajo el asiento para que los niños puedan guardar sus libros y juegos. Fabricado en melamina de haya con tableros de 19 mm de espesor. Cantos de PVC de 2 mm acabados por las dos caras. Costados decorativos de DM melaminizado de 16 mm de espesor con cantos redondeados y barnizados con barniz no tóxico.

**Origen** España | MOBEDUC

**Colores** Madera natural, amarillo

**Materiales** Madera melamina, PVC

**Procesos productivos**

Corte, laminado, terminación con PVC, atornillado

**Dimensiones** 138 x 54 x 40 cm

#### Elementos de referencia

- Color brillante y madera color natural
- Utilización únicamente de madera
- Terminaciones redondeadas, cubiertas de PVC para mayor seguridad
- Procesos productivos simples
- Mobiliario que permite sentarse y guardar cosas personales debajo del asiento
- Mueble diseñado para compartir con compañeros

#### A destacar

- Uso de color primario (amarillo), y color natural del material
- Simplicidad en la forma
- Permite el uso de varios infantes al mismo tiempo fomentando el compañerismo

### 06 Organizador de libros

<https://apegotienda.cl/producto/librero-organizador-montessori/>



|                          |                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Librero Organizador Montessori                |
| <b>Finalidad</b>         | Mobiliario exhibidor y organizador de objetos |
| <b>Palabras clave</b>    | Orden, exhibidor, madera, práctico            |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                        |

#### Descripción

Diseño de mobiliario amigable, 100% Madera, manufactura Artesanal. Esencial para fomentar la lectura y poner en valor “el libro” desde la primera infancia y su uso puede extenderse de manera transversal para cualquier edad. Diseño que se adapta a cualquier habitación, espacio escolar, etc.

**Origen** Colombia | APEGO

**Colores** Madera al natural

**Materiales** Madera

**Procesos productivos**  
Corte, encastre con tarugo, encolado

**Dimensiones** 80 cm x 74 cm x 35 cm

#### Elementos de referencia

- Uso de madera al natural
- Exhibidor
- Adaptable a cualquier espacio infantil
- Diseño que le permite autonomía al niño de ordenar y tomar los objetos que allí están
- Puntas con ángulos obtusos que no generan peligro para el niño

#### A destacar

- Madera en su color natural
- Se adapta a varias habitaciones
- Fácil manipulación para los niños
- Cuenta con dos modos de exhibición, permitiendo al niño decidir cómo y dónde colocará los objetos

# A.01 Sectores afines

mobiliario escolar

## 07 Armario expositor de libros

<https://mobeduc.com/productos/602116-armario-expositor-libros/>



|                          |                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Armario expositor de libros, puertas batientes          |
| <b>Finalidad</b>         | Mobiliario para guardar libros o dejarlos en exhibición |
| <b>Palabras clave</b>    | Multifunción, exhibidor, estantes, almacenamiento       |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                                  |

### Descripción

Armario expositor, compuesto de seis casillas a tres niveles de altura y puertas batientes con balda para exponer libros de frente. Fabricado en melamina de haya con tableros de 19 mm de espesor, excepto trasera de 10 mm. Cantos de PVC de 2 mm acabados por las dos caras. Pies niveladores de PVC de 4 cm de diámetro y 4 cm de altura, para evitar la humedad y posibles desniveles del suelo.

**Origen** España | MOBEDUC

**Colores** Verde, azul, naranja, madera natural

**Materiales** Madera melamínica

### Procesos productivos

Corte, laminado, terminación con PVC, atornillado, acabado con protección para maderas

**Dimensiones** 90 x 112 x 40 cm

### Elementos de referencia

- Colores brillantes, primarios y complementarios, aunque el que más destaca es la madera de color natural
- Permite almacenar pero también exhibir libros u objetos
- Diseño de fácil uso, que fomenta la autonomía del niño para poder utilizar el mobiliario a su gusto
- Puntas sin redondear
- Simple y liviano (puertas) para que un niño pueda utilizarlo por sí solo

### A destacar

- Colores primarios y secundarios brillantes. Madera al natural
- Fácil manipulación por los niños
- Multifunción: almacenamiento o expositor



# A.01 Sectores afines

mobiliario escolar

## 08 Mesa oval rotulable

<https://mueblescolarestapia.com/mesas-2/twist-oval>



**Nombre producto** Twist OVAL

**Finalidad** Mesa adaptable que puede convertirse en pizarra

**Palabras clave** Adaptable, multifunción

**Grado de afinidad**

### Descripción

Minimalista, con ruedas, plegable, con opción rotulable. Sin aristas vivas y diseñada para un uso prolongado. Versátil para la educación colaborativa y comedores.

**Origen** TAPIA

**Colores** Blanco

**Materiales** Madera melamina rotulable, acero

**Procesos productivos** Corte, atornillado, soldaduras, terminaciones con PVC

**Dimensiones** 140 × 75 cm

### Elementos de referencia

- Utilización de blanco y negro
- Multifunción, permitiendo utilizarla como mesa o como pizarra
- Adaptable a la actividad que desee realizar
- Diseño moderno y auténtico
- Morfología de "pétalo"
- Es encastrable a otras mesas modulares que conforman un espacio de trabajo más amplio

### A destacar

- Colores neutros
- Multifunción
- Adaptable a diferentes actividades

## 09 Torre expositor de libros

<https://mobeduc.com/productos/602101-torre-expositor-libros/>



|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Torre expositor de libros                          |
| <b>Finalidad</b>         | Almacenamiento, orden y exhibidor de libros        |
| <b>Palabras clave</b>    | Exhibidor, almacenaje, utilidad en todas las caras |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                             |

### Descripción

Expositor de libros accesible por los cuatro lados, cada lado esta formado por zona estantería para el almacenaje de libros y zona expositor, donde exponer los libros de frente. Fabricado en melamina de haya de 19 mm de grosor con cantos en PVC de 2 mm y DM melaminizado de 16 mm con cantos redondeados y barnizados con barniz no tóxico. Dispone de ruedas de 6 cm con freno, para facilitar su desplazamiento

**Origen** España | MOBEDUC

**Colores** Verde claro, madera natural

**Materiales** Madera melamina, PVC

### Procesos productivos

Corte, laminado, terminación con PVC, atornillado, acabado con protección para maderas

**Dimensiones** 71 x 119 x 71 cm

### Elementos de referencia

- Color brillante (verde) y utilización de la madera al natural
- Almacenamiento y exhibidor
- Fácil uso para los niños
- Diseño moderno y auténtico
- Terminaciones superiores y esquinas redondeadas

### A destacar

- Color verde y madera al natural
- Multifunción
- Varios estantes, acceso por todas las caras

### 10 Mesa adaptable

<https://www.experimenta.es/noticias/industrial/minima-el-mobiliario-infantil-diy-de-aleksey-koler/>



|                          |                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Minima                                            |
| <b>Finalidad</b>         | Almacenamiento de juguetes, caballete para pintar |
| <b>Palabras clave</b>    | Adaptable, multifunción, madera                   |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                            |

#### Descripción

Juego de muebles con sillas y una mesa polivalente que, además de permitir almacenar objetos en su interior, puede convertirse en un caballete donde leer o dibujar. Construidas de contrachapado de abedul barnizado con aceite natural, y sin la necesidad de utilizar herramientas en su montaje, todas las piezas han sido diseñadas con bordes redondeados y una superficie, cuidadosamente lijada, asegurando así la seguridad de los más pequeños.

**Origen** Bielorrusia | Aleksey Koler

**Colores** Madera natural

**Materiales** Contrachapado de abedul

**Procesos productivos**  
Corte CNC, montaje de encastre

**Dimensiones** no especificado

#### Elementos de referencia

- Utilización únicamente de madera
- Liviano, permite que el niño pueda trasladarlo por sí sólo
- Adaptable a la actividad que desee realizar
- Diseño de fácil uso, que permite autonomía al niño para poder utilizar el mobiliario a su gusto
- Puntas redondeadas
- Diseño pensado para montar en el hogar, fácilmente por un adulto

#### A destacar

- Simplicidad en la forma
- Fácil manipulación por los niños, liviano para que pueda trasladarlo por cuenta propia
- Puede utilizarse como caballete, mesa o almacenamiento



### 11 Mesa de dibujos para niños

[https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-1406290255-mesa-de-dibujo-para-ninos-con-proyector-tablero-juguete\\_JM#polycard\\_client=search-nordic&position=6&search\\_layout=stack&type=item&tracking\\_id=da7b3e2c-a36f-43a4-8994-1506da5509e4](https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-1406290255-mesa-de-dibujo-para-ninos-con-proyector-tablero-juguete_JM#polycard_client=search-nordic&position=6&search_layout=stack&type=item&tracking_id=da7b3e2c-a36f-43a4-8994-1506da5509e4)



|                          |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Mesa de dibujo para niños                   |
| <b>Finalidad</b>         | Mesa adaptable para pintar, dibujar y jugar |
| <b>Palabras clave</b>    | Adaptable, multifunción, plástico           |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                      |

#### Descripción

Diseñado pensando en la comodidad y el aprendizaje interactivo, este escritorio ofrece una experiencia única que combina la funcionalidad de estudio con la diversión del entretenimiento visual.

**Origen** no especificado

**Colores** Verde, azul y rojo

**Materiales** Plástico polietileno

**Procesos productivos**  
Inyección, moldes, encastrés

**Dimensiones** 55 x 49 x 77 cm

#### Elementos de referencia

- Colores brillantes, paleta de los colores primarios
- Liviano, permite que el niño pueda trasladarlo por sí sólo
- Adaptable a la actividad que desee realizar
- Diseño de fácil uso, que permite autonomía al niño para poder utilizar el mobiliario a su gusto
- Puntas redondeadas
- Espacio específico para colocar materiales para colorear

#### A destacar

- Colores primarios, vibrantes
- Morfología "espacial"
- Fácil manipulación por los niños, liviano para que pueda trasladarlo por cuenta propia
- Puede utilizarse como caballete, mesa o almacenamiento

## 12 Mesa para dibujos

<https://apegotienda.cl/producto/mesa-artes/>



|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Mesa de artes de madera           |
| <b>Finalidad</b>         | Mesa para pintar, dibujar y jugar |
| <b>Palabras clave</b>    | Rollo de papel anclado a la mesa  |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>            |

### Descripción

Mesa diseñada para fomentar el desarrollo artístico-cognitivo, cómoda superficie de trabajo, cajón de materiales de fácil acceso ideal para la independencia y concentración de los niños. Diseño natural ergonómico, estable, a su altura, para brindar autonomía y seguridad.

**Origen** Colombia | APEGO

**Colores** Blanco, madera natural

**Materiales** Madera contrachapada

**Procesos productivos**  
Corte, atornillado, encastrado, encolado, barniz protector

**Dimensiones** 60 x 60 x 45 cm

### Elementos de referencia

- Colores neutros
- Liviano, permite que el niño pueda trasladarlo por sí sólo
- Mesa para manualidades sobre papel
- Diseño de fácil uso, que permite autonomía al niño para poder utilizar el mobiliario a su gusto
- Puntas redondeadas
- Cajón para almacenar instrumentos para colorear

### A destacar

- Colores neutros
- Fácil manipulación por los niños, liviano para que pueda trasladarlo por cuenta propia. También facilita el uso del papel sobre la mesa, y le da autonomía al infante para decidir cuánto y cómo desea pintar

## 13 Tienda de campaña ajustable 3 en 1

[https://avenlur.com/products/wood-learning-tent-desk-chair-chalkboard?srltid=AfmBOorqe4QU1g71EQwiv55a-4lQ0KCxSW4geV\\_LtCzCPq0Lcjp-2Bhu](https://avenlur.com/products/wood-learning-tent-desk-chair-chalkboard?srltid=AfmBOorqe4QU1g71EQwiv55a-4lQ0KCxSW4geV_LtCzCPq0Lcjp-2Bhu)



|                          |                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Tienda de campaña ajustable para niños con escritorio, pizarra y taburete |
| <b>Finalidad</b>         | Mesa adaptable para pintar, dibujar y jugar                               |
| <b>Palabras clave</b>    | Adaptable, multifunción, madera                                           |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                                                    |

### Descripción

Carpa transformable y escritorio con taburete. Tienda de campaña para jugar, una pizarra para garabatear y un escritorio para todas las demás actividades.

|                    |                                     |                             |                                      |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| <b>Origen</b>      | Estados Unidos   AVENLUR            | <b>Colores</b>              | Verde oscuro, blanco, madera natural |
| <b>Materiales</b>  | Madera contrachapada, pizarra, tela | <b>Procesos productivos</b> | Corte, atornillado, encastrés        |
| <b>Dimensiones</b> | 86 x 72 x 105 cm                    |                             |                                      |

### Elementos de referencia

- Colores neutros, madera natural
- Adaptable a la actividad que desee realizar, contiene escritorio, pizarra, pero también puede transformarse en una carpa/casa
- Diseño que permite variedad de actividades y entretenimiento de diferentes formas
- Esquinas sin redondear. Ángulos poco expuestos

### A destacar

- Colores neutros y madera natural
- Variedad de actividades que permite realizar
- Reestructurable, cambiando la forma de utilizarlo



# A.01 Sectores afines

mobiliario lúdico

## 14 Tienda de campaña ajustable 3 en 1

<https://avenlur.com/products/avenlur-oak-wood-learning-tent-and-climber-with-desk-and-chair>



|                          |                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Tienda de aprendizaje de madera y escalador con escritorio |
| <b>Finalidad</b>         | Carpa adaptable, con pizarra y escalador                   |
| <b>Palabras clave</b>    | Adaptable, multifunción, madera                            |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                                     |

### Descripción

Carpa versátil de juegos de aprendizaje 4 en 1 con escritorio: diseñada para encender la imaginación y la creatividad de los niños. Se transforma de una casa de juegos a un emocionante escalador, o una mesa de juegos y pizarra para la expresión artística. Con un amplio espacio interior, pueden disfrutar de juegos imaginativos, sesiones de lectura tranquilas o socializar con amigos. Las adorables cortinas de lona añaden un toque encantador y son fácilmente lavables.

**Origen** AVENLUR

**Colores** Madera al natural, verde oscuro en la pizarra

**Materiales** HDPE

**Procesos productivos**  
Corte, atornillado, encastre

**Dimensiones** 130 x 63.5 x 117 cm

### Elementos de referencia

- Madera al natural
- Adaptable a la actividad que desee realizar
- Diseño de fácil uso, que permite autonomía al niño para poder utilizar el mobiliario a su gusto
- Puntas redondeadas

### A destacar

- Color natural del material
- Morfología de "carpa" o "casa"
- Fácil manipulación por los niños
- Adaptable a diferentes actividades

## 15 Pizarrón y Papel para pared

<https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-1468882580-pizarra-pizarron-infantil-de-pared-2en1-montessori-nordico-JM>



|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Pizarrón Infantil De Pared 2en1 Montessori Nordico |
| <b>Finalidad</b>         | Pizarrón con papel desplegable                     |
| <b>Palabras clave</b>    | Diferentes alternativas de expresión plástica      |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                             |

### Descripción

Pizarra de pared, con papel desplegable. Incluye sector para portar lápices o pinceles

**Origen** PEKIOLO | Argentina

**Colores** Verde, madera al natural

**Materiales** Madera MDF, pizarra

**Procesos productivos**

Corte, atornillado, encastre

**Dimensiones** 40 cm x 60 cm

### Elementos de referencia

- Color natural de los materiales seleccionados
- Adaptable a la forma de expresión que el niño desee
- Diseño de fácil uso, que permite autonomía al niño para poder utilizar el mobiliario a su gusto
- Puntas obtusas
- Espacio específico para colocar materiales para colorear

### A destacar

- Color natural de los materiales
- Adaptable a distintas tareas

## 16 Ludoteca EmotionLab

<https://emotion-lab.es/blog/diseño-de-ludoteca/>



|                          |                                          |
|--------------------------|------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Ludoteca                                 |
| <b>Finalidad</b>         | Espacio de juego                         |
| <b>Palabras clave</b>    | Seguridad, juego, libertad, ambientación |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                   |

### Descripción

Diseños innovadores que capturan la atención y la imaginación de los niños, promoviendo activamente su curiosidad y facilitando un aprendizaje activo y participativo.

Estos diseños son el resultado de una meticulosa integración de principios pedagógicos avanzados, tecnologías emergentes y una profunda comprensión de las necesidades infantiles.

Creación de ambientes estéticamente atractivos y funcionales, inclusivos y adaptables a diversas necesidades y estilos de aprendizaje.

**Origen** EMOTIONLAB | España

**Colores** neutros, simulación de naturaleza, madera al natural, colores llamativos en algunas piezas a destacar

**Materiales** Madera, plástico, textiles

### Elementos de referencia

- Colores brillantes en los juguetes y lugares de interacción
- Utilización de madera con acabado natural
- Puntas redondeadas o cubiertas por material que no daña la salud física
- Superficies y texturas diferentes
- Símbolos de animales infantiles

### A destacar

- La utilización de colores
- Terminaciones y acabados
- Utilización de varias texturas
- Mayormente utilización de madera
- Accesibilidad



## 17 Ludoteca Duduk

<https://duduk.mx/blogs/noticias/ludotecas-un-enfoque-ludico-para-el-desarrollo-social-y-emocional-de-los-ninos>



|                          |                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Ludoteca                                        |
| <b>Finalidad</b>         | Espacio de juego                                |
| <b>Palabras clave</b>    | Seguridad, juego, experimentación, estimulación |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                          |

### Descripción

En estos espacios, los niños tienen la libertad de escoger sus actividades, lo que fomenta la independencia y la toma de decisiones. Ludoteca multisensorial que incluye desde elementos táctiles y visuales hasta sonoros. Variedad de estímulos que ayuda a los niños a desarrollar sus sentidos y su capacidad para interactuar con el mundo de una forma más rica y diversa.

