

Instalaciones temporales docentes. Aproximación desde el diseño.

*Temporary teaching installations.
Approach from design.*

Autora: *Andrea Roche Villaescusa*
Directora: *Anna María Biedermann*

Trabajo de Fin de Grado

Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA)
Curso 2020/2021



0.1. ÍNDICE

2

Resumen	3
Planificación	4

FASE 1:

Introducción	6
Investigación	7
Evaluación de espacios	11

FASE 2:

Introducción	38
Guión de las sesiones creativas	39
Sesiones creativas	42

FASE 3:

Introducción	52
Desarrollo y prototipado	53

FASE 4:

Introducción	68
Resultados formulario	71
Conclusiones finales	72

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía	74
--------------------	----

0.2. RESUMEN

3

Este proyecto se ha realizado con la **colaboración** de cuatro alumnas del Grado en Magisterio Infantil y un alumno del Grado en Magisterio Primaria, todos ellos de la Universidad de Zaragoza.

Se trata de un proyecto en el cual se ha buscado el **encuentro entre el ámbito docente y el diseño**, y la manera en la que este último puede influir en el primero a través de la utilización de diferentes metodologías aprendidas a lo largo de la duración del Grado, para finalmente culminar en la creación de instalaciones temporales. Se ha desarrollado a través de cuatro fases.

Durante la **primera fase** se ha realizado un proceso de **investigación** para comprender mejor el concepto de espacio desde un punto de vista más pedagógico. También se han analizado diferentes instalaciones artísticas dentro y fuera del ámbito educativo, y la tipología de elementos que forman parte de estas para así poder dividirlos en subcategorías que faciliten el trabajo a la hora de concebir el producto final. Por último se han construido dos rúbricas de evaluación del espacio, de manera que los aspectos definidos sirvan para evaluar espacios ya conformados y sean tenidos en cuenta en la creación de nuevos.

En la **segunda fase** se han realizado unas sesiones individuales con cada persona colaboradora en las cuales se han puesto en práctica metodologías de diseño como la **definición de especificaciones de diseño de producto** o la utilización de **técnicas creativas** tanto para generar ideas como para posteriormente evaluarlas.

En la **tercera fase** se ha procedido al desarrollo de las ideas finales para su **conceptualización** a través de bocetos y renders 3D, y posteriormente su traslado a lo físico mediante **prototipos** a escala real, para así llevar a la práctica las actividades planteadas con la creación de estas instalaciones y composiciones finales.

Para la **última fase** simplemente se ha recibido un feedback por parte de las cuatro chicas de Magisterio Infantil y el chico de Magisterio Primaria acerca del desarrollo del proyecto, y se han analizado los resultados obtenidos en general.

La colaboración de estudiantes de Magisterio ha garantizado que en todo momento se garanticen los criterios pedagógicos necesarios. El proyecto se ha realizado como respuesta a una **necesidad de modificación** de espacios docentes de manera que se puedan llevar a cabo **nuevas dinámicas de aprendizaje**. Contribuye al logro del objetivo 4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y a sus metas 4.4, 4.5, 4.a.

0.3. PLANIFICACIÓN

4

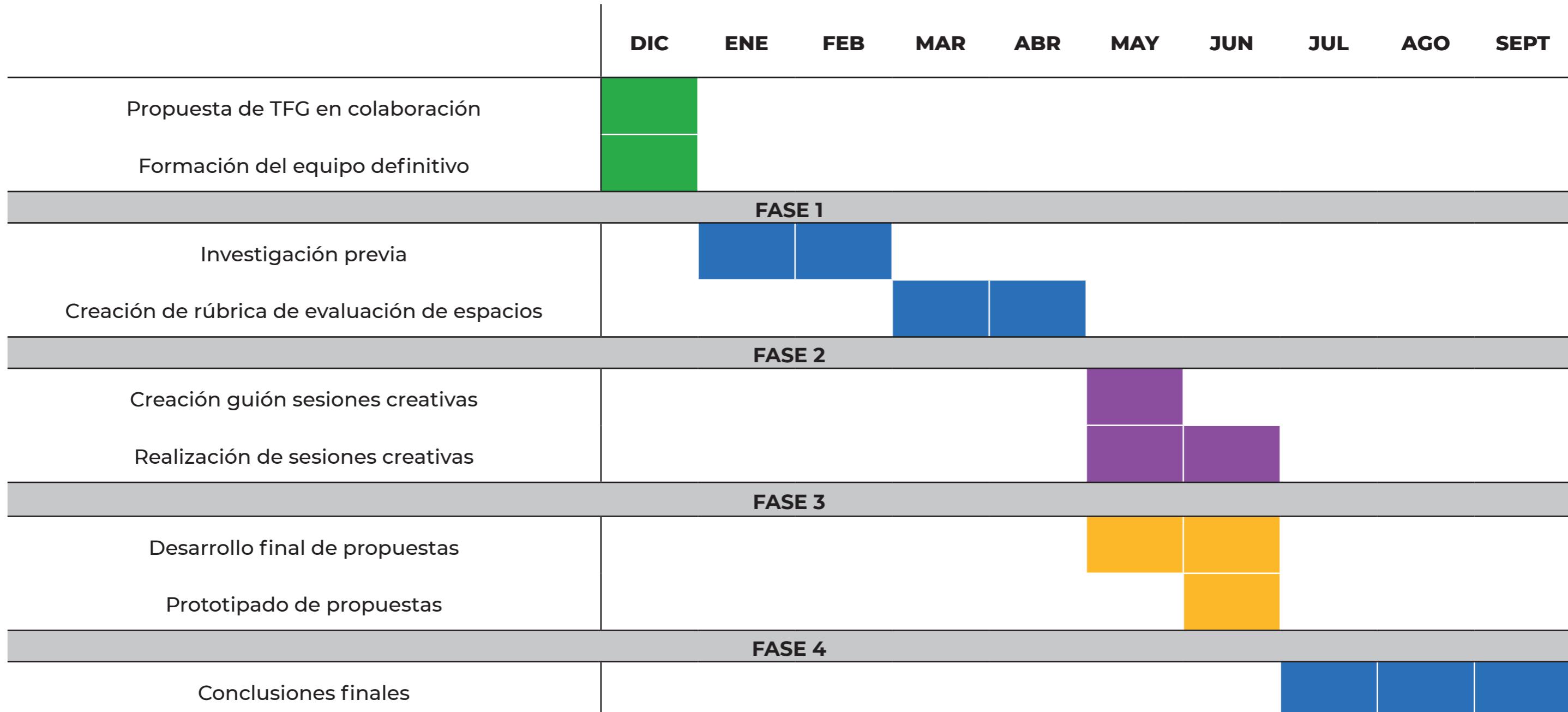


Tabla 1: Planificación temporal

FASE 1:

Investigación previa y evaluación de espacios existentes

1.1. INTRODUCCIÓN

Al tratarse de un proyecto interdisciplinar, es muy importante entender ambas caras de la moneda. Esta fase se divide en dos partes con dos objetivos diferentes.

La primera parte tiene como objetivo la investigación de campo. Se ha recopilado información sobre los diferentes tipos de espacios que existen en el ámbito educativo para así comprender las diferencias que existen entre cómo se entiende el concepto de espacio en este ámbito y cómo se entiende en el de la Ingeniería de Diseño, donde tiene un perfil más técnico.

Por otro lado, se ha indagado en el mundo de las instalaciones artísticas, tanto del ámbito propiamente docente como algunas externas, para ver qué eran, cómo funcionaban, sus propósitos y características, etc... De esta forma se ha podido visualizar el papel que tiene el diseño en estos espacios y de qué forma influye, principalmente a través de materiales utilizados e interacción de los niños con las instalaciones.

Después de recopilar toda esta información, se trabajó de manera conjunta en una herramienta de evaluación de espacios a modo de rúbrica. La segunda parte de esta fase consiste precisamente en la realización de esta rúbrica de evaluación de espacios de forma que su redacción permita que pueda ser utilizada y entendida por cualquier docente o maestro que quiera evaluar un espacio.

Las alumnas de Magisterio Infantil participantes en el proyecto son:

- Esther Asensio Cestero. Mención: atención a la diversidad
- Gemma Trasmonte Moro. Mención: atención a la diversidad
- Lara Añón Villanueva. Mención: atención a la diversidad
- Laura de Gregorio Elizalde. Mención: atención a la diversidad

El alumno de Magisterio Primaria participante en el proyecto es:

- Mario Lázaro Bernal. Mención: educación musical

1.2. INVESTIGACIÓN

7

El espacio

Como primer punto de partida hay que entender qué es un espacio. Por los conocimientos adquiridos a lo largo del grado, mi concepto de espacio previo a la investigación realizada era bastante **estático** y muy relacionado con la **ergonomía**.

Para diseñar un espacio, debemos encontrar la manera en la cual la mayoría de las personas que vayan a hacer uso de ese espacio se encuentren lo más cómodas posible, teniendo siempre en cuenta factores como:

- Cantidad de tiempo que se permanece en ese espacio.
- Posturas adoptadas.
- Tareas realizadas.
- Elementos con los que se interactúa.
- Condiciones ambientales (luz, temperatura, humedad...)
- Tipo de usuario que hace uso del espacio.