**Origen** DUDUK | México

**Colores** pasteles, madera al natural, colores llamativos en algunas piezas a destacar

**Materiales** Madera, textiles

### Elementos de referencia

- Colores pasteles
- Colores brillantes en los juguetes y lugares de interacción
- Utilización de madera con acabado natural
- Puntas redondeadas o cubiertas por material que no daña la salud física
- Superficies y texturas diferentes
- Imágenes de naturaleza

### A destacar

- La utilización de colores
- Terminaciones y acabados
- Utilización de varias texturas
- Mayormente utilización de madera

## 18 Ludoteca

[https://es.made-in-china.com/co\\_childclassroom/product\\_Home-Family-Children-Furniture-Set-Kids-Solid-Wood-Kindergarten-Preschool-Nursery-Montessori-Table-Chair-Wardrobe-Cabinet-Bed-Classroom-Custom-Design-Furniture\\_uogsurgioy.html](https://es.made-in-china.com/co_childclassroom/product_Home-Family-Children-Furniture-Set-Kids-Solid-Wood-Kindergarten-Preschool-Nursery-Montessori-Table-Chair-Wardrobe-Cabinet-Bed-Classroom-Custom-Design-Furniture_uogsurgioy.html)



|                          |                                          |
|--------------------------|------------------------------------------|
| <b>Nombre producto</b>   | Ludoteca                                 |
| <b>Finalidad</b>         | Espacio de juego                         |
| <b>Palabras clave</b>    | Seguridad, juego, libertad, ambientación |
| <b>Grado de afinidad</b> | <div><div></div></div>                   |

### Descripción

Juego de muebles de madera para niños de preescolar estilo Vivero. Incluye: Tabla Montessori, silla con armario y cama con armario. Muebles de diseño personalizado para el aula

**Origen** China

**Colores** Elementos específicos de colores primarios brillantes, madera al natural, habitación blanca

**Materiales** Madera

### Elementos de referencia

- Habitación blanca
- Colores brillantes en los juguetes y en lugares de interacción
- Utilización de madera con acabado natural
- Puntas redondeadas
- Simbología de naturaleza

### A destacar

- La utilización de colores de manera sutil pero que destaca
- Terminaciones y acabados
- Mayormente utilización de madera
- Mobiliario de almacenaje

## A.02.1 Entrevista Introductoria

Se realiza una entrevista a Beatriz Rodriguez, Directora de la escuela N° 308, y Maestra Lúdocreativa. Una de las autoras del libro *AP-PRENDER un salto a la posibilidad* (2021), y ex maestra de la escuela N° 63 (La Ludocreativa).

La entrevista se desarrolló de una manera semi-estructurada, con el objetivo de realizar un primer acercamiento y conocimiento sobre el funcionamiento de la Ludocreatividad y la Pedagogía de la Expresión en el aula.

Se siguieron dichos ejes temáticos:

Ludocreatividad, su funcionamiento y sus beneficios.

Cómo se aplica la Pedagogía de la Expresión en el aula.

Cambios que se observaron en los infantes que aprendieron a través de la metodología Lúdocreativa.

*Realizada el 22/06/22.*

### **- ¿Qué es la metodología Ludocreativa y cómo llega a Uruguay?**

- La metodología Ludocreativa, como metodología, es creada por Raimundo Dinello, que es un doctor en Sociología, también profesor de ed. física, y además él hace una especialización en método, durante muchos años en Suecia, donde crea la metodología Ludocreativa.

Se comienza a aplicar en múltiples espacios y en varios lados. En Europa, Argentina, Brasil, Colombia, y Uruguay. Comienza aplicándose desde los movimientos de Ludoteca, en zonas vulneradas. Nace como un espacio de socialización y de encuentro.

Esas son las Ludotecas ludocreativas, que hay muchísimas ahora y tienen gran influencia en América Latina, en casi todos los países, y hay grupos de ludotecas que toman su hacer. Tienen fuerte influencia (en Uruguay) en un Jardín de Progreso, la directora impulsa dicha metodología. Durante 13 años se aplica en un Jardín Público la metodología ludocreativa. Allí hay investigación, escritos y pruebas de su valor en el aprendizaje de niños y niñas. Aparte de eso, hay varios Jardines en Montevideo y en el Interior, donde es aplicada la metodología.

Este método tiene más impacto en la educación Inicial, porque de alguna manera, frente a la estructura del sistema es más amigable: la lúdica, el arte, etc. Además, en la formación de la educación inicial está Raimundo Dinello, y por ejemplo, desde la educación física y el cuerpo él tiene gran influencia.

En este momento se está aplicando (la metodología ludocreativa) en espacio en clínicas, en espacio terapéuticos, en hogares de INAU (hogares transitorios por violencia doméstica). Y de alguna manera se dice que la ludocreativa es “sanadora”.

Luego hay algunas maestras que conocen la metodología y la aplican en su aula. Hay alguna indagación hecha pero tampoco se sabe tanto (sobre los resultados obtenidos), ya que desde hace muchos años se dan talleres, cursos, espacios (para los docentes), que quienes participan comienzan a aplicarlo en sus aulas (pero es difícil mantener un seguimiento).

Hay un campamento educativo, donde hay un referente, se aplican estas metodologías. De allí unas maestras conocen a Raimundo Dinello y lo llevan a la escuela N°63 (donde es aplicada la ludocreatividad). Lo gracioso es que él fue alumno de esa escuela.

En el 2015, un grupo de maestras preocupadas porque los niños no aprendían en sus escuelas, empiezan a aplicar la metodología y hacen investigación con él (R. Dinello). Él comienza a ir a la escuela y empiezan un camino de aplicación metodológica en educación formal. Hacen investigación y análisis sobre los procesos.

Yo en realidad la conozco la metodología en 2017, mediante una directora que trabajaba en la misma escuela que yo, y cuando la escuché me impactó. En realidad nosotros también decimos que a veces estamos buscando algunos caminos y hacemos algunas cosas, y lo que la metodología hace es ordenar. El método garantiza el aprendizaje. No es que vos lo haces un día ni lo hacés a veces o planificaste por si las dudas, sino que son cinco métodos concatenados (la secuencia metodológica), que también, a veces, frente a otras aplicaciones hechas, pueden ser tres o siete métodos adaptados. Hay que aplicarla



y ver. En este momento la escuela N° 63 es puramente ludocreativa. En estos momentos se están haciendo ensayos y experiencias porque somos tres compañeras directoras que estamos investigando y haciendo esta experiencia juntas, con el fin de tener algunos insumos y ver qué pasa en las distintas escuelas. En estas escuelas hay maestras que lo están aplicando y maestras que se están formando. Se está haciendo como un camino. Muchas maestras están haciendo un espacio de formación. Nosotros tenemos una cooperativa que se llama Moviente, donde hacemos formación en la aplicación de la metodología, no tanto en lo teórico sino en qué me pasa con la práctica de la aplicación en la metodología, compartiendo experiencias y estudiando junto a compañeras que quieren estudiar.

Uno de los cursos de formación, donde nosotros siempre apostamos a la vivencia y a la experiencia, por lo que son grupos pequeños. Notamos que hay mucho interés por parte de los maestros, porque se encuentran con niños desmotivados, que no tienen ganas de aprender, sobre todo hablando de los contextos más vulnerados, donde la motivación por aprender está más vulnerada, entonces estamos viendo juntas qué es lo que pasa a la hora en que empezamos a aplicar. Una de las intenciones de la metodología ludocreativa es desarrollar la motivación interna. O sea, no aprendo para otros, aprendo para mí. Y sobre todo acompaña el proyecto de vida identitario de cada ser humano: ¿quién soy y quién quiero ser?. Son preguntas bases que siempre están presentes en las articulaciones. A veces es complejo entender si no se vivencia (...) Nosotros creemos que el lenguaje es fundamental, tiene gran valor, y es muy específico en la metodología, porque el significado de las cosas tienen un gran valor. Nosotros nunca hablamos de “talleres”, porque Raimundo dice que los talleres “tallan” a una idea previa que vos tenés. Vos tallás algo para hacer algo igual a lo que ya tenés. Entonces hablamos de espacios de arte y expresión, donde cada sujeto se expresa.

### **- ¿Cómo nace en la escuela N° 63?**

- Nace de la necesidad. Las maestras tenían que trancar la puerta de las aulas porque los niños se escapaban, venían desmotivados, no querían estar en clase, había ausentismo, inasistencia. La escuela está en Malvín Norte, y la población de la escuela es muy compleja todavía, porque la población no cambia, pero los recorridos individuales que se han seguido, porque se han seguido los recorridos de los niños, por ejemplo si han seguido estudiando, qué porcentaje lo hace; y se compara con otros tiempos.

### **- ¿Qué diferencias existen del sistema educativo tradicional?**

- Nosotros, de alguna manera, decimos que es un espacio antihegemónico, por varias cosas. Primero porque una de las bases epistémicas, o sea de cómo se aprende, es que se aprende con el otro y mediante la interacción con otros. Cuando comenzamos el día, que es a través de la lúdica, comenzamos en ronda. De ahí, todos los sujetos que formamos esa ronda, tenemos la misma posibilidad y el mismo lugar, en ese momento. De alguna manera se rompe con la estructura del saber: el que sabe es el maestro y los niños son los que aprenden. No estamos en el paradigma de enseñanza de aprendizaje, estamos en el paradigma de aprender a aprender creativamente. Entonces la secuencia de trabajo no es que vos pienses el contenido antes, sino que el contenido surge del interés del niño, de lo que sale de una lectura simbólica. Esto, de alguna manera, rompe con la estructura formal: el maestro es el centro, el que tiene el saber, el que organiza los contenidos, el que trae a la clase lo que los niños tienen que aprender; e instala una forma de aprender donde el protagonista es el niño. Que si bien las leyes, vamos a decir, hablan del protagonismo del niño, pero en realidad se piensa todo para él y prácticamente no tiene voz. Entonces esta metodología, de alguna manera, lo que hace es romper; porque la voz del niño empieza a tener un lugar bien distinto en las aulas, y es protagonista de su propio proceso, y vos acompañás. Porque lo que nosotros siempre

decimos es que la fuerza está en el grupo y el grupo es el que termina tomando decisiones, autonomía y es tan fuerte la fuerza que hace que es muy difícil no pertenecer. Porque es un grupo que juega todos los días, que crea, que hace arte y expresión, que se mira, que se dice (porque hacen asambleas y allí se resuelven los conflictos, se ponen las situaciones en el grupo), entonces el grupo es el que tensiona al otro, al que tiene que ser parte. Acá estamos aprendiendo juntos y nadie puede quedar por fuera. Entonces, de alguna manera, nosotros decimos que eso es antihegemónico.

Nuestro sistema educativo está en la enseñanza de aprendizaje en general, y ahí está la orientación, y nosotros estamos en otro paradigma. Entonces estamos en el aprender a aprender.

Si bien hay varias tensiones y otros caminos... Nosotros no decimos que es el único camino, sino que es el que encontramos, es el que nos da resultado y es el que pone al sujeto que aprende (que es el niño, que es el centro de la escuela) como protagonista en ese saber.

**- Mediante este sistema, ¿se da el temario educativo o se dan otros temas?**

- Nosotros articulamos con la ciencia. Es la metodología que aplicamos: cinco métodos. Lo que planificamos nosotros al principio son los juegos (que tiene que ver con la lúdica), éstos son juegos interactivos, no competitivos, que tienen que ver con la alegría, el hacer con otros por ejemplo: manchas, escondidas, juegos de ronda, danzas, canciones, etc.. Y el valor de la lúdica es que durante todo el proceso el niño aprendió jugando. Vos desde bebé le compraste juguetes, se los diste, jugaste con eso. O sea, el niño creció con eso y la escuela corta con eso, como si de un día para el otro el ser humano dejara de ser niño. Lo sienta en una silla y le dice "ahora vas a hacer lo que yo te digo". Y dejaste de ser y de existir. Y otra de las cosas fundamentales es que el niño para crecer tiene que correr, tiene que caminar, tiene que moverse. Es la forma de crecer como ser. Salir a buscar lo que quiere, no esperar a que siempre

el otro le diga todo lo que tiene que hacer. Eso es como la base de la lúdica. Entonces, cuando jugamos comenzamos en ronda y todos ocupamos un lugar en ese espacio. Todos estamos siendo, aprendiendo, y nos bienvenimos jugando.

Entonces conectamos con la alegría. Se juega (que en realidad son 10 - 15 min) en el día, nos encontramos, pero después aplicás una secuencia que te puede durar tres, cuatro, cinco o seis días, más o menos, depende del interés. Vos siempre estás midiendo el interés del grupo. Vos cuando empezás a aplicar la secuencia metodológica, iniciás jugando y después abrís un campo de expresión creativa, abrís un campo de objetos e invitás a crear con esos objetos en un desafío creativo. Cuando empezamos la secuencia jugamos y esperamos a los niños con un campo de objetos, que son en distintas áreas de expresión: plástica, teatro, música, movimiento y folclore también, porque son culturales. Esas son las cinco áreas que vos desplegás. Esperás al grupo con todos esos objetos organizados, o sea, como que te inviten a crear, y les generás un desafío y tienen que crear en grupo. Siempre es en interacción con otros, porque cuanto más interacciones más aprendizaje. O sea, cuantas más posibilidades tengas vos (niño o adulto) de interactuar con múltiples personas (y estés abierto a interactuar), más vas a aprender. Ya sólo por la interacción con esas personas. Vos interactuás con tu mamá, con tu papá; esa interacción te permitió aprender un montón de cosas, igual que cuando fuiste al liceo, a la escuela. Bueno, nosotros creemos y abrimos esos campos de interacción con el que el niño va a tener más posibilidades de aprender. Eso es lo que creemos. Si al niño lo sentás en un aula y la única interacción es que copie del pizarrón o escuche, vos estás inhabilitando un montón de interacciones posibles que entre ellos mismos podrían darse. Por eso también es antihegemónico y de resistencia. Porque además los grupos también se hacen fuertes. Entonces, cuando vos das fortaleza y mostrás que el grupo es el valor, también es... Y no hablamos de resistencia política, hablamos de resistencia contra el sistema, de que los niños no están aprendiendo. El

niño que es más pobre aprende menos y el niño que tiene más, aprende más. Esa es la resistencia de la que hablamos, la resistencia pedagógica. Y que está siendo vulnerado un derecho, porque el derecho es igual para todos y todas.

Nosotros creemos que... como que rompés, porque parece que acá, inconscientemente, creemos que ese niño que nació en una casa pobre y que capaz, no sé... aprendió a robar, no tiene derecho a aprender. Y ese es un niño, y tiene todo el derecho y toda la posibilidad de transformarse. También aprendés a cambiar la mirada, cómo mirás al otro.

Entonces hacemos la actividad lúdica, abrimos el campo de expresión y ahí los invitamos a transformar objetos. Por ejemplo (con una consigna): "crear un mundo maravilloso", "hacer un camino sorprendente", "construir un ser transformador", una consigna que te desafíe a crear y a expresar. Esto es lo que planificás antes. Y cada equipo lo que hace es una obra de arte - expresión. El valor no está en lo estético de la obra, sino que esa obra pueda expresar lo que soy. Cada sujeto se expresa, y de ahí sale todo lo que tenés y sos. No va a salir nada que no esté en vos. Y lo que se hace es analizar esa obra, juntos en el grupo. Entonces mirando esa obra se descubre qué cosas saben y qué cosas no (el grupo). Por ejemplo: vos le ponés la consigna "un mundo maravilloso", entonces ellos te crean un mundo en el espacio (con estrellas, con planetas, etc.), y se observa la obra entre todos. Entonces les empezás a preguntar si existen las estrellas o no existen, si existen, dónde se encuentran, de qué están formadas, cómo se forman, qué nos brindan y qué no; y allí ingresás a la ciencia. En este caso ingresás a la astronomía. Ahí ves lo que el niño sabe y no, y generás preguntas investigables. Por ejemplo, si vos les decís "¿de qué están formadas?", y te dicen "de agua", entonces generan una hipótesis: "las estrellas están formadas por agua". Y dejás esa hipótesis para investigar. También puede surgir: "¿y cuántas estrellas hay ahí? ¿Las podemos contar? ¿Sí, no?", y ahí entramos en matemática.

Vos entrás en la ciencia. Cae en conflicto

cuando el niño no puede responder. Ahí vos entendés que el grupo tiene una duda. Cuando nadie la puede responder, encontrás el conflicto del grupo. No lo que vos querés que aprenda, sino lo que el grupo te está diciendo que no sabe. Y así articulás con todo el programa. Tenés que tener un gran conocimiento del programa, o lo buscás. Entonces ahí decís las áreas que vas a trabajar esa semana y cómo vas a investigar. Investigás desde una pregunta que es una duda, y lo hacés a través de la investigación, que puede ser buscando en libros (también se les puede preguntar dónde encontrarlo, en qué libros), vas organizando el pensamiento. No es que les decís "saquen el libro de geografía que vamos a estudiar...". No. "Si estamos en esto, ¿dónde creen que podemos estudiarlo? ¿Dónde tendremos que buscar? ¿Quién nos da información? ¿Quién ya investigó?". Vas a la ciencia pura. Y tratás de investigar como la ciencia investiga. Por ejemplo, si vos estás en un conflicto de ciencias naturales y podés generar un dispositivo sería lo ideal. O sea, si tenés algún tema sobre si las plantas crecen en cierto lugar o no crecerían, cuál es el ambiente. Bueno, podríamos probar en la escuela plantar, ver y ver si crecen o no; como hace la ciencia, investiga. Qué cosas crecerían en mi escuela, qué cosas no, ese tipo de temas. Generaría traer varias plantas, macetas y observar qué les pasa, y de ahí se desarrollaría un proceso como la observación, la indagación, el seguimiento, la transformación en un registro. Si tuviera un conflicto de ciencias sociales, se podrían dibujar personas, preguntarles si son todas iguales, si vienen del mismo lugar, dónde viven, si viven en un barrio. Hacen encuestas, entrevistas, generan observación a través de fotos o de documentos, etc.