En el campo educativo esto no se concibe así, sino que se diferencia entre 3 tipos de espacios diferentes:

- **Espacio educativo:** Aquel compuesto por un conjunto de elementos que determinan la distribución básica del centro, aspectos que conforman el ambiente de aprendizaje, donde se establece un encuentro educativo sistemático.
- **Espacio escolar:** Aquel compuesto por elementos de ubicación, distribución, calidad y cantidad, donde la comunidad reflexiona y se desarrollan actividades de aprendizaje. Este espacio puede ser modificado en función de las necesidades y proyectos del centro educativo.
- **Espacio docente:** Aquel donde se encuentran las herramientas didácticas necesarias para impartir la actividad de la enseñanza y se promueven sensaciones positivas.

Como vemos, en este campo el concepto de espacio es uno mucho más **dinámico** con aspectos mucho menos técnicos, el extremo contrario a mi percepción previa.

Instalaciones artísticas

La instalación artística es un género de **arte contemporáneo** originario de la década de 1960, donde la esencia tiene una mayor importancia que los meros aspectos formales. Este tipo de arte está pensado para ser algo **efímero**.

Si bien la investigación se ha centrado en las instalaciones artísticas en el ámbito educativo, también se han analizado algunas de la artista **Yayoi Kusama**, relevante en este tipo de arte.



Figuras 1 y 2: Yayoi Kusama con algunas de sus obras

1.2. INVESTIGACIÓN

Como podemos observar, en sus obras predomina mayoritariamente el **contraste**, y la carga de colores llamativos y vivos es enorme. Yayoi es una artista pasional, muy centrada en volcar sus emociones en todo lo que hace, tanto las positivas como aquellas que no lo son tanto. Esto es debido a su enfermedad mental, con la que a día de hoy sigue lidiando, ya que encontró en su arte una gran vía de escape.



Figura 3: Obra de Yayoi Kusama. 'Infinity Mirrored Room-Phallus Field', 1965

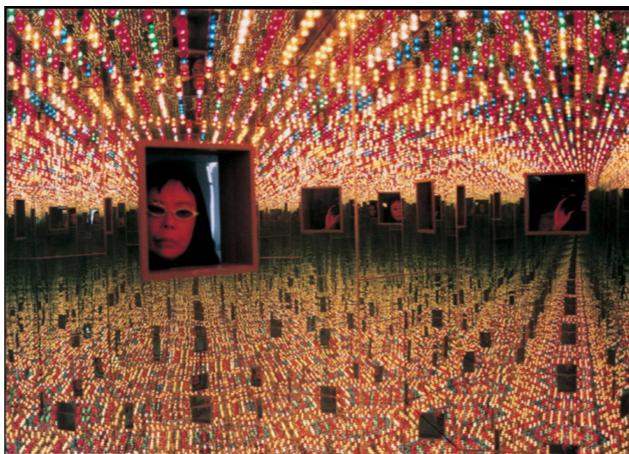


Figura 4: Obra de Yayoi Kusama. 'Infinity Mirrored Room-Love Forever', 1996

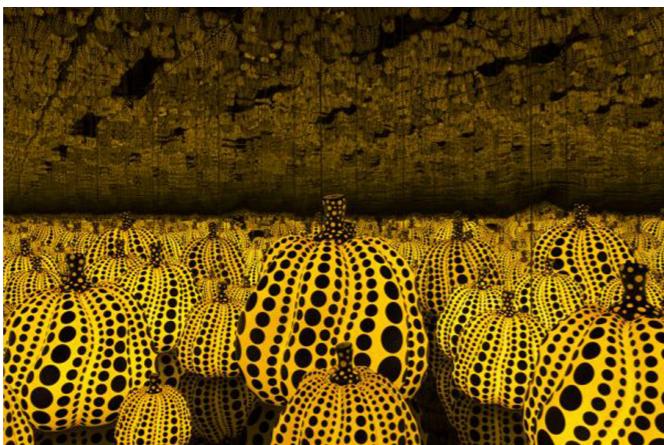
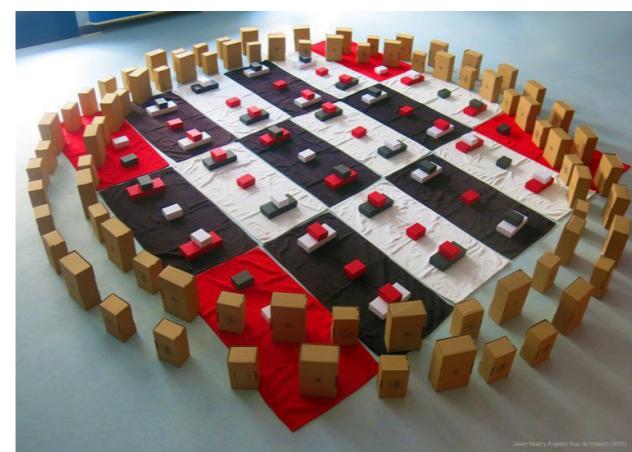


Figura 5: Obra de Yayoi Kusama. 'All The Eternal Love I Have For Pumpkins', 2016

Si esta corriente artística la trasladamos al ámbito educativo, un gran referente en su aplicación es **Javier Abad**. Sus investigaciones y proyectos tienen un carácter fundamentalmente lúdico, centrado en especial en la infancia, y buscando siempre una relación entre distintos ámbitos educativos, sociales y artísticos, por lo que reciben el nombre de "**instalaciones de juego**". Desde el año 2002, sigue desarrollando sus proyectos junto a Ángeles Ruiz de Velasco. En las siguientes imágenes podemos observar algunas de sus instalaciones de juego.



Figuras 6-9: Instalaciones de juego. Javier y Ángeles.

1.2. INVESTIGACIÓN

Además de estos importantes referentes del campo de las instalaciones artísticas, se ha seguido investigando en diferentes documentos acerca de los dos temas expuestos anteriormente, las instalaciones y los espacios, y la relación entre ambos. Se han sacado las siguientes **conclusiones**, que servirán a la hora de crear instalaciones temporales docentes y que además influirán desde el punto de vista del diseño:

- El **factor sorpresa** es algo muy importante, ya que va a provocar curiosidad en los niños y niñas.
- Hay que hacer uso de elementos que cuenten con **grandes cargas tanto simbólicas como sensoriales**.
- Tanto la **libre experimentación** como el **carácter abierto** van a permitir la **inclusividad**, ya que cada niño va a su propio ritmo.
- El **orden inicial se convierte en caos** debido a que los niños y niñas cuentan con la necesidad y la capacidad de transformar los espacios, volviéndolos así propios.
- Se hace uso de objetos que puedes tener al alcance de la mano, cotidianos, sencillos y fáciles de manejar; buscándoles nuevos usos.
- Al plantear el aprendizaje como un juego estamos fomentando la **creatividad**.
- Hay que percibir las características de los elementos a través de los sentidos, en especial del **tacto**.
- No pueden ser espacios completamente estáticos para no perder el factor sorpresa que transforme curiosidad en motivación e interés por seguir descubriendo.
- Las características estructurales y estéticas han de favorecer la situación de aprendizaje.
- La utilización de colores vivos y llamativos fomenta el factor sorpresa, ya que se capta la atención de quien los observa.
- **No existen dos instalaciones iguales**. Esto se debe a la forma en la que se interactúa con ellas.
- Estas instalaciones, siguiendo la filosofía de la corriente artística, son **efímeras**.

- La disposición de los elementos en el espacio influye significativamente en quienes lo ocupan, por lo que **los espacios se encuentran en continuo cambio** en función de lo que se quiera lograr con él.
- El espacio se tiene que tener en cuenta como punto de interacción.
- El ambiente se ha de configurar con aspectos físicos, culturales y afectivo-sociales.
- Dentro del propio espacio se pueden crear subespacios en función de los conocimientos que se quieren trabajar, lo que comúnmente se conoce como **rincones**.
- El espacio se tiene que entender no solo como un lugar donde se desarrolla un proceso, sino como un **elemento básico** del propio proceso educativo.
- La perspectiva que toma la inteligencia como núcleo de comprensión y justificación del comportamiento tiene una clara dominancia sobre educación, cultura y sociedad, lo cual lleva a una infravaloración del espacio, reduciéndolo al análisis de sus elementos y naturaleza.
- También debemos entender el espacio como algo más **abstracto**, no tener solo en cuenta el espacio físico sino todo aquello que le rodea, las interacciones entre elementos, con los niños y niñas...
- Un espacio es un “*sistema que crea estructuras sociales y físicas que permiten desarrollo y renovación del sujeto*”.

Elementos que se utilizan

Tras el análisis de espacios e instalaciones, se ha dividido en cuatro grupos los diferentes elementos utilizados para estos casos:

- **Elementos de casa o cotidianos**: tapones de botella, cajas de cartón, abanicos, bolsas de basura, palos de madera, botellas de plástico, cuerdas...
- **Papelería**: papeles de diferentes texturas, pinturas, bolígrafos...
- **Juguetes**: piezas de lego, balones, globos...
- **Elementos naturales**: hojas, piñas, castañas, flores, piedras...

1.2. INVESTIGACIÓN

10

Relación con el diseño

A lo largo de la investigación me di cuenta de que había dos conceptos importantes del diseño que estaban estrechamente relacionados con la realización de instalaciones artísticas en el ámbito educativo: **UX** y **UCD**.

Cuando hablamos de **UX** nos referimos a **User Experience**, la cual consiste en diseñar la experiencia del usuario. Está centrada en diferentes factores de forma que se consiga una experiencia global lo más satisfactoria posible a nivel social, cultural, psicológico y físico, pero no únicamente en el momento en el que el usuario interactua sino en la experiencia completa.

Con **UCD** nos referimos a **User Centered Design** o diseño centrado en el usuario. diseño centrado en el usuario. Se trata de una filosofía de diseño cuyo objetivo es la creación de productos que resuelvan necesidades específicas del usuario al que van enfocadas, de forma que con el mínimo esfuerzo por su parte se consiga la mejor experiencia de uso y la mayor satisfacción posibles.

Si ahora trasladamos estos conceptos a las instalaciones artísticas temporales en el ámbito educativo, podemos ver que estas **se crean completamente por y para los niños y niñas**, teniendo en cuenta todo aquello que van a necesitar a la hora de realizar actividades que involucren estas instalaciones, y con el objetivo final de que lo pasen bien y disfruten.

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Para la realización de la rúbrica de evaluación se ha tomado como referencia la visión del ambiente de *Iglesias* (2008), con la diferencia de que ella habla de cuatro dimensiones y en esta rúbrica decidimos excluir la dimensión temporal debido a que consideramos que se basaba en aspectos fuera de nuestro alcance de evaluación, ya que dependía de cuestiones de organización de cada docente.

Una vez decididas las **dimensiones** a evaluar (*física, funcional y relacional*) se establecieron los **ítems** que iban a formar parte de cada una de ellas además de los **criterios de evaluación** de la rúbrica, que se establecieron en cuatro (**excelente, bueno, mejorable y deficiente**)

Al haber sido realizada de manera conjunta, hubo una división de trabajo para la confección de cada una de las dimensiones con sus ítems correspondientes. Debido a su perfil más relacionado con aspectos técnicos y de diseño, la dimensión realizada por mi parte fue la **física**, dejando las otras dos a cargo de los alumnos de Magisterio debido a las características de estas y su relación con sus proyectos finales.

A lo largo del desarrollo de esta herramienta de evaluación se realizaron múltiples reuniones conjuntas de seguimiento tanto entre nosotros como con las directoras de los respectivos TFG. En una de estas reuniones se tomó la decisión de dividir esta rúbrica de evaluación en dos, una que evaluase el **“contenedor”**, entendido como el espacio físico en sí, y otra que evaluase el **“contenido”**, entendido como la actividad o composición que se lleva a cabo en el espacio.

La rúbrica cuenta con una columna de **observaciones** en la cual se explican términos con los que quien haga uso de ella pueda no sentirse del todo familiarizado, ayudando así a su **completa comprensión** y facilitando su uso por cualquier docente, cumpliendo así con uno de los objetivos.

La estructura de ambas rúbricas quedaría así:

ÍTEM	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERV / COMENT

Tabla 2: estructura de la rúbrica

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

12

Dimensión física

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
ILUMINACIÓN	<p>La superficie de acristalamiento supera con creces el mínimo de proporción de 1:8 entre la superficie acristalada y la superficie útil de la clase. La orientación del aula está al norte y esta cuenta con elementos que protegen por completo de la entrada directa de luz que pueda molestar a la hora de realizar las tareas.</p>	<p>La superficie de acristalamiento cumple con el mínimo de proporción de 1:8 entre la superficie acristalada y la superficie útil de la clase. El aula cuenta con elementos que dotan de una protección parcial contra la entrada directa de luz que pueda molestar a la hora de realizar las tareas.</p>	<p>La superficie de acristalamiento se encuentra por debajo del mínimo de proporción 1:8. El aula cuenta con algún elemento que puede proteger parcialmente contra la entrada directa de luz que pueda molestar a la hora de realizar las tareas.</p>	<p>La superficie de acristalamiento se encuentra muy por debajo del mínimo de proporción 1:8. El aula no está orientada al norte y además no cuenta con elementos de protección contra la entrada de luz directa que pueda molestar a la hora de realizar las tareas.</p>	<p>Entendemos superficie de acristalamiento como la superficie real en la cual tenemos cristal en las ventanas, sin contar con los marcos de estas.</p> <p>En una habitación de 8 m² debería haber como mínimo una superficie acristalada de 1 m², teniendo que sumar la superficie de todas las ventanas.</p>

Tabla 3.1: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión física

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
TEMPERATURA	Durante todo el curso, la temperatura del espacio se encuentra en un rango entre 20 y 26 °C, y existen tanto calefacción como sistemas de protección solar y ventilación, que cumpliendo todos correctamente con su función garantizan el confort térmico.	Durante todo el curso, la temperatura del espacio se encuentra cercana al rango óptimo (20 y 26 °C) y tanto la calefacción como los sistemas de protección solar permiten una correcta ventilación y confort, aunque existe margen de mejora.	Durante todo el curso, la temperatura del espacio se encuentra alejada del rango óptimo (20 y 26°C) ya que solo existe calefacción cuyo funcionamiento es adecuado.	Durante todo el curso, la temperatura del espacio se encuentra muy alejada del rango óptimo (20 y 26°C), solamente existe calefacción y su funcionamiento es mejorable.	Entendemos sistemas de protección solar como aleros, parapluies, toldos, cortinas, forros térmicos, voladizos, persianas venecianas, entre otros.
GAMA CROMÁTICA	La gama cromática elegida es armoniosa, de manera que existe una estrategia de uso donde a través de los colores se pretende potenciar, por ejemplo, la concentración en unas zonas, la creatividad en otras, etc. Se hace un uso funcional del color.	La gama cromática elegida es mayoritariamente armoniosa, y hay zonas donde se sigue una estrategia en la que se hace un uso funcional del color.	La gama cromática elegida puede contar con alguna parte armónica, pero los colores se encuentran dispuestos de una forma mayoritariamente caótica y no planificada, sin seguir ningún tipo de estrategia.	La gama cromática elegida no es la adecuada, los colores no se utilizan de forma estratégica y puede darse el caso de que exista una excesiva saturación de los colores o en el caso contrario, haya falta de color.	Para la evaluación se tiene que tener en cuenta no solo las propias infraestructuras sino los elementos decorativos que puede haber en el espacio/aula.

Tabla 3.2: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

14

Dimensión física

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
AMPLITUD DEL ESPACIO	<p>La amplitud del espacio garantiza la correcta realización de todas las actividades y tareas planteadas. Además, está perfectamente adaptado a las necesidades de movilidad de todos/as.</p>	<p>La amplitud del espacio garantiza la correcta realización de la mayoría de las actividades y tareas planteadas. Además, está adaptado a las necesidades de movilidad de la mayoría.</p>	<p>Existe cierta falta de espacio, lo cual no permite la correcta realización de algunas de las actividades y tareas planteadas. Además, está parcialmente adaptado a las necesidades de movilidad de algunos/as.</p>	<p>El espacio es muy justo (pequeño), por lo que hay que prescindir de actividades y tareas planteadas. Además, no está bien adaptado a las necesidades de movilidad de todos/as.</p>	<p>Entendemos la realización de actividades y tareas no solo como aquellas habituales (estar sentado/a en tu sitio haciendo la actividad, salir a la pizarra, etc...), sino también como diferentes dinámicas de grupo que impliquen el movimiento de elementos del espacio y/o del alumnado por el espacio.</p>

Tabla 3.3: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión física

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
DISTRIBUCIÓN DE MOBILIARIO	El mobiliario se encuentra distribuido de forma que permite la total accesibilidad y movilidad de todos los niños/as por el espacio, y se encuentra perfectamente adaptado a sus necesidades y a las de la situación requerida debido a su carácter flexible.	El mobiliario se encuentra distribuido de forma que permite accesibilidad y movilidad a la mayoría de los/as niños/as, y una parte se encuentra adaptada a sus necesidades y a las de la situación requerida.	El mobiliario se encuentra distribuido de forma que permite accesibilidad y movilidad solamente a una pequeña parte de los/as niños/as y no está adaptado a sus necesidades o a las de la situación requerida.	El mobiliario se encuentra distribuido de una forma que no permite la accesibilidad y movilidad de todos los niños/as y no se encuentra adaptado ni a sus necesidades ni a las de la situación requerida debido a su carácter no flexible.	Con accesibilidad nos referimos a que cualquier niño/a, por ejemplo, con silla de ruedas, pueda acceder y moverse por el aula libremente sin obstáculos que se lo impidan.

Tabla 3.4: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión física

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
ACÚSTICA	<p>La estructura del espacio y los componentes que lo forman permiten que este se encuentre completamente aislado de ruidos procedentes del exterior y de espacios colindantes, contando también con elementos capaces de disipar el sonido, de forma que la acústica sea la óptima.</p>	<p>La estructura del espacio y los componentes que lo forman permiten un aislamiento parcial de ruidos procedentes del exterior y espacios colindantes, contando también con elementos capaces de disipar el sonido, de forma que la acústica sea adecuada.</p>	<p>La estructura del espacio y los componentes que lo forman permiten un aislamiento parcial de ruidos procedentes del exterior y/o espacios colindantes. Los elementos capaces de disipar el sonido son escasos y en ocasiones se escucha eco, de forma que la acústica es mejorable.</p>	<p>Ni la estructura del espacio ni los componentes que lo forman permiten el aislamiento de ruidos procedentes ni del exterior ni de espacios colindantes, además de no contar con elementos capaces de disipar el sonido, propiciando una mala acústica al entorno.</p>	<p>Algunos ejemplos de elementos que disipan el sonido: materiales acolchados (los abrigos colgados), con texturas, naturales (como corcho), falsos techos acústicos (con texturas o perforaciones).</p>