Nosotros no decimos que hacemos ciencia. Decimos que hacemos como si fuera ciencia. O sea, utilizás los instrumentos que esa ciencia hace, como un ensayo de que vos estés haciendo ciencia en la escuela, como si fueras un científico.

Cada una es un método.

Nosotros aplicamos el método un martes, por ejemplo, donde hiciste juegos, arte y



expresión, entonces el miércoles estás investigando sobre esos temas que te surgen el martes. Después tenés que llegar a la idea: qué aprendiste. Y tenés que poder compartir lo que aprendiste. Ahí podés hacer un papelógrafo, una maqueta, hacés algo en la computadora y lo mostrás a los demás, leés un informe que hiciste sobre el tema, y todo eso. Pero todo eso lo hacés en la clase, no es que mandás al niño “hacer una maqueta para traer a la escuela”. Si no te perdés todo el proceso que el niño está haciendo para orientarse.

Entonces, la escuela es un laboratorio pedagógico, eso decimos nosotros. Es un lugar donde nosotros aprendemos junto con ellos y aprendemos a ver cuál es la mejor forma de aprender. Eso es como la secuencia pura, mágica. Después siempre vas a tener al niño que le cuesta más integrarse, que tenés que acompañarlo individualmente, que vas a tener que adaptarlo. Lo que pasa que, por ejemplo acá, hay momentos en que todos pueden. Por ejemplo: jugar, todos pueden; generar un espacio recreativo, todos pueden; y a veces algunos que tienen dificultades en matemáticas o en otras cosas, son muy buenos en la parte de expresión. Entonces el niño no es siempre el que no sabe. Eso es otra cosa que hace la escuela. Es el niño Bueno Regular, o Regular, y todo el grupo sabe que es el BR, entonces para una persona vivir su vida, que todo el mundo te diga que sos el que no sabés, es espantoso. Si te tocó estar del otro lado y no tenés dificultades, ¡qué suerte que tenés!

No puede ser cosa de suerte, porque es un derecho. Aprender es un derecho, y no es que te tiene que tocar a vos o a mí.

Esa secuencia metodológica es un ciclo que empieza y termina constantemente y lo seguís a lo largo del curso.

Hay un estudio sobre las áreas que te dice que, según el área que estás aplicando, hay más probabilidades de que te vayas hacia una ciencia o hacia otra.

En general vos vas recorriendo. Y cuando te pasa que ves o notaste en el grupo al hablarles si hay algún conflicto, qué cosas

saben, qué no, y entonces ves que hay una debilidad por ejemplo en lengua, porque notaste una debilidad específica cuando escriben o cuando leen. Entonces nosotros ahí ingresamos en lo que decimos... de los cinco métodos pasamos a tres, que es el “hacer, sentir, pensar”. Siempre primero desde el hacer. El hacer acá estaría en el arte y expresión. Y el hacer que nosotros decimos siempre es la transformación de objetos. Siempre en el escenario tienen que estar los objetos para encontrar la dificultad. Desde la dificultad sistematizás. Generás desde el hacer una ruta.

Vos vas a todos los contenidos del programa, nada más que lo que cambiás es la ruta. No piensan primero, sino que los hacés sentir antes de pensar. El corazón es el que dice si querés aprender o no, si querés conectar.

Todos tienen algo que aportar. No importa la edad. Quizás en lo que yo no soy bueno, vos sos bueno en eso. El valor del otro que siempre tiene algo que aportar

Mayores interacciones, mayores aprendizajes. Pero a nivel conceptual, hay como un análisis con respecto a las interacciones en las edades. Si estás en la socialización, lo más importante es que haya jóvenes, niños, adultos, no importa. Pero si estás en el aprendizaje, ahí el desarrollo del pensamiento es importante. Vos por ejemplo estás haciendo una tesis, y como vos dijiste, vos necesitás a alguien que te permita evolucionar desde el lugar que estás. A vos interactuar con un niño no te va a servir. Vos necesitás para desarrollar ese pensamiento que estás desarrollando, a alguien que a vos te tensione. Eso es lo que se llama “zona de desarrollo próximo”. O sea, hay una zona de lo que yo sé hasta lo que yo quiero aprender, y hay interacciones que me van a tensionar e interacciones que no. Entonces en la escuela es igual y por eso se respeta el grupo de edades. Y en realidad cuando vos hacés actividades, que hoy está muy de moda en las escuelas que, por ejemplo, ponés 1° y 6° para generar actividades juntos, está bárbaro. Pero lo que estás haciendo ahí es socialización, porque al niño de 6to para el aprendizaje, vamos a decir, si está en un

proceso natural, no lo va a tensionar un niño de 1ro. Entonces, la metodología también, de alguna manera, tiene en cuenta el proceso de pensamiento de cada individuo cuando generás interacciones. Y vos vas moviendo el grupo a veces, y a veces los grupos los arman ellos, a veces los armás vos para investigar, y vas viendo.

#### **- ¿La metodología cuánto dura?**

- La secuencia dura varios días. Vos jugás al principio, después la actividad de expresión dura una hora o dos horas, y después empezás a investigar lo que sale de la actividad de expresión. Son métodos en interacción. No son cada uno por separado, en realidad, si bien tienen sus intenciones específicas, están relacionados. Entonces vos hacés la secuencia, terminás la secuencia y volvés a empezar una nueva. La secuencia va desde que iniciás hasta que llegás al concepto, hasta que aprendés ese concepto nuevo.

Si no se aprende, nosotros decimos que vuelve, que el grupo vuelve a traer el tema. Más o menos depende, no es lo mismo un niño de seis años que de once. La secuencia dura entre tres y seis días. En ese tiempo vos estás inmerso en eso, en ese aprender, en ese conflicto, en esa situación.

#### **- ¿Tienen métodos de evaluación?**

- Lo que dice Raimundo es que la evaluación es una ciencia aparte de la pedagogía, en realidad. Es una ciencia que aporta, como si fuera la psicología, la sociología. Es otra ciencia. El sistema en el que estamos es evaluatorio, es valorativo. Lo que nosotros hemos hecho, sobre todo basado en un autor uruguayo que se llama Ravela, y con algunos autores en el mundo también, que proponen sobre todo métodos evaluativos de metacognición. O sea, que puedas saber cómo estás aprendiendo, entonces se trabaja mucho en las rúbricas.

Las rúbricas son descriptores y vos te ubicás en donde creés que estás. Por ejemplo, vos hacés una descripción: “sé los números del 1 al 200, y logro sumar”, “sé algunos de esos números...”, entonces el niño se va

ubicando. Eso es como lo ideal, después hay que rendir cuentas al Estado, y acá el sistema es con notas y juicios. Pero desde la metodología, el sistema no va con nosotros. Por eso decimos que es antihegemónico. La evaluación que propone el sistema no es la que nosotros propondríamos. Si vos lo que hacés es acompañar un proceso individual, y lo que cada niño decida aprender, y va en su evolución personal... no hay lógica. Pero ta, a lo que apostamos es a eso. Entonces se hace un portfolio de escritura donde el niño va escribiendo a lo largo del año y va viendo cómo va mejorando, y se hacen estas rúbricas donde el niño se ubica: “yo estoy acá, o estoy acá”. Y va cambiando, y va viendo cómo va evolucionando. Eso es como metacognición de los aprendizajes. Es como si vos fueras haciendo la tesis y tuvieras un descriptor y dijeras “esto lo logré, esto sí, esto no”, etc. Hasta que tenés como un ideal y lo tenés claro. Las rúbricas se crean junto con los niños, es lo ideal. A veces hacés un área, no hacés rúbrica de todo porque no podés, pero ta, a veces decís “voy a hacer rúbrica de esto” (lenguaje, matemáticas). Hay grandes investigaciones con respecto a las rúbricas ahora, y es un sistema que se está empezando a utilizar mucho.

#### **- ¿Se notan cambios en los alumnos? ¿Aprenden más?**

- Tenemos testimonios grabados de niños y familias. Lo primero que se nota es que los niños tienen ganas de ir a la escuela, cosa que antes no tenían. Después, lo que nosotros decimos, es que es muy holístico, porque vos apuntás hacia todas las cosas, vos vas como a la integralidad del ser. Por eso el cuerpo empieza a ocupar una forma bien distinta en la escuela. Por ejemplo, los profesores de educación física notan tremendamente la diferencia. Porque es un niño que habita el aula distinto y el cuerpo tiene otro lugar. Es bastante notorio porque lo ves, lo ves en las clases. Ves que el niño se levanta a buscar algo, y ya maneja la corporalidad en un espacio sin que tenga que saber qué hacer. Es algo natural en él levantarse a buscar un libro porque quiere aprender algo, ir a pedir algo. Para el maestro es algo normal porque

el niño igual está aprendiendo, no está en cualquiera. Eso es lo que se ve. Y después... para decir algo sobre las investigaciones, viste que para decir algo de eso lleva muchos años. Necesitan sistematizaciones muy de afuera, que nosotros no tenemos un investigador de afuera que de forma sistémica haya visto. Lo que tenemos son algunas apreciaciones y testimonios de nuestras impresiones con respecto a nuestro tiempo en la escuela y el tiempo ahora. Realmente lo que nosotros vemos, es que el niño comienza a comprender cómo aprende. Antes no sabía cómo aprendía. O sea, él sabe que aprende con otros, que aprende investigando, que se inicia jugando, que se puede expresar, que puede decir lo que sea, es consciente de ese aprendizaje. "Yo estoy aprendiendo". Si vos le preguntás él te explica cómo aprende, no sólo qué aprende, sino cómo. Eso como gran diferencia. Y después es muy difícil medir, porque tendríamos que tomar dos grupos iguales aproximadamente, misma generación. Eso lo han hecho en algunos lados, en donde en uno se aplica y en otro no. Acá en Uruguay no tenemos algo así como una valoración, como para decir... (nosotros creemos que sí) que cambia, porque tiene que ver con el interés. ¿Sabés qué es lo que tenemos como testimonio? Que incluso realmente sorprende. Lo que tenemos son los textos escritos. O sea, el documento son los procesos de escritura de los niños, porque esto desarrolla mucho el lenguaje, porque el habla lo aprendés con el otro. Vos no le decís al niño "quietito y calladito", eso no va. Vos les ponés consignas, los ponés juntos y después los ponés en espacios para compartir. Así promovés muchas interacciones, o sea, vos estás haciendo con tus compañeros, investigando, hablando, y el maestro es un animador, un articulador de eso. El lenguaje se contagia, se transmite, es algo cultural que cada niño trae y que se va haciendo parte de otro. Entonces de ahí hay bastante investigación de cantidad de uso de palabras que antes no aparecía.

**- ¿Los docentes se tuvieron que especializar?**

- Otro tema que es tensión, es que nosotros creemos que es un camino asumido, no se puede imponer. O sea, nadie te puede venir a imponer el decir "bueno, hoy somos escuela ludocreativa". No se puede, porque es un camino asumido y sería un engaño para todos. Por ejemplo, ahora viste que están los métodos Singapur, un montón de métodos que están ingresando al país, sobre todo en ámbitos privados y colegios, y que se están aplicando e imponiendo. Nosotros en eso no creemos. Lo que hacemos es invitar y generamos espacios de formación para todos aquellos que quieran aprender. Tenemos salas abiertas en las escuelas públicas donde habitamos, la escuela 63 hizo múltiples salas abiertas. O sea que la metodología la conoce todo el mundo. Vos te encontrás con alguien y decís "¿conocés la escuela 63?" y te responden "ah, sí, ¿vos sos de esa de la escuela tal...? Ah sí, la conozco". Eso fue un trabajo de muchos compañeros y de mucho tiempo que habitamos espacios de formación en magisterio, en I.S.E.F., hemos ido mucho a Cenfores (donde estudian los educadores), hemos ido a inicial... Y ta, generamos todo voluntariamente. Y ahora, eso es así como una "evangelización" dijéramos nosotros (risas). Pero ta, distinta. Es como compartir. Pero la intención es: nos invitan, vamos, nos conocen, participamos mucho. Hemos participado en espacios latinoamericanos, entrevistas cordiales... Ahora tenemos un congreso que nos invitaron... y vemos todo amor, a esto que hacemos. Y después tenemos a Moviente, que hace, en realidad desde el año pasado que nos constituimos como cooperativa... Nos constituimos en el 2019 e hicimos los primeros grupos de formación, y participaron casi cincuenta personas durante el año, con Raimundo. Y ahí nos empezamos a constituir como un trabajo, que en realidad no es que te dé mucho económicamente pero sí está bueno, te sostiene y es un tiempo que vos estás dedicando, distinto. Le podés dar otra formalidad y otro valor.

Pero sí, hay que formarse. Hay mucha bibliografía, y muchos libros para hacer.

Después están los forum, que es anual, que ahora justo con el tema de la pandemia se cortaron, pero creo que era el 13 o 14 forum latinoamericano, que es una vez al año,



que FLALU (la Federación Latinoamericana de Ludocreatividad), y hay referentes en Argentina, Brasil, Uruguay. Se organiza el forum, a veces en Brasil, a veces en Argentina, a veces en Uruguay, y ta, participamos. Esos son tres o cuatro días de profundización teórica de lo que venimos aplicando y lo que venimos haciendo, y es como una clave que te sirve para seguir profundizando el resto del año. Nos juntamos a estudiar, compartiendo. Y acompañamos los procesos de los maestros que quieren aplicar. Mientras vas haciendo te vamos acompañando.

**- ¿Se ha notado el cambio en los niños?  
¿Hay menos dispersión, están todos en la misma sintonía?**

- Lo que a nosotros nos ha pasado, y que también tiene que ver con habitar en espacios distintos (a mí me pasó), en las zonas vulnerables hay niños que están tan dañados, tan dañados, que re complejo que se puedan conectar con el aprender, porque sus derechos más básicos están totalmente vulnerados, pero igual se consiguen un montón de cosas, pero es más inestable su aprendizaje. Hay una investigación en un doctorado que dice que después de la octava aplicación sistemática, serían más o menos dos meses, se te desarrolla la motivación interna. Cuando a vos se te desarrolla la motivación interna y vos querés saber y aprender más, no hay nadie que te pueda decir que no vas a aprender. Porque sos vos. A veces lo que pasa es que al niño le cuesta (hablando de aplicaciones sistemáticas y que el niño las haga), entonces a veces lleva más tiempo porque el niño no se integra, porque falta o hay un montón de daños. Yo por ejemplo el año pasado estuve en una escuela... Yo venía trabajando en espacios muy vulnerados de niños. El año pasado trabajé en una escuela acá cerca que no había esas situaciones tan complejas. Todos los niños tenían una familia, un lugar donde comer, un lugar donde dormir... Como que los derechos básicos, más allá de la familia, estaban dados. Y realmente fue impresionante. yo tenía un 3ro y puedo decir que nadie quedó por fuera. Hasta hoy me mandan mensajes los padres de cómo extrañan, sobre todo el niño inquieto y el niño que era curioso. Se lo

pone como mal de conducta, y no es mal de conducta, es el niño que tiene otra forma de aprender que el sistema no le da. Después están los niños con problemas de conducta complicados o dañados, donde ya hay otras cosas como violencia extrema. Eso necesita otra atención que la escuela no tiene. O sea, deberíamos tener otras interacciones en la escuela para acompañar a ese niño que está tan dañado desde su salud mental, o desde su psicología. A veces se logra y a veces no. Hablando de que el niño pueda integrarse plenamente.

La escuela 63 tiene la primer generación que egresó con pura ludocreativa. Desde 1ro hizo todos los años hasta 6to como generación ludocreativa. Y ta, están despegados. Realmente están despegados. Porque tienen una autonomía para aprender que ya no los podés seguir. Son más inteligentes que vos. Es verdad que generaciones nuevas vos les das, les das, les das, y su evolución ha sido tanta en tan poco tiempo, por el acceso a aprender que tienen y a todo lo que quieran aprender pueden aprender, que ta, que son más inteligentes que vos. Entonces ta, a veces es difícil como maestro poder entender y hay cosas que vos no vas a poder acompañar, porque el saber cambia totalmente. Y vas a tener que buscar otros seres porque eso que ellos están diciendo vos no los podés acompañar, sobre todo en las áreas de física, química, todas esas áreas a veces quedamos... Te hacen preguntas... La tecnología por ejemplo también, te quedás por fuera. Pero bueno, es asumir eso y entender. Pero ta, sí, las generaciones que han podido aplicar, han generado un proceso de aprendizaje... sobre todo porque ellos se juntan y pueden investigar sobre lo que quieran. Y hay grupos que despegan.

## A.02.2 Entrevista sobre el Producto

Se realiza una nueva entrevista a Beatriz Rodríguez, Directora de la escuela N° 308, y Maestra Lúdocreativa, con el objetivo de tener la opinión de un informante calificado sobre el Expositor para Obras Ludocreativas.

La finalidad de la misma es que, la maestra y directora, pudiera aportar aspectos de mejora e información adicional para poder tomar decisiones al momento de realizar el diseño final del mobiliario.

Realizada el 06/12/24.