Tabla 3.5: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión física

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
VERSATILIDAD	<p>El espacio es dinámico, permite un cambio fácil de distribución y se encuentra equipado de manera adecuada a las necesidades del entorno de aprendizaje y de los/as niños/as, de forma que pueden participar de manera activa en estos cambios (por ejemplo, mesas y sillas que puedan ser apiladas y faciliten su recogida para el momento de asamblea, actividades de movimiento, actividades grupales, actividades manipulativas, rincones, etc.)</p>	<p>El espacio es dinámico, permite el cambio en la distribución de algunos elementos y la mayoría de estos están equipados y preparados para cambios en función de las necesidades del entorno de aprendizaje y de los/as niños/as, de forma que ellos/as puedan participar en su movilidad (por ejemplo, mesas diseñadas de forma que sean fáciles de recoger a la hora de realizar ciertas dinámicas como asamblea, actividades de movimiento, actividades grupales, actividades manipulativas, rincones, etc.)</p>	<p>El espacio es parcialmente dinámico, casi no permite cambios en la distribución de los elementos y algunos de ellos están equipados y preparados para cambios en función de las necesidades del entorno, de aprendizaje y/o de los/as niños/as, de forma que los/as niños/as puedan participar en su movilidad en los momentos de asamblea, actividades de movimiento, actividades grupales, actividades manipulativas, rincones, etc.)</p>	<p>El espacio es completamente estático, no permite cambios en la distribución de los elementos y no se encuentran equipados ni preparados para ello.</p>	

Tabla 3.6: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión funcional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
ACCESIBILIDAD A LOS MATERIALES	<p>El material está organizado de forma entendible para todo el alumnado (con colores, a diferentes alturas...). Por ejemplo, el material de uso cotidiano como percheros, bandejeros, pinturas..., los alumnos y alumnas son capaces de visualizarlo en el espacio, cogerlo y manipularlo sin ayuda del adulto, de manera autónoma.</p>	<p>El material está organizado de forma entendible para todo el alumnado (con colores, a diferentes alturas...). Por ejemplo, el material de uso cotidiano como percheros, bandejeros, pinturas..., los alumnos y alumnas son capaces de visualizarlo en el espacio, cogerlo y manipularlo sin ayuda del adulto, de manera autónoma la mayoría de ocasiones.</p>	<p>El material no está organizado de forma entendible para todo el alumnado (con colores, a diferentes alturas...) por lo que, a pesar de ser capaces de manipularlo, no todo el alumnado, ni siempre pueden cogerlo sin las indicaciones del adulto, de manera autónoma.</p>	<p>El material no está organizado de forma entendible (con colores, a diferentes alturas...) para todo el alumnado. Además, no son capaces de cogerlos y manipularlos sin ayuda del adulto.</p>	
TRABAJO EN GRUPO Y COOPERACIÓN ENTRE IGUALES	<p>Los materiales a utilizar en el espacio siempre están diseñados para que se pueda llevar a cabo un aprendizaje cooperativo entre iguales.</p>	<p>Los materiales a utilizar en el espacio casi siempre están diseñados para que se lleve a cabo un aprendizaje cooperativo entre iguales.</p>	<p>Los materiales a utilizar en el espacio pocas veces están diseñados para que se lleve a cabo un aprendizaje cooperativo entre iguales.</p>	<p>Los materiales a utilizar en el espacio no invitan a un aprendizaje cooperativo entre iguales.</p>	

Tabla 3.7: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión funcional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
MULTIFUNCIONALIDAD DE INFRAESTRUCTURAS	<p>Todos los elementos estructurales que forman el espacio (puertas, paredes, ventanas...) cumplen su función principal establecida de forma correcta y además cuentan con funciones secundarias que permiten su completo aprovechamiento.</p>	<p>Todos los elementos estructurales que forman el espacio (puertas, paredes, ventanas...) cumplen su función principal establecida de forma correcta y cuentan con funciones secundarias que permiten un aprovechamiento parcial.</p>	<p>Todos los elementos estructurales que forman el espacio (puertas, paredes, ventanas...) cumplen su función principal establecida y lo hacen de forma correcta, aunque encontramos cierto deterioro en ellos. Algunos cuentan con funciones secundarias que permiten un aprovechamiento parcial.</p>	<p>Todos los elementos estructurales que forman el espacio (puertas, paredes, ventanas...) únicamente cumplen su función principal establecida y además lo hacen de forma correcta.</p>	<p>Algunas funciones secundarias pueden ser la utilización del suelo como espacio de trabajo, paredes como elementos de exposición, puertas para aprender aspectos matemáticos como ángulos, etc... Se tienen también en cuenta los malos usos de estos elementos.</p>

Tabla 3.8: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

20

Dimensión funcional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
ESPACIO PARA LA EXPERIMENTACIÓN	Las características espaciales y los materiales despiertan el interés del alumnado para elaborar estrategias que le permitan construir aprendizaje mediante la experimentación (descubrimiento, exploración, elaboración...).	Las características espaciales y los materiales casi siempre despiertan el interés del alumnado a la hora de construir su propio aprendizaje mediante la experimentación (descubrimiento, exploración, elaboración...).	Las características espaciales y los materiales en escasas ocasiones despiertan el interés del alumnado a la hora de construir el aprendizaje mediante la experimentación (descubrimiento, exploración, elaboración...).	Las características espaciales y los materiales no despiertan el interés del alumnado por lo que no dan pie a un aprendizaje por experimentación (descubrimiento, exploración, elaboración...), sino más bien, guiado y con total dependencia hacia el maestro/a a la hora de construir el aprendizaje.	

Tabla 3.9: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

21

Dimensión relacional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
ESTABLECIMIENTO DE VÍNCULOS Y RELACIONES ENTRE IGUALES Y CON EL ADULTO	El espacio cuenta con zonas específicas que permiten un mayor acercamiento y diálogo entre el alumnado y entre alumnos/as y docentes: zona de asamblea, debate, espacio de comunicación...	El espacio ofrece zonas específicas que permitan un mayor acercamiento y diálogo entre el alumnado y entre alumnos/as y docentes: zona de asamblea, debate, espacio de comunicación..., pero su uso es escaso.	El espacio no dispone de zonas específicas que permitan un mayor acercamiento y diálogo, pero podría ser adaptado para ofrecer dichas zonas.	El espacio solo permite que los alumnos estén sentados sin interaccionar ya que carece de zonas específicas para el diálogo y el acercamiento, ni la posibilidad de crearlas.	
PARTICIPACIÓN DE LAS FAMILIAS	El espacio permite que las familias participen y acompañen a sus hijos e hijas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y lo hacen de forma habitual.	El espacio permite que las familias participen y acompañen a sus hijos e hijas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero su uso es escaso.	El espacio permite que las familias participen y acompañen a sus hijos e hijas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero nunca lo hacen.	El espacio no permite la presencia de las familias para que puedan participar y acompañar a sus hijos e hijas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	

Tabla 3.10: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

22

Dimensión relacional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO EN LA CREACIÓN DEL ESPACIO	El espacio ha sido creado/organizado/ decorado teniendo en cuenta las opiniones de los niños/as, con la misma importancia que las opiniones del profesorado. Además, participan activamente en la creación, organización y decoración del espacio.	El espacio ha sido creado/organizado/ decorado teniendo en cuenta las opiniones de los niños/as, aunque cobrando mayor importancia las opiniones del profesorado. Aún así, se les permite participar en la creación, organización y decoración del espacio.	El espacio ha sido creado/organizado/ decorado teniendo en cuenta las opiniones de los niños/as, aunque cobrando mayor importancia las opiniones del profesorado. Por ello, apenas participan en la creación, organización y decoración del espacio.	No se han tenido en cuenta las opiniones de los niños/as en la creación, organización ni decoración del espacio ni participan en la producción de este.	
PARTICIPACIÓN DE LAS FAMILIAS EN LA CREACIÓN DEL ESPACIO	El espacio ha sido creado teniendo en cuenta las opiniones de las familias, con la misma importancia que las opiniones del profesorado. Además, participan activamente en la creación, organización y decoración del espacio.	El espacio ha sido creado teniendo en cuenta las opiniones de las familias, aunque cobrando mayor importancia las opiniones del profesorado. Aún así, se les permite participar en la creación, organización y decoración del espacio.	El espacio ha sido creado teniendo en cuenta las opiniones de las familias, aunque cobrando mayor importancia las opiniones del profesorado. Por ello, apenas participan en la creación, organización y decoración del espacio.	No se han tenido en cuenta las opiniones de las familias en la creación, organización ni decoración del espacio ni participan en la producción de este.	

Tabla 3.11: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

23

Dimensión relacional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
TRASPASO DE LOS LÍMITES ESPACIALES DE LA ESCUELA	<p>Se accede y se utilizan los entornos (naturales y/o urbanos) cercanos al centro escolar (tiendas del barrio, parque, centro cívico, biblioteca...) como espacios de aprendizaje igualmente válidos a los espacios interiores y exteriores del propio centro (patio, huerto, arenero, rocódromo...), dentro de sus límites.</p>	<p>Se accede y se utilizan los entornos (naturales y/o urbanos) cercanos al centro escolar (tiendas del barrio, parque, centro cívico, biblioteca...) como espacios de aprendizaje, pero se consideran más válidos los espacios interiores y exteriores del propio centro (patio, huerto, arenero, rocódromo...), dentro de sus límites.</p>	<p>Se accede y se utilizan los entornos (naturales y/o urbanos) cercanos al centro escolar (tiendas del barrio, parque, centro cívico, biblioteca...) y los espacios exteriores del propio centro (patio, huerto, arenero, rocódromo...) como espacios de aprendizaje, considerando más válidos los espacios interiores de dicho centro.</p>	<p>Los entornos (naturales y/o urbanos) cercanos al centro escolar (tiendas del barrio, parque, centro cívico, biblioteca...) no son contemplados como espacios de aprendizaje.</p>	

Tabla 3.12: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión relacional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
CONEXIÓN CON LAS PROPIAS EMOCIONES Y LAS DE LOS DEMÁS	El espacio cuenta con una zona y/o recurso material específico fijo (emociómetro, rincón de la calma/ relajación, semáforo de emociones...) que los alumnos/as utilizan habitualmente para expresar sus emociones o su estado de ánimo.	El espacio cuenta con una zona y/o recurso material específico fijo (como un emociómetro, rincón de la calma/ relajación, semáforo de emociones...) que permite a los alumnos/ as expresar sus emociones o su estado de ánimo, pero se hace un uso escaso de estos.	El espacio no cuenta con una zona y/o recurso material fijo que permita a los alumnos expresar sus emociones o su estado de ánimo, pero se podría adaptar para ofrecer alguno como por ejemplo un rincón de la calma/relajación, emociómetro, semáforo de emociones...	El espacio no dispone de zonas y/o recursos materiales específicos que permitan a los alumnos expresar sus emociones o estados de ánimo, ni habría posibilidad de crearlos.	
CALIDAD DIDÁCTICA DE LOS ESPACIOS	Habitualmente se accede y se utilizan todos los espacios del centro, tanto interiores como exteriores, (aulas, pasillos, hall, patio, huerto, arenero, rocódromo...) con una finalidad didáctica.	En ocasiones, se accede y se utilizan todos los espacios del centro, tanto interiores como exteriores, (aulas, pasillos, hall, patio, huerto, arenero, rocódromo...) con una finalidad didáctica.	Solo se accede y se utilizan algunos espacios del centro, interiores o exteriores, (aulas, pasillos, hall, patio, huerto, arenero, rocódromo...) con una finalidad didáctica en actividades complementarias.	Únicamente se utilizan los espacios diseñados con un fin puramente didáctico (aula ordinaria, aula de psicomotricidad) sin contemplar otros espacios como los pasillos, hall, patio, huerto, arenero, rocódromo...	

Tabla 3.13: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

25

Dimensión relacional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
APRENDIZAJE EN VALORES	El espacio cuenta con algún material o recurso que recuerdan las normas de convivencia (carteles, murales, economía de fichas...), y estas han sido elaboradas en consenso por los alumnos/as y los/las docentes.	El espacio cuenta con algún material o recurso que recuerdan las normas de convivencia (carteles, murales, economía de fichas...) y estas han sido elaboradas únicamente por las/los docentes.	El espacio cuenta con algún material o recurso que recuerdan las normas de convivencia (carteles, murales, economía de fichas...) que han sido elaboradas por un agente externo al centro (editoriales, material comercial,...) sin tener en cuenta las características del grupo-clase.	El espacio carece de materiales y recursos que recuerdan las normas de convivencia.	Con aprendizaje en valores se hace referencia al respeto, solidaridad, trabajo en equipo, cooperación, entre otros.

Tabla 3.14: rúbrica "contenedor"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión física

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
ILUMINACIÓN	La iluminación, siempre se utiliza de forma totalmente consciente como un recurso y está adaptada a todos los objetivos establecidos.	La iluminación se utiliza frecuentemente de forma totalmente consciente como un recurso y está adaptada a la mayoría de los objetivos establecidos.	En ocasiones, la iluminación se utiliza de forma totalmente consciente como un recurso y está adaptada a algunos de los objetivos establecidos.	La iluminación no se utiliza de forma consciente y tampoco está adaptada a los objetivos establecidos.	
AMPLITUD DEL ESPACIO	Las actividades / composiciones han sido planificadas teniendo en cuenta tanto las características del espacio (tamaño y distribución del mobiliario) en el que se va a realizar como las posibles necesidades de movilidad del alumnado.	Las actividades / composiciones han sido planificadas teniendo en cuenta las características del espacio (tamaño y distribución del mobiliario) en el que se va a realizar, pero no las necesidades de movilidad de todo el alumnado.	Alguna de las actividades / composiciones no se llegan a realizar debido a que no se ha tenido en cuenta las características del espacio (tamaño y distribución del mobiliario) en el que tienen lugar. Además, no se han considerado las necesidades de movilidad de todo el alumnado.	En la planificación de las actividades / composiciones, no se han tenido en cuenta ni las características del espacio (tamaño y distribución del mobiliario) en el que se va a realizar ni las necesidades de movilidad del alumnado.	Con tamaño del espacio nos referimos a sus dimensiones volumétricas, es decir, si es grande, mediano, pequeño...

Tabla 4.1: rúbrica "contenido"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión física

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
GAMA CROMÁTICA	La gama cromática elegida para las actividades / composiciones se utiliza de forma totalmente consciente como un recurso y es tenida en cuenta para lograr los objetivos.	La gama cromática elegida para las actividades / composiciones, la mayoría de veces se utiliza de forma consciente como un recurso, por consiguiente se tiene en cuenta para lograr la mayoría de los objetivos.	La gama cromática elegida para las actividades / composiciones, en ocasiones se utiliza de forma consciente como un recurso, por consiguiente se tiene en cuenta para lograr algunos de los objetivos.	La gama cromática no se utiliza de forma consciente, por lo que no se tiene en cuenta para lograr los objetivos establecidos.	Como ejemplos al uso consciente del color sería los siguientes: en caso de querer trabajar una temática concreta como puede ser el polo norte, utilizar colores fríos.
ACÚSTICA	La acústica elegida para las actividades / composiciones se utiliza de forma totalmente consciente como un recurso y es tenida en cuenta para lograr los objetivos.	La acústica elegida para las actividades / composiciones, la mayoría de veces se utiliza de forma consciente como un recurso, por consiguiente se tiene en cuenta para lograr la mayoría de los objetivos.	La acústica elegida para las actividades / composiciones, en ocasiones se utiliza de forma consciente como un recurso, por consiguiente se tiene en cuenta para lograr algunos de los objetivos.	La acústica no se utiliza de forma consciente, por lo que no se tiene en cuenta para lograr los objetivos establecidos.	Entendemos acústica como los posibles sonidos que se puedan utilizar para el desarrollo de las actividades / composiciones, por ejemplo, las voces, canciones, sonidos de fondo, objetos / materiales sonoros...

Tabla 4.2: rúbrica "contenido"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

28

Dimensión física

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
RECURSOS MATERIALES	<p>Los recursos materiales empleados para las actividades / composiciones, han sido seleccionados de manera consciente teniendo en cuenta sus características físicas (texturas, materiales que los componen, tamaño, toxicidad, procedencia) y funciones.</p> <p>No sobra ni falta ningún elemento.</p>	<p>La mayoría de los recursos materiales empleados para las actividades/ composiciones, han sido seleccionados de manera consciente teniendo en cuenta sus características físicas (texturas, materiales que los componen, tamaño, toxicidad, procedencia) y funciones.</p>	<p>Las características físicas de los materiales seleccionados para las actividades / composiciones, (texturas, materiales que los componen, tamaño, toxicidad, procedencia) y funciones, ayudan en una medida mínima en la consecución de los objetivos.</p> <p>Puede haber elementos que sobran o faltan.</p>	<p>Las características físicas de los materiales seleccionados para las actividades / composiciones, (texturas, materiales que los componen, tamaño, toxicidad, procedencia) y funciones, no ayudan en la consecución de los objetivos.</p> <p>Hay elementos que sobran o faltan.</p>	

Tabla 4.3: rúbrica "contenido"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión funcional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
ADAPTACIÓN DE LA COMPOSICIÓN / ACTIVIDAD Y EL MATERIAL AL NIVEL MADURATIVO DEL ALUMNADO	Tanto las composiciones / actividades como el material son coherentes a la edad cronológica del alumnado teniendo en cuenta su desarrollo madurativo.	La mayoría de los materiales y las composiciones / actividades son coherentes a la edad cronológica del alumnado teniendo en cuenta su desarrollo madurativo.	Las composiciones / actividades están adaptadas a la edad cronológica del alumnado pero el material no es del todo coherente con el desarrollo madurativo.	Ni el material ni las composiciones / actividades son coherentes a la edad cronológica del alumnado ni tiene en cuenta su desarrollo madurativo.	Edad cronológica en cuanto a edad y desarrollo madurativo en cuanto a la individualidad del alumnado.
PENSAMIENTO DIVERGENTE	Las composiciones / actividades y los materiales permiten y fomentan la resolución de tareas de manera creativa, permitiendo múltiples soluciones.	Las composiciones / actividades y los materiales permiten la resolución de tareas de manera creativa y explorando múltiples soluciones.	En escasas situaciones, las composiciones / actividades y los materiales permiten la resolución de tareas de manera creativa y explorando múltiples soluciones.	Las composiciones / actividades y los materiales no permiten ni potencian la resolución de tareas de manera creativa y explorando múltiples soluciones.	