### **- ¿Cómo definirías brevemente a los niños de 6 y 7 años?**

- El niño de 6 a 7 años empieza a poder construir con otro, está saliendo de su egocentrismo. Empieza a construir con otros, es un niño que necesita moverse mucho, comienza a disfrutar el aprender y a ser más consciente de que está aprendiendo. Tiene más valor la alfabetización. Es un saber cultural, es una expectativa que se le pone, no sólo la escuela, la sociedad, los amigos, ese paso de aprender a leer, a escribir. Es un niño que disfruta mucho de aprender. Por eso necesita poder descubrirse sus logros, que se le valoren los pequeños avances. Su pensamiento es muy concreto, necesita mucho de los objetos. No sólo para el mueble. Pensando en el niño de 6 años, que es un niño que necesita manipular constantemente para conceptualizar, en el proceso de la secuencia metodológica, si sale un conflicto de matemáticas puede ponerlo ahí (en el mobiliario), visualizar eso que está contando, descubriendo. Y bueno, 6 y 7 años... tiene un gran vínculo con la maestra. Un maestro que se acerca, se enamoran. Los niños construyen un gran vínculo con el adulto. Les gustan mucho los juegos de movimiento, las manchas, escondidas, juegos de ocultamiento. Es afectuoso, te abraza, sumamente corporal. Es curioso, se asombra. Si encuentra un caracol se asombra, le gusta descubrir, tiene como esa voracidad por aprender. Es la edad que empieza a reconocer las ideas de la muerte, se angustia mucho si le sucede a algún familiar o mascota. Todavía le cuesta separar la realidad de la fantasía.

Por eso es importante el simbolismo de las obras, es una etapa en la que ayudamos a que puedan discernir lo real de la fantasía. Es importante, confunden mucho los mundos, hoy aún más con todo lo virtual.

### **- ¿Cómo funcionan las obras respecto a las medidas del dispositivo?**

- Ya que es una opción que existe, se pueden adaptar los materiales y las obras a las medidas del mobiliario.

Acordate que las creaciones son grupales... Por eso lo hace tan interesante, porque generás pila de espacios, porque vos en realidad buscás que se tense y se formen obras entre 2 o 3 niños.

### **- Para los estantes, ¿qué funciona más, las manijas convencionales o las pestañas que permiten apoyar materiales (hojas, libros, etc.)?**

- La pestañas de los estantes están demás. Porque además, una de las partes de la secuencia, además de la obra, donde el niño conecta con una idea o concepto, y puede utilizarse para hojas que investigó y pueden utilizarlo como organizador. Pueden utilizar estantes levantados o bajos. Lo que tiene de bueno es la versatilidad de las opciones que se pueden hacer. Los estantes arriba y abajo. En lo metodológico se puede variar y utilizar en múltiples formas.

### **- ¿Qué te parece el dispositivo a nivel funcional?**

- Está demás. Está buenísimo poder usarlo para la plástica en el plano y en el espacio, que estén cubiertas ambas dimensiones.

### **- ¿Cómo crees que ayudará este dispositivo? ¿Qué impacto crees que tendrá en los niños?**

- Yo... pensando desde el aula, es muy valioso en la Pedagogía de la Expresión porque el objeto te permite volver para organizar el pensamiento, si tenés el objeto visible, eso me parece que es básico. Vos volvé a la clase y preguntás "¿qué hicimos ayer?". "Ayer creamos..." y vos ves el objeto,

no lo tenés guardado. Se pregunta “¿qué creaste?” “¿por qué creaste?”. Es un sostén de imagen que es básica para poder hacer el proceso de aprendizaje. Y en esto que vos decías, además le podés ir agregando cosas. Como podés apoyar la obra, vas a poder agregarle cosas: palabras, lenguaje. Le funciona al niño como una bitácora para volver al principio y aprender sobre lo nuevo. Para mí eso es como básico. Y otra cosa es que es algo que el niño va a poder manipular: sacar, volver, cambiar. Es fundamental, esencial. Normalmente las obras no son tan fáciles de guardar, les sacamos fotos pero no es lo mismo para volver a trabajar sobre ellos. El dispositivo es respetable para eso, y si compartís salón el otro ya sabe que es importante, no es que lo dejás arriba de la biblioteca. Saben que es un espacio importante, que tiene un lugar en el aula porque está eso que es del niño. No es como la cartelera que dejás algo para que quede para mostrar porque lo hiciste, sino para un objeto con el que vas a ir interactuando, volviendo y sacando. Es innovador en ese sentido. En la escuela no hay cosas pensadas en ese sentido. Sólo el papelógrafo pero es algo como quieto. Esto es algo mucho más móvil.

**- ¿Confías en que los niños podrán resolver por sí solos la forma de presentar sus obras o tú como maestra tendrás que intervenir?**

- Yo creo que es un proceso, como todo. Que vas a ir descubriendo en la forma en que ellos vayan descubriendo y también en la forma que vos vayas interviniendo. Pero para mí es un camino hacia la autonomía. Capaz lleva un tiempo y un proceso, como todo. Porque me parece que también es algo que podés ir descubriendo con ellos, y eso lo vas a ir haciendo con la intervención, con el grupo. Seguramente ellos van a descubrir otras formas de presentar que nosotras ahora no podemos ni imaginar. Otras utilidades.

**- ¿Crees que los niños podrán mantener el cuidado correspondiente y la constancia de dejarlo en buenas condiciones? ¿Podrían utilizarlo para otra actividad que no les sea indicada o respetan el**

***mobiliario escolar?***

- Que lo van a cuidar y mantener, seguro, porque es algo que es de ellos, es la intención con la que el mobiliario está hecho. Ellos cuando toman protagonismo de eso, lo van a cuidar. Sí, se re van a apropiarse de eso y lo van a cuidar.

**- ¿No podrían usarlo para jugar?**

- Ellos ya se van a apropiarse con la función a la que está destinado. Igual ellos le pueden dar otra función, capaz que se hace una tarea con juguetes en la parte de investigación, y ahí podrán verlo y hablar sobre el objeto. Otra función le van a dar sí, pero creo que tiene un valor del proceso de sistematización de las obras, de la secuencia, eso los niños lo van a respetar. Obvio que precisan del acompañamiento del maestro, pero se van a apropiarse.

**- Además de cuidar el mobiliario, ¿crees que se cuidarán entre ellos para no lastimarse?**

- Todo lo que es cuidado lleva un proceso. En estas edades lleva una intervención permanente del adulto, pero la autonomía es algo que se logra. Depende un poco del adulto, pero me parece un elemento súper importante para que ellos hagan el proceso de eso, del cuidado de ellos y de las obras que hacen. Pero nadie va y rompe algo. En todas las clases se guardan cuadernos, y nadie va y revisa esos cuadernos. En eso está estructurado. Se pegan los dibujos en la cartelera y nadie va y rompe o arranca lo de otro.

Con respecto a lastimar al otro, todo puede pasar, es cuestión de que se vaya haciendo, no me parece que haya grandes problemas. En la escuela nada está pensado para niños, las ventanas, las puertas, y aún así no pasa nada.

**- ¿Cómo crees que el dispositivo puede ser tratado por los niños que participan en el otro horario de clase?**

- En grandes rasgos no hemos tenido dificultades. En alguna ocasión nos ha



pasado que rompen alguna cartelera, pero a grandes rasgos no existe que se destruya algo que esté, no es un conflicto. Claro, si es algo nuevo, llamativo, distinto, innovador, puede ser. Pero si es algo que está en un espacio, en un salón, se puede coordinar con la otra maestra. Y sino se podrían poner dos mobiliarios por salón.

En general no, hemos dejado obras de barro en la biblioteca, en espacios, y no ha pasado nada.

***- ¿Aportarías algún cambio al mobiliario para una mejor interacción o funcionamiento con los niños?***

- Que pueda ser movable, que tenga rueditas. Que pueda llevarlo a otro espacio, poder contarle a otro grupo lo que estamos haciendo. Que se pueda trancar y destrancar. Se me ocurre ahora que lo vi, lo vi más movable.

El resto lo veo bárbaro, les va a encantar a los gurises. Cuando ven algo nuevo se emocionan mucho, y en esa edad se emocionan con sus creaciones. Le van a mostrar a alguien nuevo lo que tienen, van a sacar lo que tienen ahí colgado y se lo van a querer mostrar. Además tiene esos colores que son re llamativos.

## A. 03 Evaluación de caminos

Se realizó una tabla de valoración de cumplimiento de los requerimientos de 1 a 5, donde 1 es muy insatisfactorio y 5 muy satisfactorio; con el objetivo de decidir cuál es el mejor camino.

|                                           |  |  |  |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INDISPENSABLES (x3)</b>                |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| Que propicie la autonomía de los infantes | 5                                                                                 | 3                                                                                   | 4                                                                                   |
| Que fomente la socialización entre pares  | 5                                                                                 | 3                                                                                   | 4                                                                                   |
| Expositor                                 | 5                                                                                 | 4                                                                                   | 2                                                                                   |
| Que sea liviano                           | 4                                                                                 | 3                                                                                   | 3                                                                                   |
| Manipulación del objeto                   | 5                                                                                 | 2                                                                                   | 3                                                                                   |
| Que su morfología evite daños físicos     | 3                                                                                 | 3                                                                                   | 4                                                                                   |
| Larga duración del material               | 4                                                                                 | 4                                                                                   | 4                                                                                   |
| Fácil de lavar                            | 4                                                                                 | 4                                                                                   | 3                                                                                   |
| Apilable                                  | 5                                                                                 | 4                                                                                   | 5                                                                                   |
| Atractivo para el usuario                 | 5                                                                                 | 4                                                                                   | 5                                                                                   |
| <b>DESEABLES (x2)</b>                     | 135                                                                               | 102                                                                                 | 111                                                                                 |
| Secador de materiales                     | 5                                                                                 | 4                                                                                   | 1                                                                                   |
| Emplazamiento en espacio aéreo            | 4                                                                                 | 1                                                                                   | 1                                                                                   |
| <b>OPTATIVOS (x1)</b>                     | 18                                                                                | 10                                                                                  | 4                                                                                   |
| Soporte para materiales                   | 5                                                                                 | 5                                                                                   | 2                                                                                   |
| Que transforme el espacio                 | 5                                                                                 | 5                                                                                   | 4                                                                                   |
| Sensación de calidez                      | 4                                                                                 | 4                                                                                   | 3                                                                                   |
| Materiales que remitan al arte            | 5                                                                                 | 4                                                                                   | 3                                                                                   |
|                                           | 19                                                                                | 18                                                                                  | 12                                                                                  |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>172</b>                                                                        | <b>130</b>                                                                          | <b>127</b>                                                                          |

## A. 04 Consultores

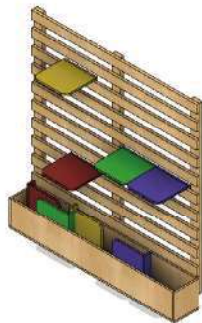
| Nombre            | Ocupación                     | Área de consulta                                                                                                  |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beatriz Rodriguez | Maestra y Directora           | Información sobre Ludocreatividad; permiso para trabajar en la escuela N° 308; opinión final sobre el dispositivo |
| Gustavo García    | Carpintero                    | Consulta sobre aspectos tecnológicos; carpintería para armado de prototipo                                        |
| Virginia Amengual | Profesora de ergonomía        | Consulta sobre aspectos ergonómicos y simuladores                                                                 |
| Ethel Mir         | Profesora Medios de Expresión | Consulta sobre láminas técnicas                                                                                   |



## A. 05 Alternativas

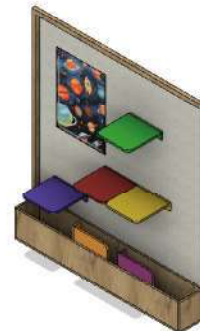
### Alternativa 1

Dispositivo para encastrar estantes en una “parrilla de madera”, permitiendo elegir de qué forma los infantes podían exponer sus obras, con más variedad de alturas. Cajonera que permite guardar los estantes para no dejarlos encastrados luego de usarlos, también da un margen de espacio para que los usuarios rodeen el mobiliario al pasar frente de él y no se golpeen con los estantes.



### Alternativa 3

Panel de acero, en el cual se imantan los estantes para exponer las Obras en el espacio, y también pueden imantarse las Obras realizadas en el plano. Cuenta con una cajonera para dejar en él los estantes una vez se haya terminado de exponer, y para evitar que los infantes puedan golpearse contra ellos al pasar caminando o corriendo por enfrente del mobiliario, logrando que con él rodeen el dispositivo.



### Alternativa 2

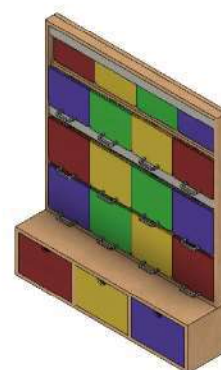
Estantes cúbicos que se deslizan mediante rieles, sobre un fondo de acero sobre el cual pueden imantarse las obras realizadas en el plano.



### Alternativa 4

Panel de estantes de madera que abren y cierran para colocar las Obras realizadas en el espacio. También contiene una lámina de acero para poder imantar las Obras hechas en el plano.

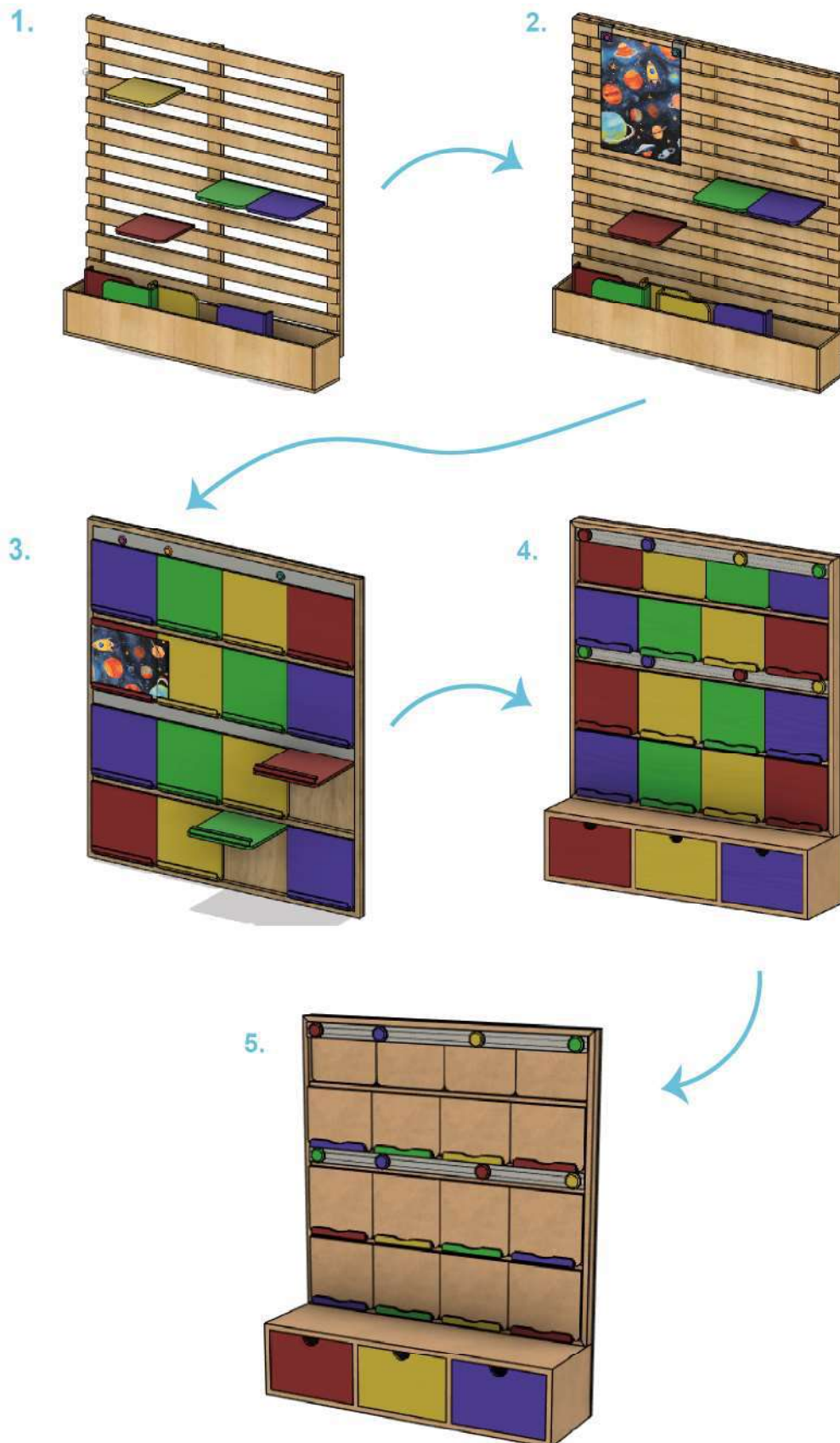
Cuenta con una cajonera por debajo para guardar materiales, y que éste pueda servir como límite de mobiliario, para que al pasar por frente de él, los infantes no se golpeen con los estantes abiertos.



Finalmente se elige la **ALTERNATIVA 4**, con ayuda de los expertos en la materia, evaluando el contexto, los usuarios y la tabla de requisitos. Se considera la opción más adecuada para utilizar en el aula como una propuesta integradora, siendo práctico y fácil de usar por niños de 6 y 7 años, cuenta con aspectos morfológicos que cuidan la salud física del usuario, contiene un espacio específico de cajoneras para guardar los materiales que utilizan, permite que las Obras puedan dejarse expuestas por el tiempo que sea necesario, y visualmente es atractiva para el usuario.

## A. 06 Iteraciones

Con el objetivo de ilustrar el proceso de diseño del dispositivo se hace un mapeo de las iteraciones del mobiliario hasta llegar al producto final.





## A. 07 Tabla de medidas

Se realiza una Tabla con las medidas de los infantes de primero de escuela, de la escuela N° 308, de 6 y 7 años, con la finalidad de definir las dimensiones finales del dispositivo a diseñar, ya que en la bibliografía revisada no se encontraban dimensiones que correspondieran al 100% con las dimensiones reales de los infantes en la actualidad o a nivel nacional.

| FEMENINO CM  |      |              |             |               |             |                |                 |    |
|--------------|------|--------------|-------------|---------------|-------------|----------------|-----------------|----|
|              | Edad | Altura total | Altura Codo | Hombro a codo | Codo a mano | Alcance máximo | Alcance Frontal |    |
| Valentina    | 1    | 7            | 117         | 76            | 23          | 32             | 140             | 45 |
| Renata       | 2    | 6            | 116         | 77            | 22          | 31             | 140             | 48 |
| Liana        | 3    | 6            | 114         | 74            | 22          | 33             | 137             | 49 |
| Emma         | 4    | 7            | 120         | 77            | 25          | 28             | 150             | 49 |
| W2           | 5    | 6            | 121         | 83            | 23          | 32             | 150             | 50 |
| Izi          | 6    | 7            | 122         | 78            | 22          | 32             | 150             | 49 |
| Jazmin       | 7    | 7            | 120         | 78            | 22          | 33             | 149             | 52 |
| MASCULINO CM |      |              |             |               |             |                |                 |    |
|              | Edad | Altura total | Altura Codo | Hombro a codo | Codo a mano | Alcance máximo | Alcance Frontal |    |
| Francisco    | 1    | 6            | 132         | 85            | 28          | 35             | 167             | 55 |
| Ezequiel     | 2    | 6            | 116         | 70            | 22          | 30             | 139             | 48 |
| Ezequiel     | 3    | 7            | 130         | 85            | 25          | 35             | 167             | 52 |
|              | 4    |              |             |               |             |                |                 |    |
|              | 5    |              |             |               |             |                |                 |    |
|              | 6    |              |             |               |             |                |                 |    |

\* Altura estante para ver a 2 metros en silla

Se prueba en medidas: 100 cm, 110 cm, 120 cm, 130 cm y 140 cm. Una única niña no logró ver "las patas" de un personaje en la altura más alta del estante.

\* Altura estante para colocar objetos

Se prueba en medidas: 100 cm, 110 cm, 120 cm.

En 120 cm los más pequeños levantaban más los brazos pero no demostraban dificultad.



## A. 08 Secuencia de uso

### Uso de estantes



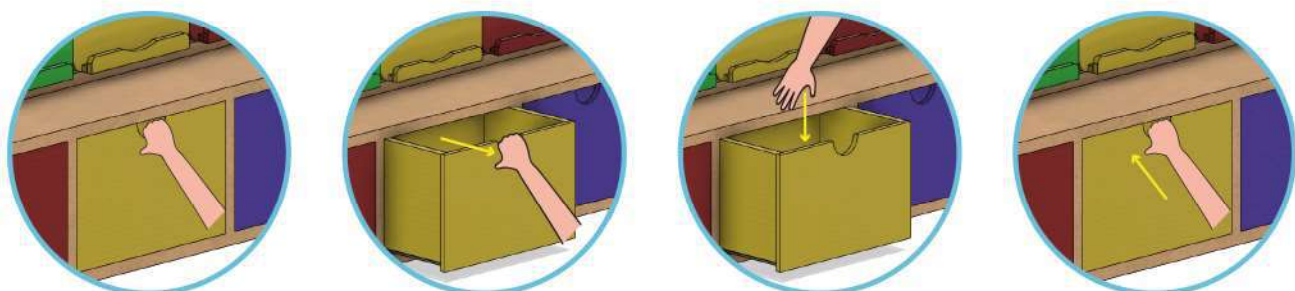
1. Agarre de la pestaña. 2. Apertura del estante y bloqueo de la bisagra. 3. Colocación de la obra sobre el estante. 4. Quitar la obra. 5. Elevar el estante y colocar la mano debajo de la bisagra para empujarle las costillas. 6. Cerrar el estante.

### Uso de imanes

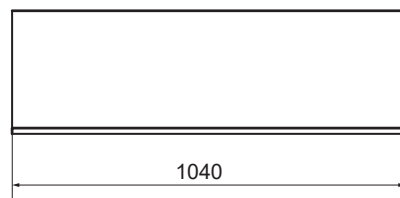


1. Acercarse al dispositivo con la obra y agarrar un imán. 2. Arrimar la obra a la lámina de acero y luego colocar el imán sobre ella. 3. Quitar el imán mientras se sostiene la obra para que esta no caiga. 4. Volver a colocar el imán en el acero, para no perderlo.

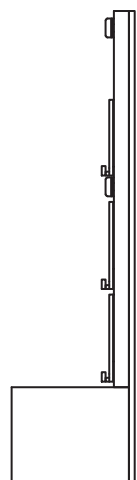
### Uso de cajones



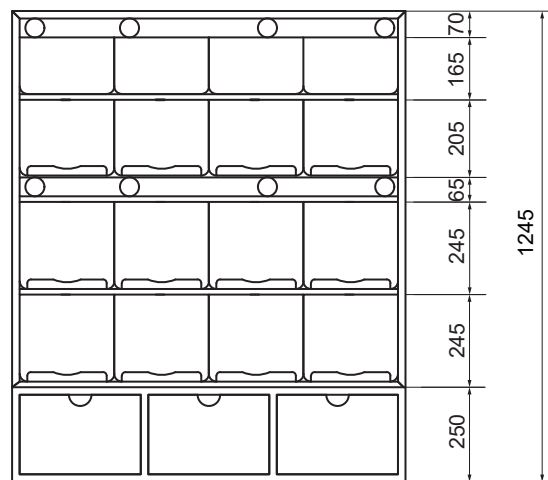
1. Tomar el cajón por el agarre y abrirlo. 2. Dejar o tomar materiales de arte plástica. 3. Cerrar el cajón.



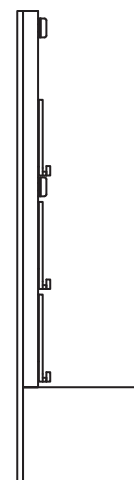
VISTA INFERIOR



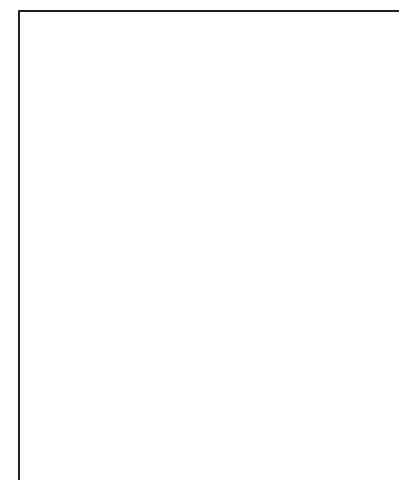
VISTA LAT. DER.



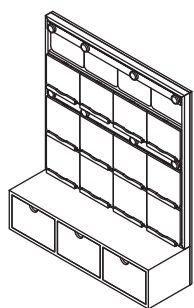
VISTA FRONTAL



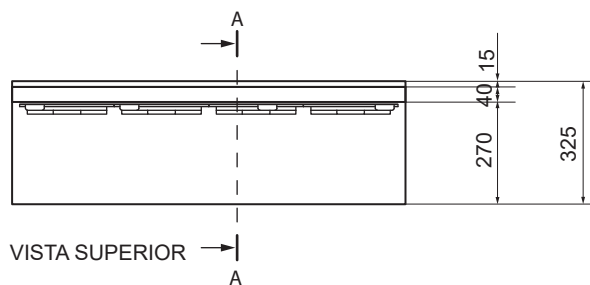
VISTA LAT. IZQ.



VISTA POSTERIOR



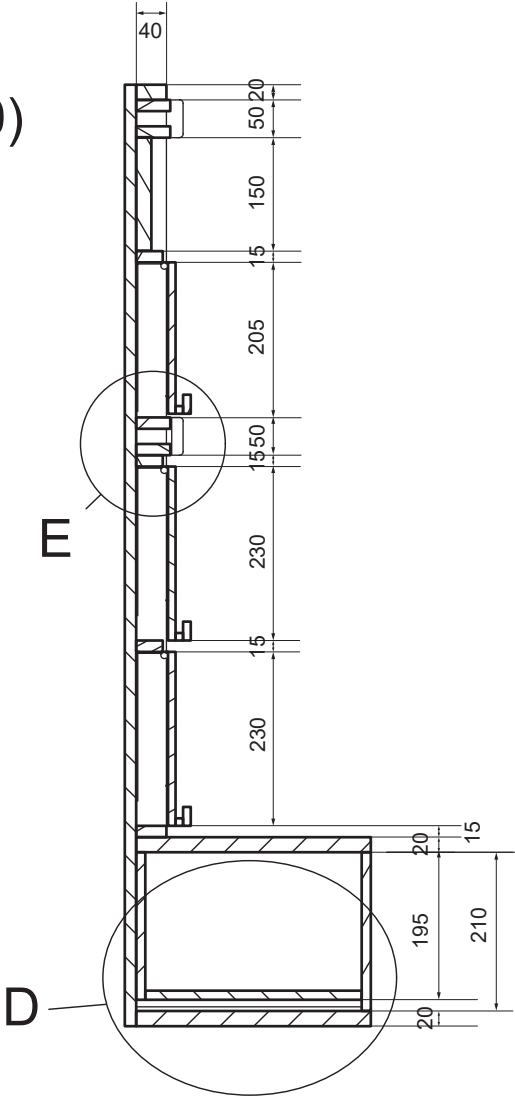
VISTA ISOMÉTRICA



VISTA SUPERIOR

|                        |              |                                    |       |        |
|------------------------|--------------|------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado |              | EUCD   FADU   UDELAR               |       |        |
| Vistas generales       |              | Proyecto                           | Pieza | Lámina |
|                        |              | Expositor para Obras Ludocreativas | 1     | 01     |
|                        |              | Autora: Araceli García             |       |        |
| Unidad: mm             | Escala: 1:20 | Fecha: Abril 2025                  |       |        |

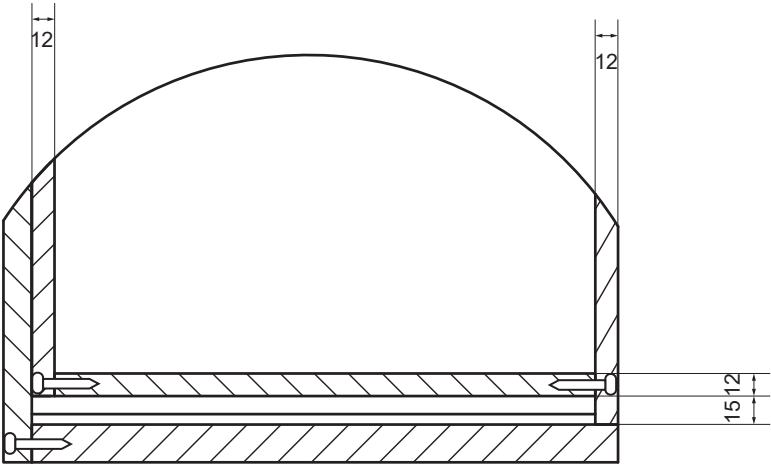
CORTE A-A(1:10)



|                        |              |                                    |       |        |
|------------------------|--------------|------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado |              | EUCD   FADU   UDELAR               |       |        |
| Corte A-A              |              | Proyecto                           | Pieza | Lámina |
|                        |              | Expositor para Obras Ludocreativas | 1     | 02     |
|                        |              | Autora: Araceli García             |       |        |
| Unidad: mm             | Escala: 1:10 | Fecha: Abril 2025                  |       |        |

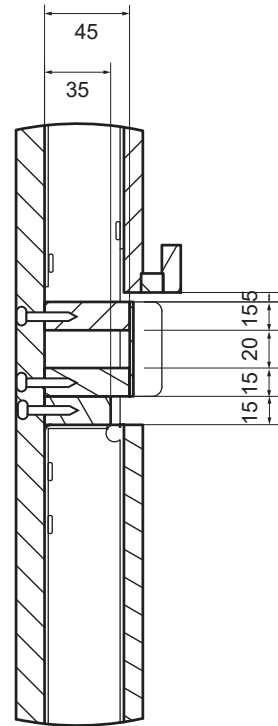


D (1:4)



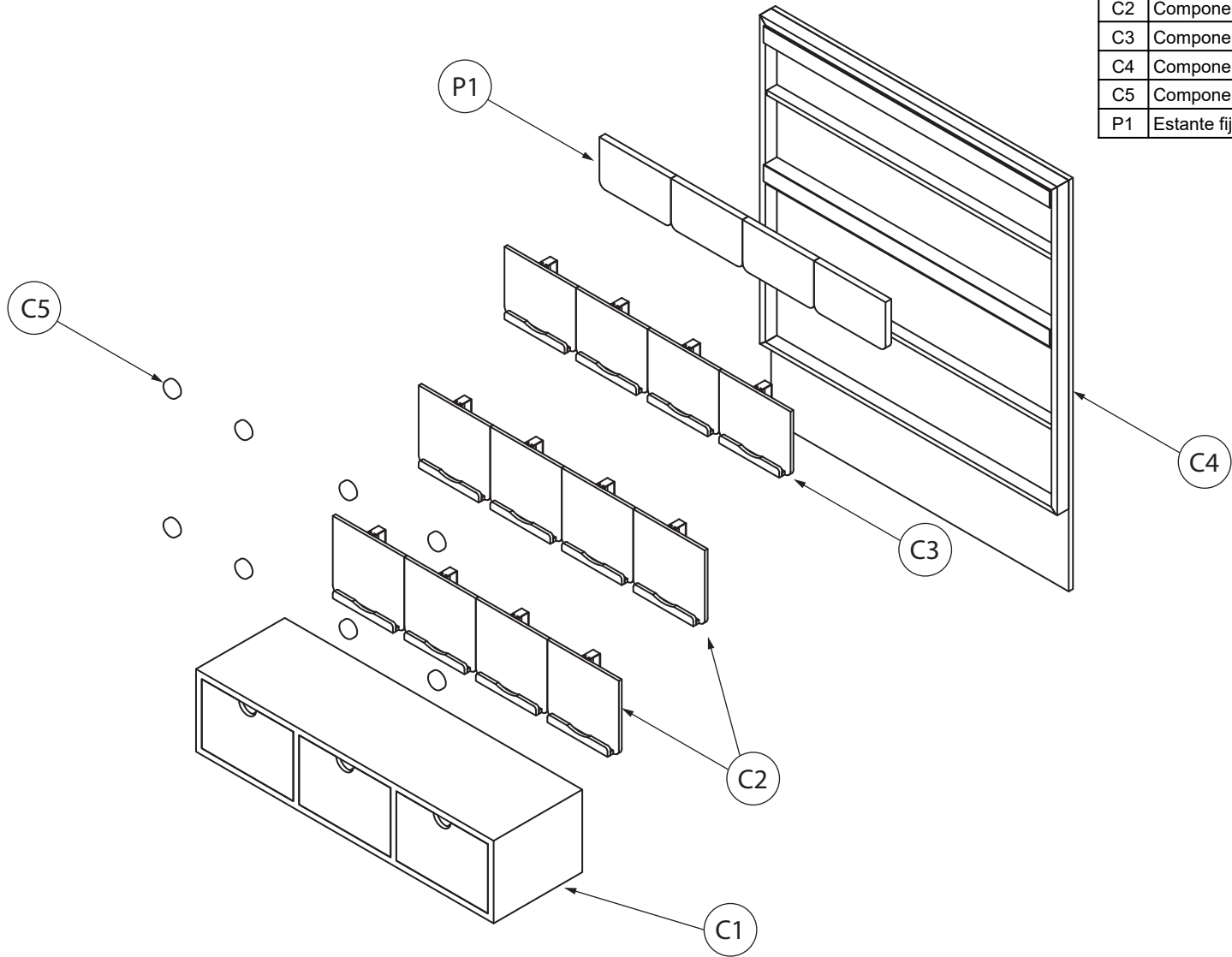
|                        |             |                                    |       |        |
|------------------------|-------------|------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado |             | EUCD   FADU   UDELAR               |       |        |
| Detalle D              |             | Proyecto                           | Pieza | Lámina |
|                        |             | Expositor para Obras Ludocreativas | 1     | 03     |
|                        |             | Autora: Araceli García             |       |        |
| Unidad: mm             | Escala: 1:4 | Fecha: Abril 2025                  |       |        |

## E (1:4)



|                        |             |                                    |       |        |
|------------------------|-------------|------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado |             | EUCD   FADU   UDELAR               |       |        |
| Detalle E              |             | Proyecto                           | Pieza | Lámina |
|                        |             | Expositor para Obras Ludocreativas | 1     | 04     |
|                        |             | Autora: Araceli García             |       |        |
| Unidad: mm             | Escala: 1:4 | Fecha: Abril 2025                  |       |        |