Tabla 4.4: rúbrica "contenido"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

30

Dimensión funcional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
EXPERIMENTACIÓN EN EL AULA	Las composiciones / actividades y los materiales despiertan el interés del alumnado a la hora de construir aprendizaje mediante la experimentación (descubrimiento, exploración, elaboración...).	La mayoría de las composiciones / actividades y los materiales despiertan el interés del alumnado ya que permite la experimentación (descubrimiento, exploración, elaboración...) a la hora de construir su propio aprendizaje.	Las composiciones / actividades y los materiales, en escasas ocasiones despiertan el interés del alumnado a la hora de construir el aprendizaje mediante la experimentación (descubrimiento, exploración, elaboración...).	Las composiciones / actividades y los materiales no despiertan el interés del alumnado por lo que no dan pie a un aprendizaje por experimentación, (descubrimiento, exploración, elaboración...), sino más bien, guiado y con total dependencia del alumno hacia el maestro/a a la hora de construir el aprendizaje.	
GENERACIÓN DE NUEVOS CONOCIMIENTOS	Tanto los materiales como las composiciones / actividades se ajustan a los intereses, curiosidades, y/o necesidades del alumnado.	Tanto los materiales como las composiciones / actividades varían únicamente cuando se cambia de temática o proyecto.	Tanto los materiales como las composiciones / actividades solo varían de curso en curso.	Las composiciones / actividades y los materiales son estáticos nunca cambian.	

Tabla 4.5: rúbrica "contenido"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión funcional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	Las composiciones / actividades están diseñadas de manera que favorecen y promueven generar nuevos conocimientos al haber tenido en cuenta los conocimientos previos del alumnado.	La mayoría de las composiciones / actividades están diseñadas para generar nuevos aprendizajes, teniendo en cuenta los conocimientos previos del alumnado.	En ocasiones concretas, las composiciones / actividades están diseñadas para generar nuevos aprendizajes, teniendo en cuenta los conocimientos previos del alumnado.	Las composiciones / actividades no generan ni favorecen nuevos conocimientos de manera que la nueva información no se ajusta a un conocimiento previo del alumno, por lo que los aprendizajes se solapan.	
TRABAJO EN GRUPO Y COOPERACIÓN ENTRE IGUALES	Las composiciones / actividades o materiales siempre están diseñados para que se lleve a cabo un aprendizaje cooperativo entre iguales.	Las composiciones / actividades o materiales casi siempre están diseñados para que se lleve a cabo un aprendizaje cooperativo entre iguales.	Las composiciones / actividades o materiales pocas veces están diseñados para que se lleve a cabo un aprendizaje cooperativo entre iguales.	Las composiciones / actividades o materiales no invitan a un aprendizaje cooperativo entre iguales.	Con aprendizaje cooperativo nos referimos a la creación de agrupamientos variados (trabajo individual, por parejas, en pequeño grupo, en gran grupo...) generando oportunidades de interacción y socialización entre iguales.

Tabla 4.6: rúbrica "contenido"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

32

Dimensión funcional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
JUEGO LÚDICO	Todas las composiciones / actividades tienen como base el juego y la imaginación favoreciendo el desarrollo cognitivo, motor, afectivo y social.	La mayoría de composiciones / actividades tienen como base el juego y la imaginación favoreciendo el desarrollo cognitivo, motor, afectivo y social.	Algunas de las composiciones / actividades tienen como base el juego y la imaginación favoreciendo el desarrollo cognitivo, motor, afectivo y social.	Las composiciones / actividades no tiene como base el juego ni la imaginación, por lo que no se favorece un desarrollo cognitivo, motor, afectivo y social.	

Tabla 4.7: rúbrica "contenido"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión relacional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
ESTABLECIMIENTO DE VÍNCULOS Y RELACIONES ENTRE IGUALES Y CON EL ADULTO (COMUNICACIÓN)	Todas las composiciones / actividades permiten momentos / espacios de comunicación entre el alumnado y entre docente-alumno/a: diálogos, debates, asamblea...	Aunque no se planifican, las composiciones / actividades permiten momentos / espacios de comunicación entre el alumnado y entre docente-alumno/a: diálogos, debates, asamblea...	Sin ser planificadas, las composiciones / actividades, en ocasiones, permiten momentos / espacios de comunicación entre el alumnado y entre docente-alumno/a: diálogos, debates, asamblea...	Las composiciones / actividades no permiten momentos / espacios de comunicación entre el alumnado y entre docente-alumno/a: diálogos, debates, asamblea...	Con planificar nos referimos a tener en cuenta los momentos de comunicación como un objetivo principal o transversal de la actividad / composición, es decir, es tenido en cuenta durante su diseño.
PARTICIPACIÓN DE LAS FAMILIAS	Las familias diseñan y participan en composiciones / actividades que se realizan en el proceso de enseñanza - aprendizaje.	Las familias diseñan o participan en composiciones / actividades que se realizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Se tiene en cuenta la opinión de las familias pero no diseñan ni participan en las composiciones / actividades que se realizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Las familias ni diseñan ni participan en las composiciones / actividades que realizan sus hijos e hijas.	La no participación de las familias se entiende no como la falta de interés o voluntad de estas, sino a decisiones internas del centro.

Tabla 4.8: rúbrica "contenido"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión relacional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO EN LA CREACIÓN Y PREPARACIÓN DE COMPOSICIONES / ACTIVIDADES	El alumnado crea y prepara actividades / composiciones para llevarlas a cabo posteriormente con el grupo-clase, contando con el apoyo del profesorado.	Las composiciones / actividades han sido creadas por el profesorado teniendo en cuenta los intereses y opiniones del alumnado, con la misma importancia que las opiniones del profesorado.	Las composiciones / actividades han sido creadas por el profesorado teniendo en cuenta los intereses y opiniones del alumnado, aunque cobrando mayor importancia las opiniones del profesorado.	No se han tenido en cuenta los intereses y opiniones del alumnado en la creación y preparación de las composiciones / actividades.	
APRENDIZAJE EN VALORES	Las actividades / composiciones fomentan valores y principios esenciales para el desarrollo de una educación inclusiva.	Ocasionalmente se realizan actividades / composiciones con el objetivo de fomentar valores y principios esenciales para el desarrollo de una educación inclusiva.	Las actividades / composiciones que fomentan valores y principios esenciales de una educación inclusiva son escasas.	Las actividades propuestas no tienen como objetivo fomentar valores propios y necesarios de una educación inclusiva.	Con aprendizaje en valores se hace referencia al respeto, solidaridad, trabajo en equipo, cooperación, educación medioambiental, entre otros.

Tabla 4.9: rúbrica "contenido"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

Dimensión relacional

	EXCELENTE	BUENO	MEJORABLE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
DIVERSAS FORMAS DE EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN	Las actividades / composiciones cuentan con los SAAC necesarios para que todo el alumnado pueda expresarse y comunicarse.	La mayoría de las actividades / composiciones cuentan con los SAAC necesarios para que todo el alumnado pueda expresarse y comunicarse.	Las actividades / composiciones que cuentan con los SAAC necesarios para que todo el alumnado pueda expresarse y comunicarse son escasas.	Ninguna de las actividades / composiciones cuentan con los SAAC necesarios para que todo el alumnado pueda expresarse y comunicarse.	Ejemplos de SAAC: pictogramas, lenguaje bimodal, diferentes texturas, sistema FM, etc.
CONEXIÓN CON LAS PROPIAS EMOCIONES Y LAS DE LOS DEMÁS	Las actividades / composiciones se realizan con el objetivo de que el alumnado pueda identificar y/o expresar sus emociones y las de los demás.	Ocasionalmente se realizan actividades / composiciones con el objetivo de que el alumnado pueda identificar y/o expresar sus emociones y las de los demás.	Aunque las emociones formen parte del desarrollo del aula y se atiendan, no se realizan actividades / composiciones para facilitar que el alumnado las identifique y exprese.	Las actividades / composiciones no tienen como objetivo que el alumnado identifique o exprese sus emociones y las de los demás ni se atiende a las mismas.	

Tabla 4.10: rúbrica "contenido"

1.3. EVALUACIÓN DE ESPACIOS

36

Aplicación de las rúbricas

Ambas rúbricas de evaluación fueron **aplicadas** por las estudiantes de Magisterio. La **rúbrica "contenedor"** se puso en práctica en aquellas aulas en las que habían realizado las prácticas, e incluso en algunos casos fue hasta posible que algunas maestras también la aplicasen, por lo que de esta forma también se comprobó que el objetivo de que las rúbricas fuesen entendibles y fáciles de utilizar por cualquier docente que quiera hacer uso de ellas se cumplió.

Además, los distintos ítems de la **rúbrica "contenedor"** y sus criterios de evaluación, en especial la descripción del criterio 'excelente', se va a tener en cuenta a la hora de desarrollar las propuestas.

En cuanto a la **rúbrica "contenido"**, esta va a ser principalmente utilizada para evaluar las propuestas finales que más adelante surjan gracias a las sesiones creativas.

Resultados

Las aulas evaluadas por las estudiantes cuentan con características diferentes debido a razones como la zona en la que se encuentran los centros, la antiguedad o el perfil de personas que acuden al centro, por lo que los resultados son algo dispares.

Algo que si hay en común independientemente del aula sometida a la rúbrica es que los resultados obtenidos por las estudiantes y los obtenidos por las maestras que han podido hacer uso de la rúbrica son bastante semejantes, con alguna diferencia puntual debido al tiempo pasado en estas aulas.

La mayor diferencia entre las diferentes tipologías de aula a evaluar se encuentra en las metodologías utilizadas por el centro, y en los resultados

obtenidos por las estudiantes se ve una tendencia a que cuanto más innovadoras son las metodologías, mejor valoración ha obtenido el aula en la rúbrica "contenedor" y más concretamente en la dimensión física.

En cuanto a la dimensión relacional, cabe destacar que hay ítems que han sido evaluados teniendo en cuenta las circunstancias de antes de la pandemia, ya que algunos de ellos como '*la participación de las familias*' o '*el traspaso de los límites espaciales*' de la escuela han tenido que ponerse en pausa por el momento debido a esta situación excepcional.