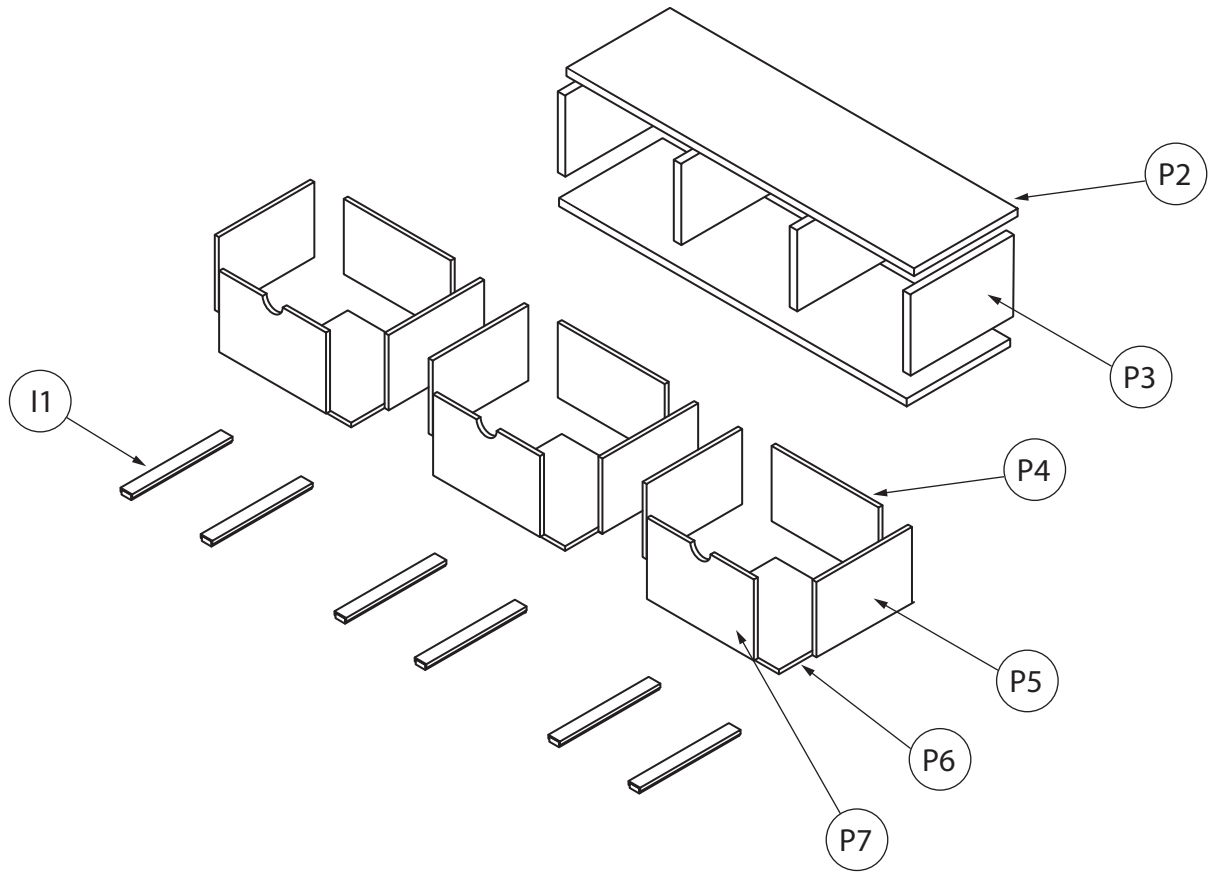
| N° | NOMBRE DE LA PIEZA | Dimensiones      | Cant. |
|----|--------------------|------------------|-------|
| C1 | Componente 1       | 1040 x 310 x 250 | 1     |
| C2 | Componente 2       | 9 x 250 x 230    | 8     |
| C3 | Componente 3       | 9 x 250 x 200    | 4     |
| C4 | Componente 4       | 1245 x 1040      | 1     |
| C5 | Componente 5       | 50 x 15          | 8     |
| P1 | Estante fijo       | 20 x 250 x 150   | 4     |



|                        |                                    |                   |        |
|------------------------|------------------------------------|-------------------|--------|
| Trabajo Final de Grado | EUCD   FADU   UDELAR               |                   |        |
| Explosión general      | Proyecto                           | Pieza             | Lámina |
|                        | Expositor para Obras Ludocreativas | 1                 | 05     |
|                        | Autora: Araceli García             |                   |        |
| Unidad: mm             | Escala: 1:16                       | Fecha: Abril 2025 |        |

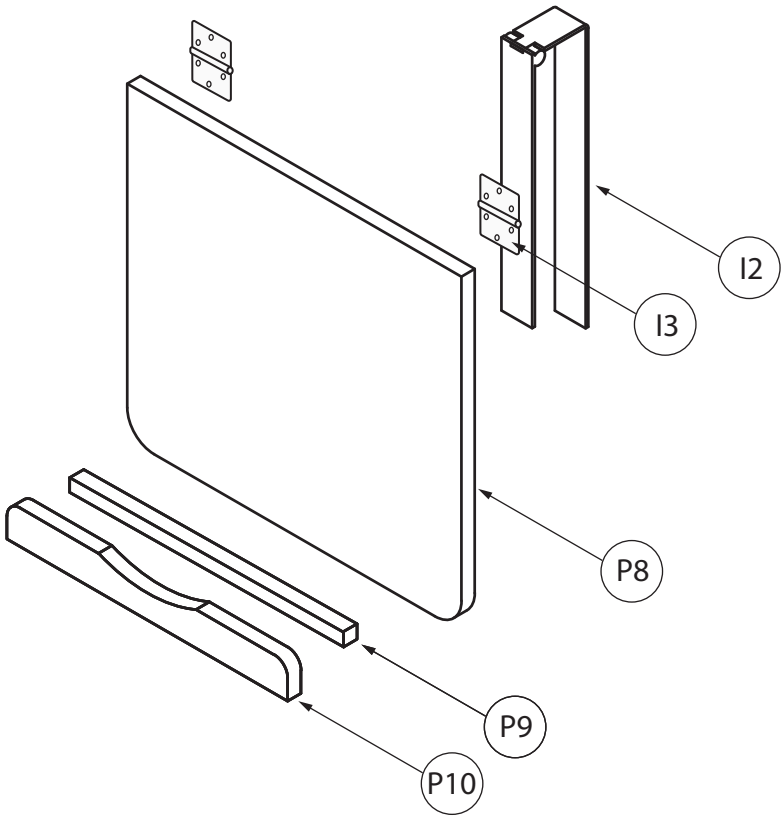


| N° | NOMBRE DE LA PIEZA     | Dimensiones     | Cant. |
|----|------------------------|-----------------|-------|
| P2 | Tapa                   | 1040 x 310 x 20 | 2     |
| P3 | Paredes cajonera       | 210 x 310 x 20  | 4     |
| P4 | Tapa posterior cajón   | 320 x 183 x 12  | 3     |
| P5 | Lateral cajón          | 276 x 183 x 12  | 6     |
| P6 | Base cajón             | 320 x 300 x 12  | 3     |
| P7 | Frente cajón           | 320 x 210 x 12  | 3     |
| I1 | Rieles de cierre suave | 300             | 6     |



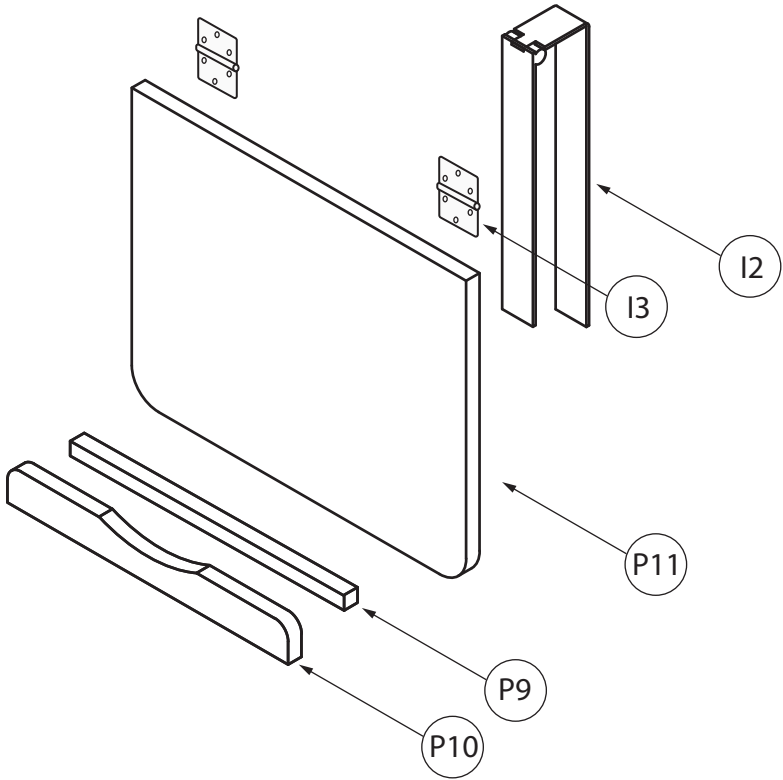
|                           |              |                                          |       |        |
|---------------------------|--------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado    |              | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Explosión<br>componente 1 |              | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                           |              | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | C1    | 06     |
|                           |              | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm                | Escala: 1:16 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |

| N°  | NOMBRE DE LA PIEZA | Dimensiones    | Cant. |
|-----|--------------------|----------------|-------|
| P8  | Base estante       | 230 x 250 x 9  | 8     |
| P9  | Base agarre        | 9 x 10 x 210   | 8     |
| P10 | Pestaña agarre     | 9 x 25 x 210   | 8     |
| I2  | Bisagra            | 210 x 40 x 230 | 8     |
| I3  | Bisagra escuadra   |                | 16    |

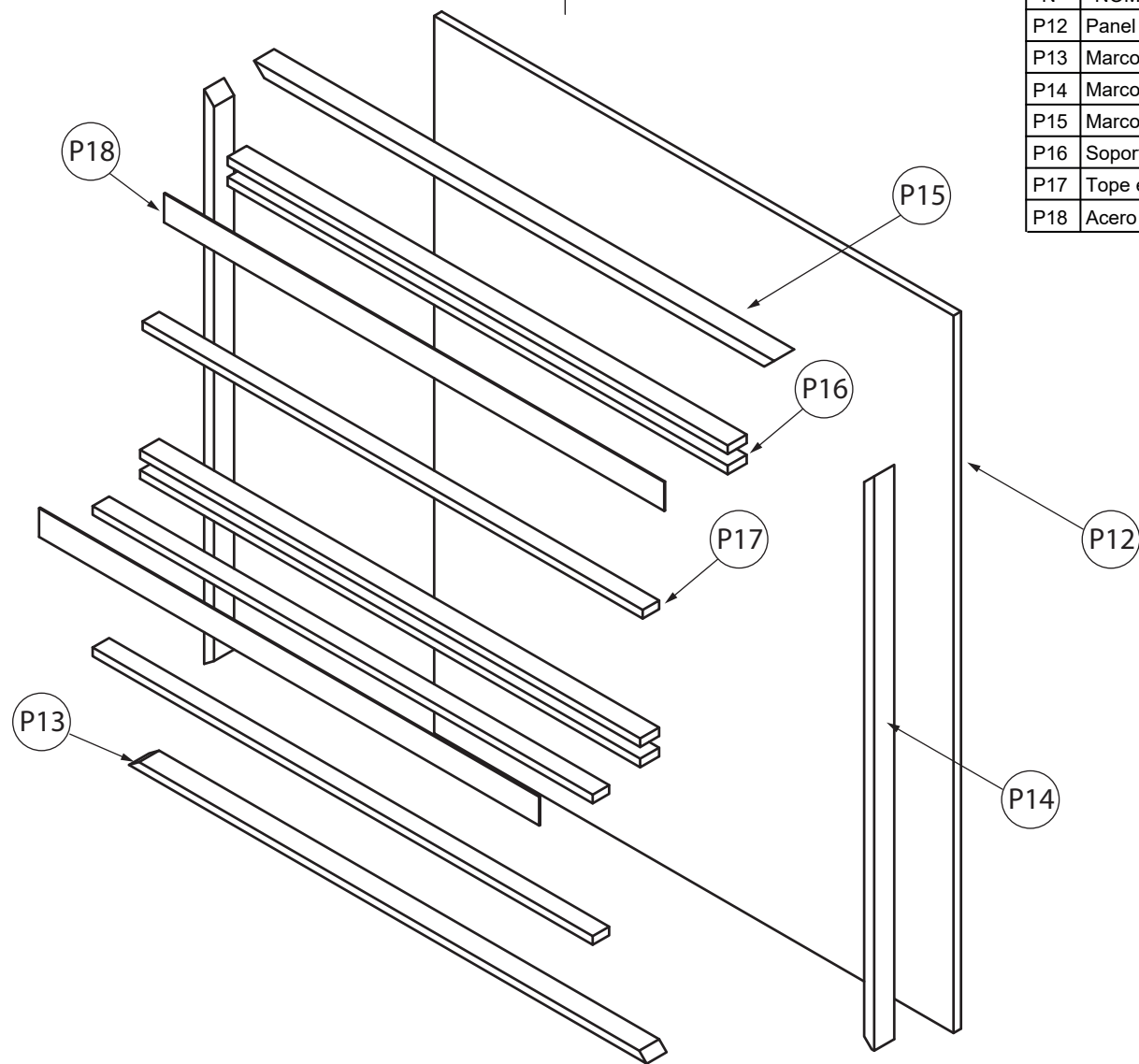


|                           |             |                                          |       |        |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado    |             | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Explosión<br>componente 2 |             | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                           |             | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | C2    | 07     |
|                           |             | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm                | Escala: 1:4 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |

| N°  | NOMBRE DE LA PIEZA | Dimensiones    | Cant. |
|-----|--------------------|----------------|-------|
| P11 | Base estante       | 200 x 250 x 9  | 4     |
| P9  | Base agarre        | 9 x 10 x 210   | 4     |
| P10 | Pestaña agarre     | 9 x 25 x 210   | 4     |
| I2  | Bisagra            | 210 x 40 x 230 | 4     |
| I3  | Bisagra escuadra   |                | 8     |



|                           |             |                                          |       |        |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado    |             | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Explosión<br>componente 3 |             | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                           |             | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | C3    | 08     |
|                           |             | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm                | Escala: 1:4 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |

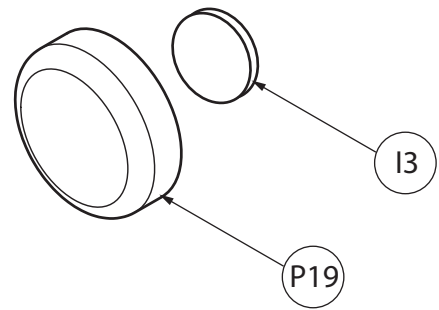


| N°  | NOMBRE DE LA PIEZA | Dimensiones      | Cant. |
|-----|--------------------|------------------|-------|
| P12 | Panel              | 1040 x 1245 x 20 | 1     |
| P13 | Marco inferior     | 1040 x 40 x 15   | 1     |
| P14 | Marco lateral      | 995 x 40 x 20    | 2     |
| P15 | Marco superior     | 1040 x 40 x 20   | 6     |
| P16 | Soporte acero      | 1000 x 45 x 15   | 4     |
| P17 | Tope estante       | 1000 x 35 x 15   | 3     |
| P18 | Acero              | 1000 x 50 x 2    | 2     |

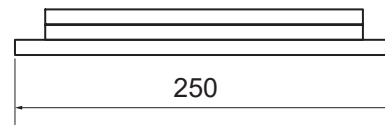
|                           |                                          |                   |        |
|---------------------------|------------------------------------------|-------------------|--------|
| Trabajo Final de Grado    | EUCD   FADU   UDELAR                     |                   |        |
| Explosión<br>componente 4 | Proyecto                                 | Pieza             | Lámina |
|                           | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | C4                | 09     |
|                           | Autora: Araceli García                   |                   |        |
| Unidad: mm                | Escala: 1:10                             | Fecha: Abril 2025 |        |



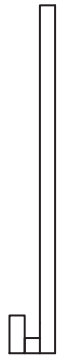
| N°  | NOMBRE DE LA PIEZA | Dimensiones | Cant. |
|-----|--------------------|-------------|-------|
| P19 | Cobertor imán      | 50 x 15     | 8     |
| I3  | Imán               | 30 x 3      | 8     |



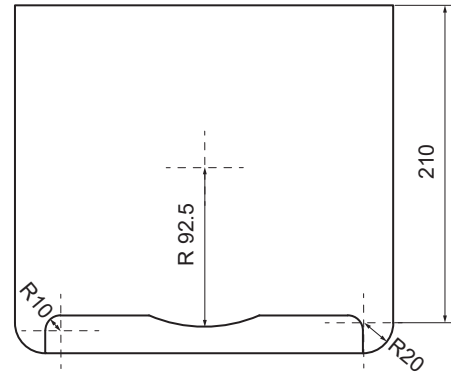
|                           |             |                                          |       |        |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado    |             | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Explosión<br>componente 5 |             | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                           |             | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | C5    | 10     |
|                           |             | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm                | Escala: 1:2 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |



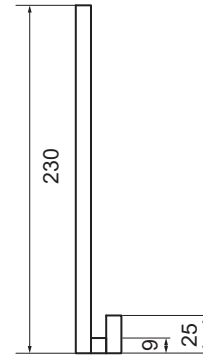
VISTA INFERIOR



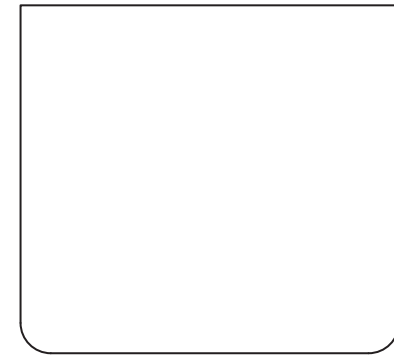
VISTA LAT. DER.



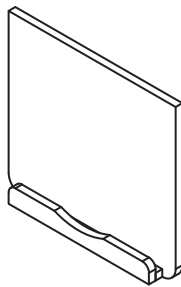
VISTA FRONTAL



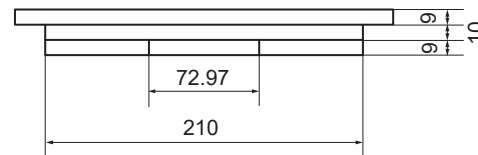
VISTA LAT. IZQ.



VISTA POSTERIOR

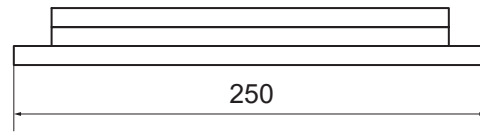


VISTA ISOMÉTRICA

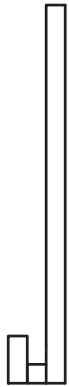


VISTA SUPERIOR

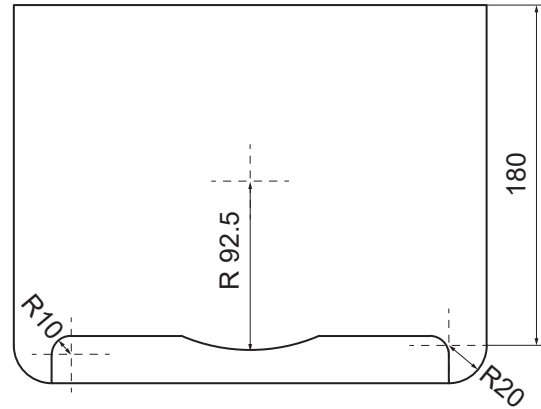
|                                  |             |                                          |       |        |
|----------------------------------|-------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado           |             | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Vistas generales<br>componente 2 |             | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                                  |             | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | C2    | 11     |
|                                  |             | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm                       | Escala: 1:5 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |



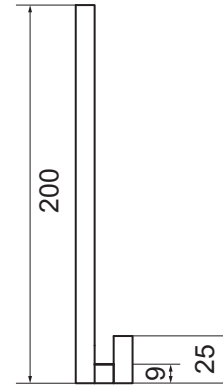
VISTA INFERIOR



VISTA LAT. DER.



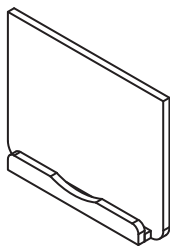
VISTA FRONTAL



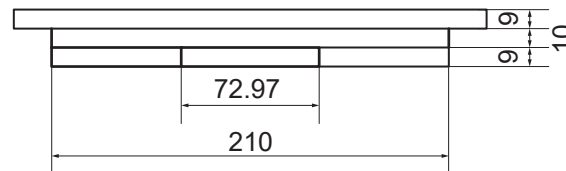
VISTA LAT. IZQ.



VISTA POSTERIOR

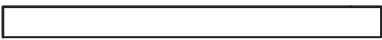


VISTA ISOMÉTRICA

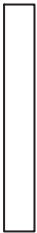


VISTA SUPERIOR

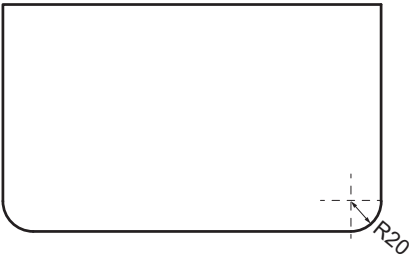
|                                  |             |                                          |       |        |
|----------------------------------|-------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado           |             | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Vistas generales<br>componente 3 |             | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                                  |             | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | C3    | 12     |
|                                  |             | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm                       | Escala: 1:4 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |



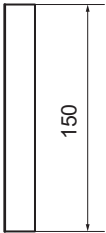
VISTA INFERIOR



VISTA LAT. DER.



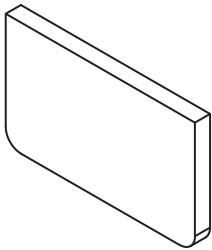
VISTA FRONTAL



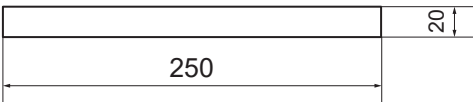
VISTA LAT. IZQ.



VISTA POSTERIOR



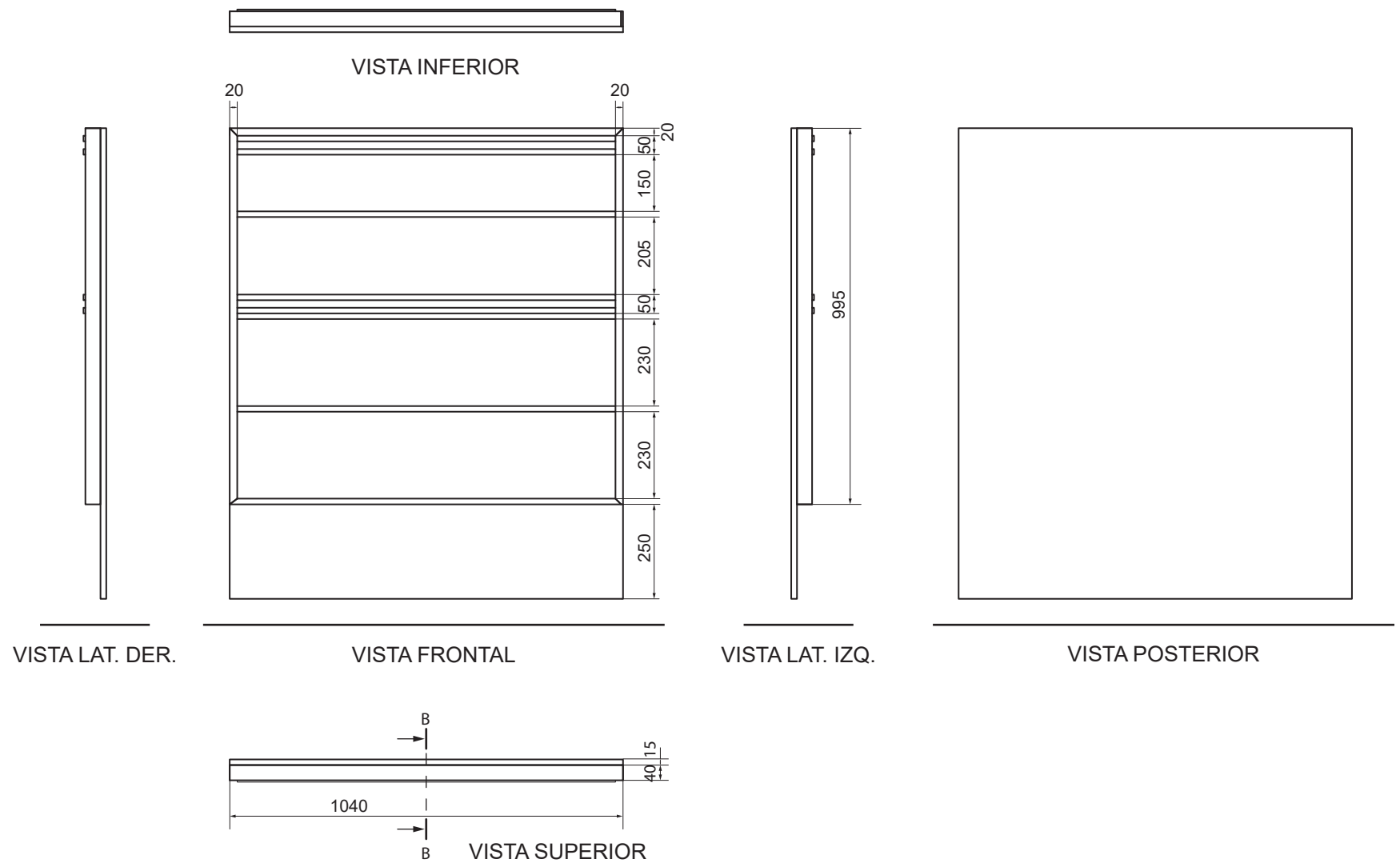
VISTA ISOMÉTRICA



VISTA SUPERIOR

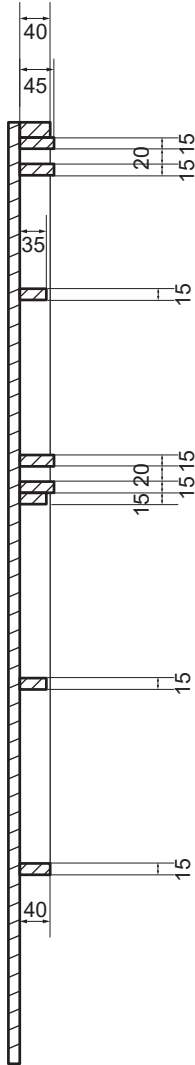
|                             |             |                                          |       |        |
|-----------------------------|-------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado      |             | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Vistas generales<br>pieza 1 |             | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                             |             | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | P1    | 13     |
|                             |             | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm                  | Escala: 1:5 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |





|                                  |              |                                          |       |        |
|----------------------------------|--------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado           |              | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Vistas generales<br>componente 4 |              | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                                  |              | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | C4    | 14     |
|                                  |              | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm                       | Escala: 1:16 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |

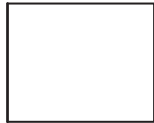
CORTE B-B (1:10)



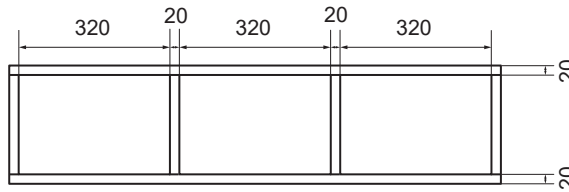
|                        |              |                                          |       |        |
|------------------------|--------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado |              | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Corte B-B              |              | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                        |              | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | C4    | 15     |
|                        |              | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm             | Escala: 1:10 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |



VISTA INFERIOR



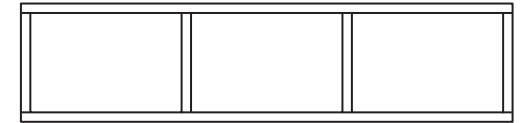
VISTA LAT. DER.



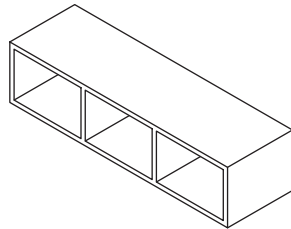
VISTA FRONTAL



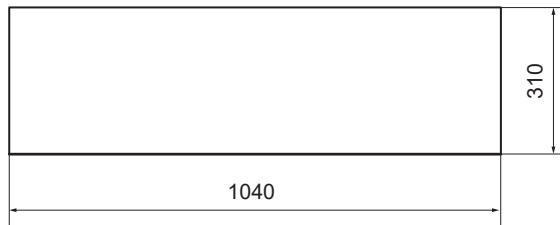
VISTA LAT. IZQ.



VISTA POSTERIOR



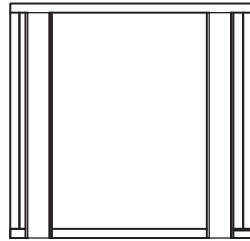
VISTA ISOMÉTRICA



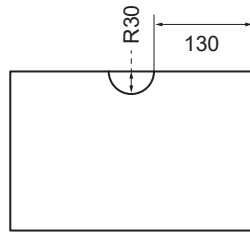
VISTA SUPERIOR

|                                      |              |                                          |       |        |
|--------------------------------------|--------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado               |              | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Vistas generales<br>componente 1 (A) |              | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                                      |              | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | C1    | 16     |
|                                      |              | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm                           | Escala: 1:16 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |

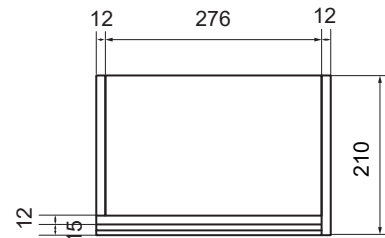
VISTA INFERIOR



VISTA LAT. DER.



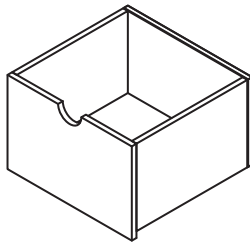
VISTA FRONTAL



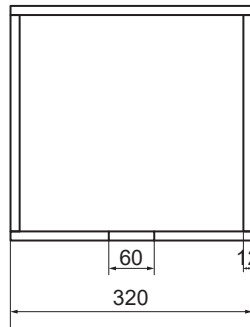
VISTA LAT. IZQ.



VISTA POSTERIOR



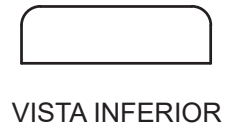
VISTA ISOMÉTRICA



VISTA SUPERIOR

|                                      |              |                                          |       |        |
|--------------------------------------|--------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado               |              | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Vistas generales<br>componente 1 (B) |              | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                                      |              | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | C1    | 17     |
|                                      |              | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm                           | Escala: 1:10 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |

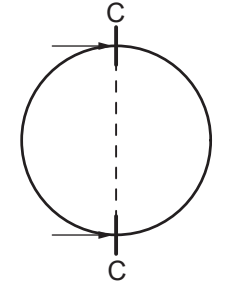




VISTA INFERIOR



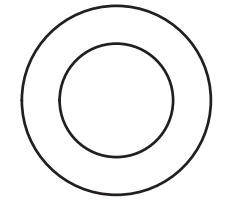
VISTA LAT. DER.



VISTA FRONTAL

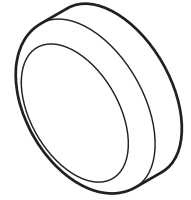
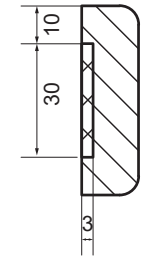


VISTA LAT. IZQ.

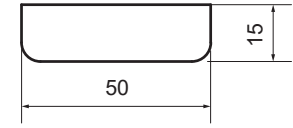


VISTA POSTERIOR

CORTE C-C (1:2)

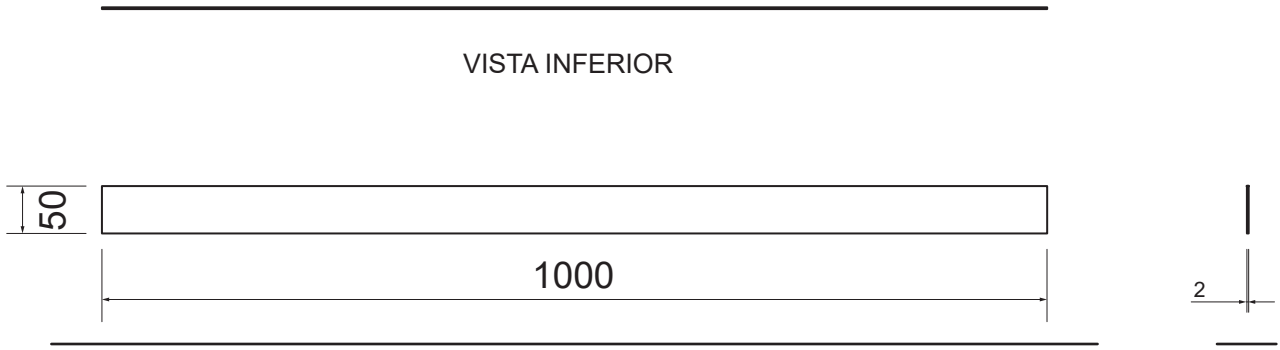


VISTA ISOMÉTRICA



VISTA SUPERIOR

|                                  |             |                                          |       |        |
|----------------------------------|-------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado           |             | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Vistas generales<br>componente 5 |             | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                                  |             | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | C5    | 18     |
|                                  |             | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm                       | Escala: 1:2 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |



VISTA INFERIOR

VISTA FRONTAL

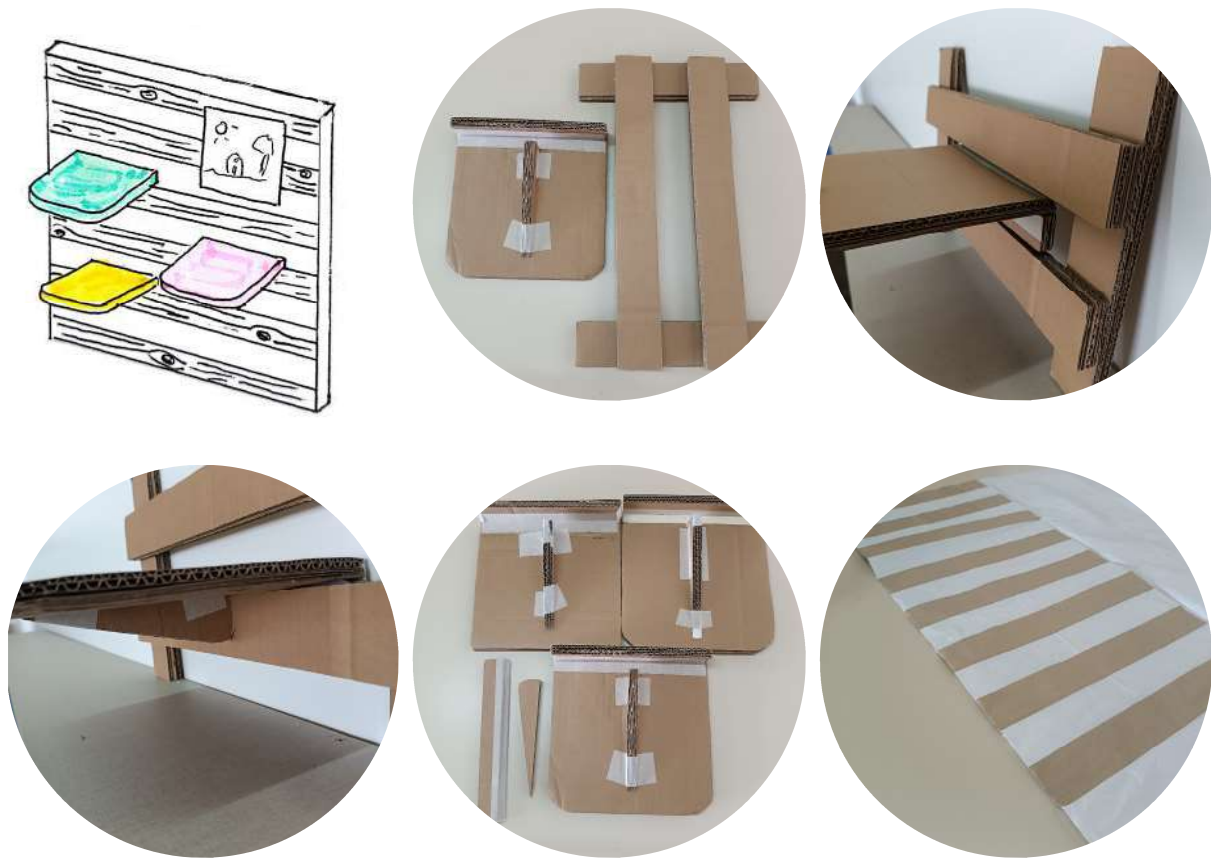
VISTA LAT. IZQ.