FASE 2:

Desarrollo de conceptos

2.1. INTRODUCCIÓN

38

Tras recopilar información en la fase anterior, tanto individualmente como en grupo a través de puestas en común, había que **conceptualizar** el producto final. En función de los objetivos e intenciones de cada participante del equipo, este producto se trata de un espacio, una composición o una instalación temporales.

Para ello, se han realizado unas sesiones creativas con cada alumna y alumno de Magisterio, las cuales han seguido un guión previamente leído por los participantes, y se han dividido por fases de forma que las sesiones fueran lo más dinámicas posible.

El gran objetivo de esta fase es llegar a crear un espacio, instalación o composición temporales, además de definir aquellos elementos que vayan a componer el “producto” final.

La forma en la que se desarrolla este proceso de creación es a través de diferentes fases y gracias a la **aplicación de técnicas creativas**, tanto para generar unas primeras ideas como para evaluarlas posteriormente y llegar a unos conceptos finales que serán los que concluyan en el espacio / instalación / composición final.

Cada sesión creativa se realizó de manera telemática, registrando todo el proceso en un documento compartido con cada participante, y utilizando herramientas que aumentasen el dinamismo de la sesión.

Las técnicas de creatividad utilizadas han sido elegidas bajo criterios de experiencias previas de funcionamiento y afinidad a lo largo de los diferentes proyectos de diseño realizados durante la carrera.

Durante esta fase, se va a contar el proceso paso a paso únicamente de una de las participantes, si bien del resto se resaltarán aspectos importantes de sus sesiones como los objetivos y especificaciones iniciales, y las ideas finales tras la evaluación mediante técnicas creativas.

2.2. GUIÓN DE LAS SESIONES CREATIVAS

39

El objetivo de esta sesión es lograr la creación de un espacio / instalación / composición y de los elementos que lo componen mediante la utilización de técnicas creativas tanto para la generación de ideas como para su evaluación.

La estructura de la sesión será la siguiente:

1. Definición de objetivos y EDPs
2. Utilización de técnicas de creatividad para generación de ideas
3. Utilización de técnicas de creatividad para evaluación de ideas
4. Recopilación de ideas finales
5. Creación de espacio/instalación/composición final

Fase 1: Definición de objetivos y EDPs

En esta primera fase se van a definir los objetivos a conseguir con el espacio / instalación / composición final y sus elementos, de manera que estos ayuden a establecer unas especificaciones de diseño a cumplir y que además sirvan a la hora de evaluar las ideas surgidas de esta sesión creativa. Tendrá una duración aproximada de unos 15 minutos.

Fase 2: Generación de ideas

Durante esta fase se van a utilizar 3 técnicas creativas, con una duración aproximada de 40 minutos.

Técnica 1: Brainstorming (10 minutos)

<https://www.neuronilla.com/brainstorming/>

El Brainstorming (o lluvia de ideas) es la técnica de generación de ideas más conocida, y la base sobre la que se sustentan la mayoría de las técnicas creativas. Consta de 4 fases:

1. Calentamiento → en esta fase se proponen temas aleatorios de manera que se vaya trabajando el funcionamiento colectivo y la imaginación.
2. Generación de ideas → se marca un tiempo límite de generación de todas las ideas posibles siguiendo las 4 reglas fundamentales de la generación de ideas:
 - Prohibidas las críticas
 - Toda idea vale
 - Todas las ideas que sean posibles
 - Desarrollo y asociación de ideas deseableUna vez establecidas las reglas, se procede a la lluvia de ideas propiamente dicha.
3. Trabajo con las ideas → en la última fase se pueden mejorar las ideas de la fase anterior mediante preguntas de control, como por ejemplo las de la técnica SCAMPER (Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Proponer otros usos, Eliminar y Reordenar) Gracias a esto podemos lograr tanto la mejora de ideas anteriores como la aparición de nuevas ideas.
4. Evaluación → En esta última fase se evalúan las ideas surgidas, pero en este caso lo dejaremos para la fase de evaluación de ideas mediante técnicas creativas de esta sesión creativa.

Técnica 2: Relaciones forzadas (20 minutos)

<https://www.neuronilla.com/relaciones-forzadas-palabra-al-azar/>

Esta técnica se va a subdividir en 2 partes, en la primera parte se utilizarán palabras, mientras que en la segunda se utilizarán imágenes. Cada parte con una duración estimada de 10 minutos.

2.2. GUIÓN DE LAS SESIONES CREATIVAS

40

La utilidad de la técnica nace del principio de combinar lo conocido con lo desconocido para forzar nuevas situaciones, y el azar es un factor bastante importante. Es una técnica muy común que se complementa bastante bien con el Brainstorming. Consta de 6 fases:

1. Establecer el objetivo
2. Recordar las 4 reglas fundamentales de la generación de ideas
3. Elegir la palabra / imagen mediante un generador aleatorio de palabras / imágenes (en función de la parte de la técnica en la que nos encontremos). Recordemos que el azar es un factor bastante importante en el desarrollo de esta técnica.
4. Idear a través de las palabras / imágenes
5. Compartir y recoger las ideas
6. Evaluar las ideas (esta última fase se realizará en la fase de evaluación de ideas mediante técnicas creativas de la sesión creativa)

Técnica 3: La flor de loto (técnica MY) (10 minutos)

<https://www.neuronilla.com/la-flor-loto-tecnica-my/>

Esta técnica consiste en la deducción de ideas a partir de un tema central inicial, semejante a como crecen los pétalos de una flor y de ahí su nombre. Tiene 3 pasos:

1. Se dibuja una matriz con forma de flor
2. Se pone un tema en el centro
3. Se escriben en los pétalos las ideas surgidas relacionadas con el tema

Las flores pueden tener tantos pétalos como se desee y se pueden hacer todas las flores que se crean necesarias hasta que finalice el tiempo establecido

Una vez recopiladas todas las ideas generadas, hay que realizar una criba para seguir avanzando hasta llegar a las ideas finales. Este descarte se va a realizar a través de técnicas creativas de evaluación.

Fase 3: evaluación de ideas

Durante esta fase se van a utilizar 2 técnicas, con una duración aproximada de 30 minutos.

Técnica 1: Etiquétalo (15 minutos)

<https://www.neuronilla.com/etiquetato-label-it/>

Se trata de una técnica que permite la evaluación de ideas atendiendo a su viabilidad de manera rápida y sencilla. Debemos clasificar cada idea en la etiqueta que veamos más acorde, siendo las etiquetas las siguientes:

- Excelente → existe una muy alta probabilidad de éxito
- Probable → es necesario perfilar un poco más la idea
- Oportunidad posible → es necesaria una mejora futura
- 50/50 → puede ser muy exitosa o un completo fracaso
- Apuesta arriesgada → existe una muy baja probabilidad de éxito

Tras utilizar esta técnica, nos quedaremos con aquellas ideas que hayan sido mejor etiquetadas para evaluarlas con la siguiente técnica.

2.2. GUIÓN DE LAS SESIONES CREATIVAS

41

Técnica 2: PNI (15 minutos)

<https://www.neuronilla.com/pni/>

Una vez hayamos hecho la primera criba con la técnica anterior, se procederá a realizar una evaluación más detallada a través de la técnica PNI, donde se evalúan los siguientes aspectos de cada idea:

- Positivos (P) → potenciales de la idea y motivos por los cuales pensamos que la idea puede funcionar satisfactoriamente.
- Negativos (N) → debilidades y motivos por los cuales pensamos que la idea puede fallar.
- Interesantes (I) → aspectos que pueden ser relevantes y han de ser tenidos en cuenta, pero que no son ni positivos ni negativos, o que pueden tener ambos efectos.

Fase 4: recopilación de ideas

Tras la evaluación, se recopilará la lista de ideas surgidas tras haber sido evaluadas, de manera que estas sean utilizadas para la creación del espacio / instalación / composición ya sea de manera individual o mezclando aspectos de unas con otras.

Fase 5: creación del espacio/instalación/composición final

Se procederá a la creación del espacio / instalación / composición final a partir de las ideas finales recopiladas.

2.3. SESIONES CREATIVAS

42

Gemma

El primer paso de la sesión fue **establecer unos objetivos y unas especificaciones de diseño** a cumplir. En el caso de Gemma, vino a la sesión con una idea previa de lo que quería hacer, que aunque todavía estaba algo abstracta, ayudó bastante a la hora de tener claras esas "cosas" que quería llegar a conseguir con su producto final, que en este caso iba a ser una **instalación artística temporal**.

Los **objetivos** establecidos a conseguir fueron:

- Interacción o deseo de interacción con el espacio a través de los sentidos.
- Desarrollo o fomento de pensamiento divergente.
- Libertad de exploración al niño por parte del adulto.
- Libre expresión de emociones, creando un "espacio de catarsis".
- Fomento de la creatividad.

Las especificaciones fueron divididas entre **críticas** (aquellas que se consideraban imprescindibles) y **deseables** (aquellas que si al final no se conseguían, no iban a restar valor a la instalación ni iban a afectar a la consecución de los objetivos). Fueron las siguientes:

- **CRÍTICAS**
 - Uso de materiales naturales
 - Forma de árbol
 - Objetos colgantes
 - Basado en la expresión artística
 - Utilización de texturas
 - Uso de materiales de uso cotidiano

- **DESEABLES**

- Predominio de la madera
- Colores neutros y pasteles
- Tope del árbol más bajo que el propio techo

Una vez concretado todo esto pasamos a la **fase de generación de ideas a través de tres técnicas**: *Brainstorming*, relaciones forzadas (por palabras y por imágenes) y flor de loto.