VISTA ISOMÉTRICA

|                              |             |                                          |       |        |
|------------------------------|-------------|------------------------------------------|-------|--------|
| Trabajo Final de Grado       |             | EUCD   FADU   UDELAR                     |       |        |
| Vistas generales<br>pieza 18 |             | Proyecto                                 | Pieza | Lámina |
|                              |             | Expositor<br>para Obras<br>Ludocreativas | P18   | 19     |
|                              |             | Autora: Araceli García                   |       |        |
| Unidad: mm                   | Escala: 1:8 | Fecha: Abril 2025                        |       |        |

## A. 10 Proceso Proyectual

Primer proceso proyectual para el diseño de la alternativa N°1

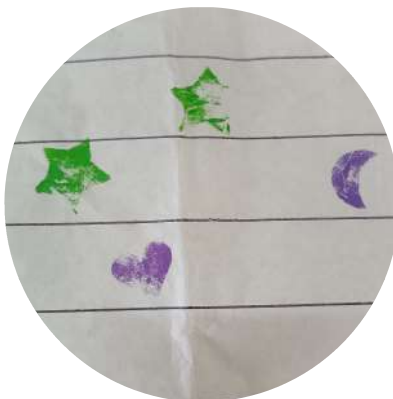
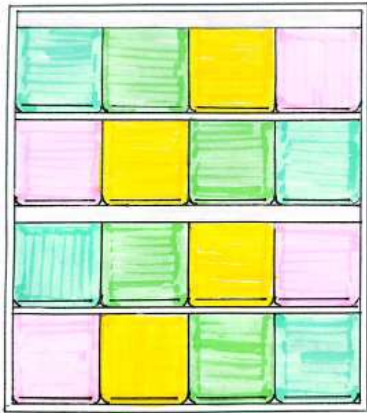


Se creó un prototipo para probar con el usuario principal, simulando tablones de madera en un estilo de “parrilla” para poder enganchar estantes, en donde los niños pudieran decidir a qué altura quedarían éstos colocados, y también teniendo la posibilidad de colocar uno o más estantes, dependiendo de la dimensión de la Obra.

Para el testeo de la Alternativa N°1 también se había creado un sulfito con tiras de papel craft que simularan la altura total de la parrilla donde irían colocados los estantes. La idea era que en el testeo los infantes colocaran sellos de colores para observar la altura máxima que los usuarios podían alcanzar.

En el proceso de diseño surge la duda de qué sucedería si los niños se colgaran de los estantes, o si se golpearan. Para evitar que ello sucediera se comenzó a diseñar la posibilidad de un sistema en donde el estante “zafe” de la parrilla y no permita ninguna de las situaciones. Se probaron diferentes pestañas de encastre, algunas más redondeadas, otras con diferentes ángulos, pero ninguno de los diseños aseguraba que el estante zafara y a su vez fuera capaz de soportar cosas sobre él sin caerse al colocarle las obras. Por ende se termina diseñando una nueva alternativa (la N° 4).

Proceso proyectual para el diseño definitivo  
(Alternativa N° 4)

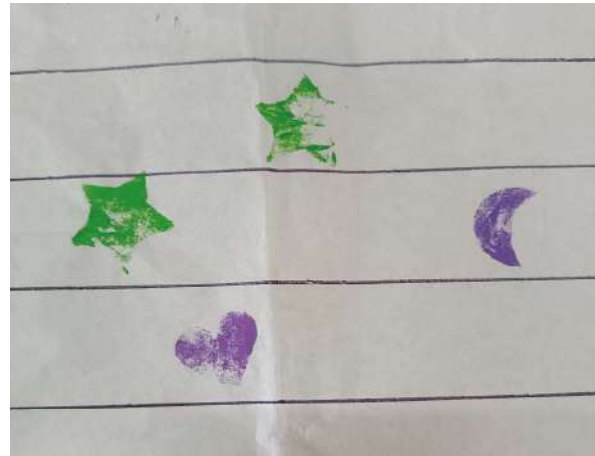




Para el prototipo final que se utilizaría para probar con los usuarios principales, se realiza un módulo de un estante en cartón (250 mm x 250mm), y se usan muñecos para que los niños pudiesen colocarlos y así observar cómo utilizaban el dispositivo, si las alturas del estante resultaban correctas o debían realizar sobre esfuerzos. El estante se probó a tres alturas diferentes: 100 cm, 110 cm y 120 cm. Si bien los más pequeños subían más los brazos para alcanzar la altura de 120 cm, no mostraban incomodidad ni se paraban en puntas de pie para colocar los muñecos.

Para el alcance máximo se les solicitó que colocaran los pies lo más pegados posible a la pared y que extendieran el brazo lo más alto que llegasen, imprimiendo el sello de cartón en la hoja sulfito, la cual estaba marcada con líneas negras cada 5 cm.

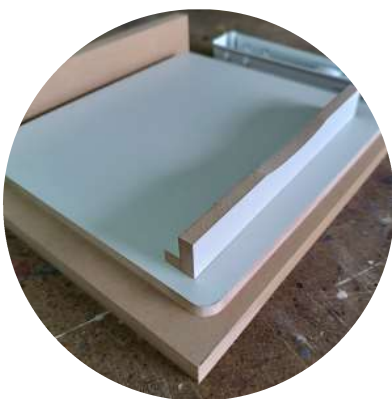
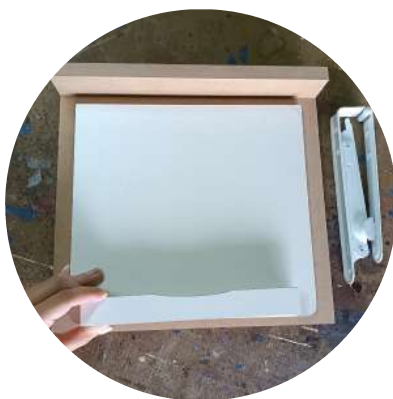
Más adelante debió volverse a probar la altura máxima, la cual se realizó con dos niños, ya que el diseño del mobiliario contó con el agregado de la cajonera de 26 cm de ancho. Se testeó con una "L" de cartón delante del papel sulfito con las nuevas dimensiones.



Cada niño utilizó el mismo color para verificar la diferencia de alcance máximo sin cajonera y con la cajonera. Se observó que la diferencia de distancia entre uno y otro era nada más que de 5 cm.

Por consiguiente se procede a realizarse el prototipo definitivo de un estante en Madera MDF y MDF Melamínico, con la ayuda de un carpintero, con la finalidad de probar el funcionamiento y observar cómo deberá cerrarse la bisagra para definir la secuencia de uso.





Se realiza finalmente un módulo del dispositivo final. El estante elegido tiene las dimensiones de 230 x 250 mm.

Se emplazó en una pared para probar el funcionamiento del mismo y averiguar cómo se comportaba la bisagra en su totalidad.

Las conclusiones obtenidas con la prueba fueron que la misma no se cierra por sí sola, sino que hay que elevar el estante un poco para que las costillas se desencastren y luego deben ser empujadas con la otra mano para poder cerrarlas (sin soltar el estante).

También se observó que utilizando una única bisagra, aunque el estante sea pequeño, la bisagra no tiene tanta resistencia.

En un principio, para este módulo, se había solicitado que el tope superior del estante tuviera un largo de 40 mm, lo que no permitía realizar ese “juego” con la bisagra de elevar para desencastarla y cerrarla, pero al quedar el estante más rígido, no se tambaleaba, sino que quedaba completamente estable, pero no podía cerrarse.

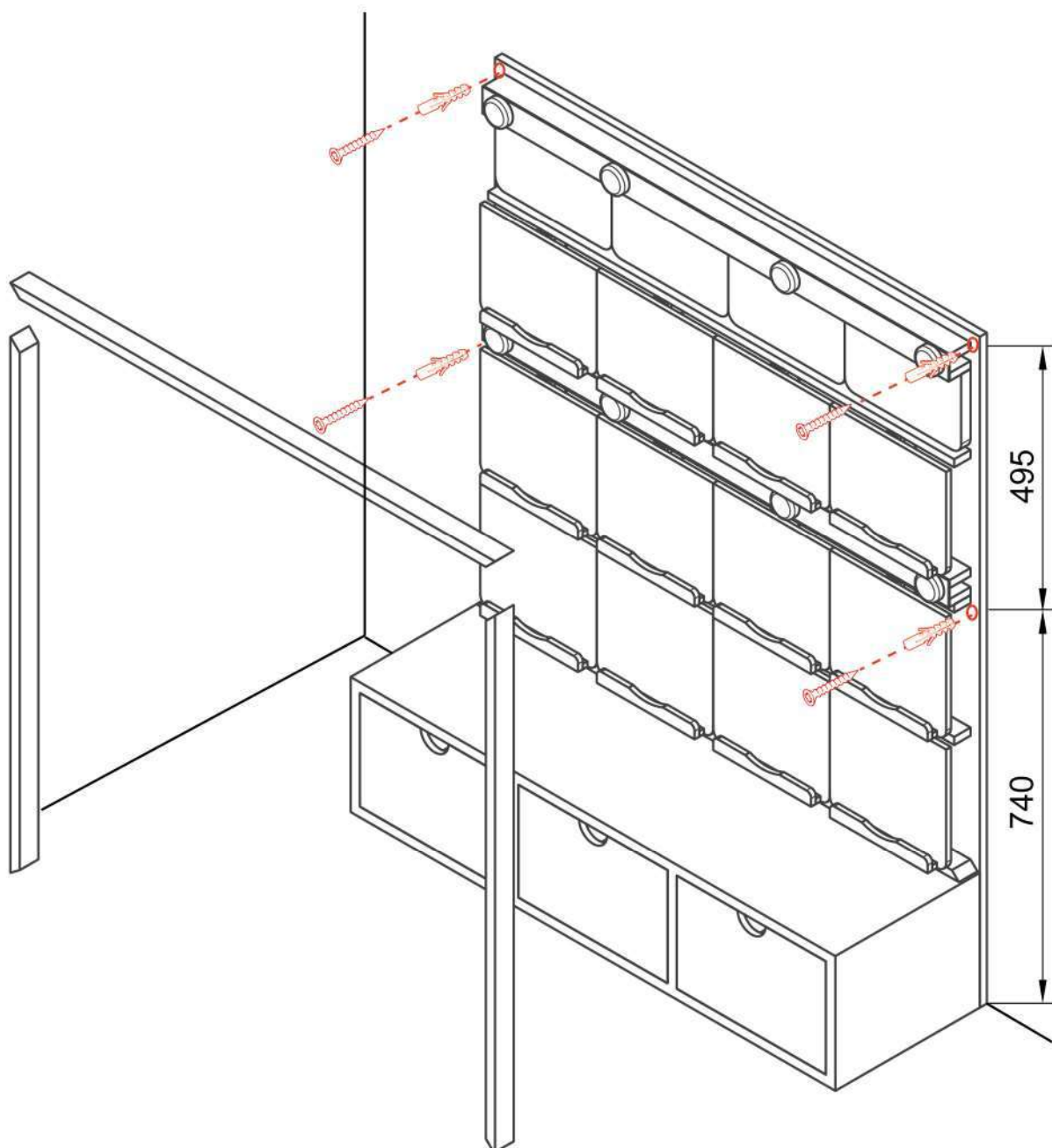
Así que, para su funcionamiento se optó porque el tope tuviera 2 mm menos, para observar la apertura y cierre del estante, pero éste demostraba inestabilidad al abrirlo, lo que impide poder colocar objetos livianos o demasiado lisos sobre él.

La sugerencia del carpintero, que colaboró con la fabricación del dispositivo, fue rediseñar los estantes uniendo 2 de los módulos, permitiendo así colocar 2 bisagras y que el mobiliario tenga más estabilidad.

## A. 11 Emplazamiento

Para la instalación, se recomienda utilizar 4 tacos Fischer de 8 mm de ancho en la pared, junto con 4 tornillos de 50 mm de largo por 21 mm de ancho, logrando que el dispositivo esté firme y completamente fijo. Se sugiere transportar el dispositivo ya montado y, una vez en el lugar, desmontar el marco del

mobiliario para colocar los tornillos en la base, asegurando que queden ocultos debajo del marco una vez se vuelva a realizar el montaje.





## 09. Anexo

### 1. Insumos

## 1. Materiales e Insumos



### Esmalte Poliuretano Acrílico 3,0 L

<https://pinturasamanecer.com.uy/esmaltes/241-esmalte-poliuretano-acrilico-0719710216617.html>

Acabado acrílico isocianático alifático brillante de dos componentes, resistente a la intemperie. Puede ser usado en atmósfera industrial, para uso exterior e interior, de excelente retención de color y brillo.

**BASE:** Transparente, se puede usar como barniz para intemperie, que no amarillea.

**USOS:** Acabado de máquinas y equipos, estructuras, tanques, carrocerías, etc; que mantienen su aspecto y color por periodo prolongado en exposición exterior, en ambiente industrial y agresivo si se le aplica acompañado de un buen esquema anticorrosivo.

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:** Se aplica directamente sobre el fondo epoxi o sobre revestimiento (epoxi mastic) Tratándose de superficies pintadas, lijadas previamente, aplicar en una pequeña zona el producto y observar si no se produce remoción, arrugado u otros defectos antes de pintar.

**APLICACIÓN:** Con soplete convencional. Dilución excesiva puede causar hervido en la película. Limpiar los equipos de pintados inmediatamente con los diluyentes mencionados, una vez terminado. Lijar suavemente entre manos si ha transcurrido más de 48hs. Pincel o rodillo para retoques. Recomendamos colocar trampas para agua en las líneas de aires a presión. La presencia de humedad reduce la vida útil de la mezcla y reduce el brillo. El convertidor reacciona con la humedad ambiente: cerrar el envase después de cada uso.

**SEGURIDAD:** Tomar todas las precauciones usuales para el manipuleo y almacenamiento de productos que contiene solventes inflamables y agresivos, asegurando adecuada ventilación en el ambiente de trabajo.

**MEZCLA:** Mezclar íntimamente el color preparado y el convertidor de relación 5,45/1 en volumen. Para el blanco y los colores pasteles, tratándose de obras mayores, se puede usar la relación 5/1, más económica. Evitar la incorporación de aire al mezclado. Diluir y aplicar evitando demoras, mantener el convertidor tapado, en ambiente seco, una vez abierto. Recordar que la mezcla tiene una vida útil limitada; se recomienda preparar la cantidad de mezcla que se considere necesaria para 1 hora de aplicación.





## Pintura Poliuretánica Milesi

<https://www.enko-online.com/Profesional/producto/milesi/lacados-para-interior/poliuretnicos-polykrom>

### Descripción:

Disponible en más de 2000 colores, los lacados poliuretánicos Milesi se caracterizan por una óptima versatilidad de uso y excepcional resistencia químico-física. Permiten obtener acabados de elevada dureza superficial con excelentes resultados estéticos adaptándose a una amplia variedad de aplicaciones tanto en MDF como madera.

### Características:

- Excelente calidad de acabado al tacto y vista
- Bi-componentes (usan un catalizador).
- Elevado poder de relleno y cuerpo.
- Elevada resistencia físico-química.
- No merma (no absorción) con el tiempo.

### Tipos de productos y opciones:

¡Un único fondo-aparejo y laca no es apto para todos los usos! Por ello, la gama POLYKROM Milesi comprende una gran variedad de lacados poliuretánicos pigmentados para satisfacer distintas exigencias agrupados en 2 tipologías de productos:

- Fondos (aparejos) Una amplia variedad de fondos blancos, grises y negros con distintas características según sea la forma de aplicación, capacidad de retención del brillo del acabado, forma de secado, tipo de lijado y poder de relleno.
- Lacas de 2000 colores de las carta RAL Classic y NCS (ver catálogo)

### Color en 11 tipos de acabado:

- Línea Softmatt: extra-mate 7% anti-marca de huella
- Línea Silk Touch mate brillo 10%
- Mate brillo 10%
- Semi-mate brillo 20%
- Línea Silk Touch mate brillo 20%
- Satinado brillo 50%
- Semi-brillo 65%
- Alto brillo 100%
- Texturizado fino
- Texturizado medio

### Uso recomendado:

Lacados de muebles, revestimientos, puertas y cualquier manufactura de madera en interior incluso en ambientes con alta humedad como baños y cocinas.

### Envases / presentación:

1K, 5K y 25K (puede variar según el producto)



### Bisagras

Proveedor en Uruguay: Montecuir

RV Designer H505.

El soporte metálico bloquea el estante plegable en posición ascendente | Levante ligeramente para desbloquear y doblar el estante hacia abajo | 8 pulgadas x 8 pulgadas x 11-5/8 pulgadas | Blanco | Paquete de 2 | hardware interior 1.05



### Guía telescópica con cierre suave

Proveedor en Uruguay: Montecuir

Capacidad de carga: 30 kilos

Con cierre amortiguado

Marca: Hafele

Material: acero galvanizado

Medida: 30 cm de largo



### Imán De Neodimio Circular

Proveedor en Uruguay: Captor Imanes

Medida: 30 mm x 1 mm