En un primer lugar y antes de comenzar con la primera técnica, se realizó un pequeño **calentamiento** de aproximadamente 5 minutos el cual consistía en proponer un tema aleatorio y de ahí escribir lo primero que se pasara por la cabeza que estuviera relacionado con el tema, hasta un máximo de 10 palabras. En esta sesión los temas fueron: "*alimentos dulces*", "*cosas de color amarillo*", "*animales de la selva*" y "*objetos que puedes llevarte a la playa*". Una vez finalizado el calentamiento, comenzamos con la primera técnica creativa para generación de ideas.

BRAINSTORMING

Durante esta técnica surgieron las siguientes ideas:

- Uso de pictogramas y objetos tangibles
- Que los demás puedan contarlos
- Utilización de elementos colgantes para visualizar diferentes perspectivas
- Usos "fuera de lo común"
- Ramas en las que pueden encontrar elementos y libre elección de uso, todo vale
- Rol del adulto no dirige la actividad
- Ni refuerzos positivos ni negativos, nada de condicionamientos
- Libre manipulación de elementos

2.3. SESIONES CREATIVAS

43

Durante la ideación mediante el Brainstorming también surgieron dos planteamientos de problemas a tener en cuenta:

- ¿Qué hacemos después del uso de los elementos?
- ¿Cómo logramos que la copa del árbol sea más baja que el techo?

RELACIONES FORZADAS

Como se ha dicho anteriormente, esta técnica se realizó de dos formas diferentes, una mediante palabras y la otra mediante imágenes, ambas gracias a un generador aleatorio. Se comenzó por la técnica con palabras, de donde surgieron las siguientes ideas:

PALABRA	IDEA
Soldar	Manipulación de objetos
Forrar	Sentimiento de seguridad dentro del espacio
Platillos	Interacción entre 2 o más objetos
Monólogo	Expresión no oral, corporal, artística
Barranco	Objetos que no generen frustración
Rutas	Árbol con niveles sin camino dirigido, se pueden saltar los niveles
Profesora	Crea espacio pero no interactúa directamente
Pariente	Conocerse a sí mismos y no estar tan pendientes de papá y mamá
Varilla	Diversidad de materiales

Tabla 5: ideas

Una vez las palabras dejaron de sugerir cosas, cambiamos estas por imágenes aleatorias, surgiendo así lo siguiente:

- Un espacio dinámico, con libertad de movimiento.
- Libertad de expresión.
- Formas de organización de materiales (líneas, círculos...)
- Madera como material predominante.
- Espacio abierto, que se pueda utilizar en cualquier momento que se necesite.
- Compartimentos
- Variedad de objetos, especialmente cotidianos y reciclados, naturales...

Durante la realización de esta técnica también apareció algún planteamiento de problemas, como por ejemplo el de cómo nos podemos asegurar realmente de que gracias a la instalación estamos logrando objetivos como el de conocerse a uno mismo sin estar pendiente de papá y mamá o que los niños se sienten seguros dentro del espacio.

También nos encontramos con algunas ideas repetidas respecto a las obtenidas durante la primera técnica creativa utilizada, principalmente debido a que la participante llegó a la sesión creativa con una idea previa de lo que quería hacer y no partió completamente de cero, como fue en el caso de otras participantes.

FLOR DE LOTO (TÉCNICA MY)

Para finalizar esta fase se realizó una última técnica en la cual se utilizaron algunas ideas y problemas planteados en las técnicas anteriores de manera que fuesen temas centrales de los que pudiesen surgir nuevas soluciones.

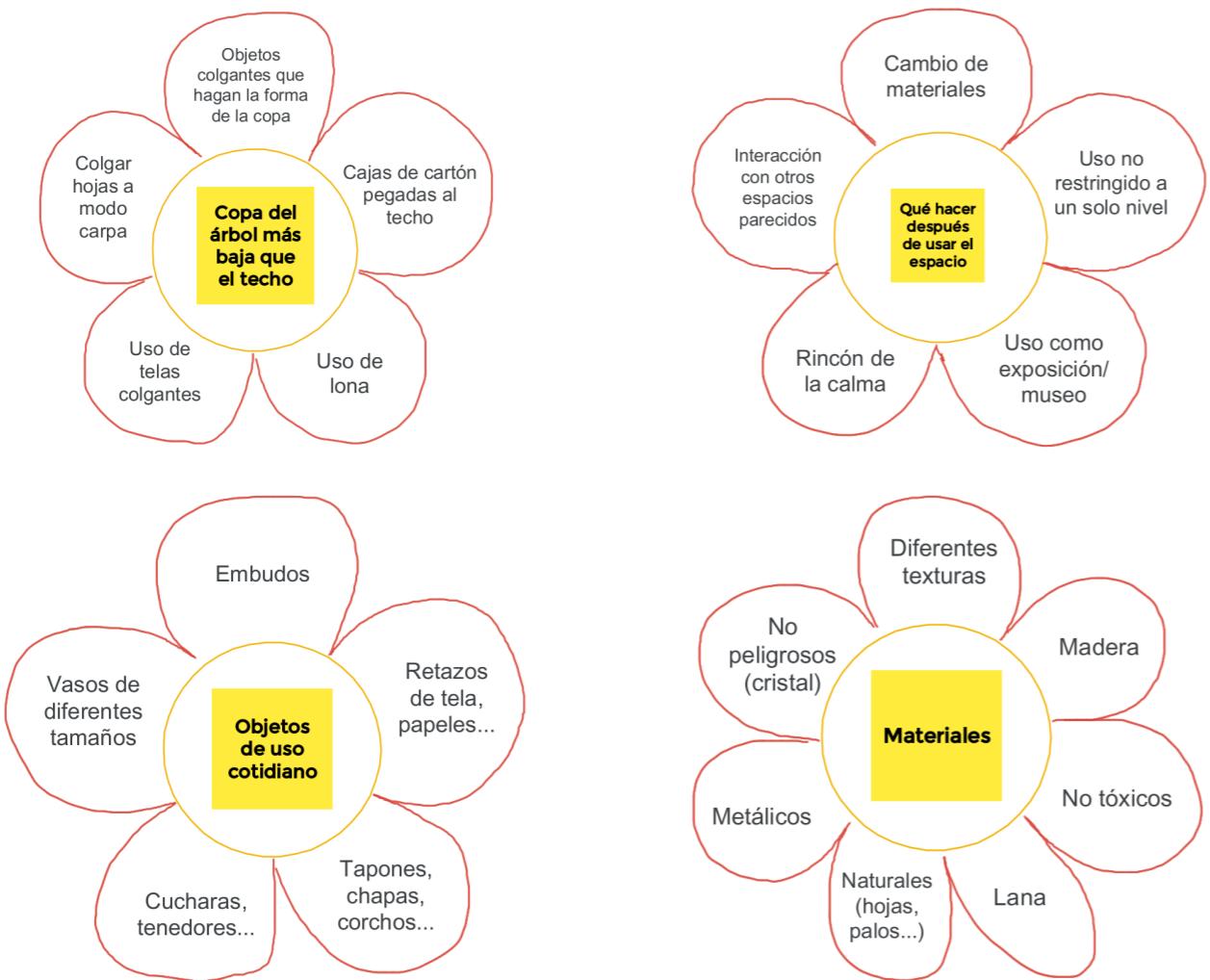
2.3. SESIONES CREATIVAS

44

En este caso se eligieron 4 temas centrales:

- ¿Qué hacer después de usar el espacio?
- Copa del árbol más baja.
- Objetos de uso cotidiano.
- Materiales.

Los resultados fueron los siguientes:



Figuras 10-13: resultados técnica Flor de Loto

Una vez se generaron las ideas, pasamos a su **evaluación** a través de dos técnicas: etiquétalo y PNI.

ETIQUÉTALO

Con esta técnica lo que buscamos fue hacer una criba de todas las ideas surgidas de la fase anterior, dividiéndolas en 5 categorías:

1. Excelente → existe una muy alta probabilidad de éxito
2. Probable → es necesario perfilar un poco más la idea
3. Oportunidad posible → es necesaria una mejora futura
4. 50/50 → puede ser muy exitosa o un completo fracaso
5. Apuesta arriesgada → existe una muy baja probabilidad de éxito

Al terminar esta técnica, las que pasaron a la siguiente fueron aquellas clasificadas en las categorías de excelente y probable.

PNI

Con esta técnica se evaluaron puntos positivos y/o negativos de cada idea de las que pasaron la criba anterior.

Uso de pictogramas

- Positivo: El uso de pictogramas va a ayudar al niño o niña que lo necesite a encontrar el material o identificarlo.
- Negativo: No da acceso a niños o niñas con discapacidad visual total, aunque sí a niños o niñas con restos visuales.

Usos fuera de lo común

- Positivo: Desarrolla el pensamiento divergente.
- Negativo: La familia puede no estar de acuerdo en que luego en casa los niños puedan utilizar los objetos de otras formas.

2.3. SESIONES CREATIVAS

45

Objetos tangibles

- Positivo: Da acceso a todo el alumnado.

Ramas en las que pueden encontrar elementos y libre elección de uso, todo vale

- Positivo: Fomenta la autonomía y la creatividad.
- Negativo: Pueden verse encarecidas las pautas sociales al sentir que todo vale.

Rol del adulto no dirige la actividad

- Positivo: Favorece la libre exploración.
- Negativo: El adulto tiene que ser muy observador.

Libre manipulación de elementos

- Positivo: Pueden comparar texturas, pesos, materiales.
- Negativo: Pueden hacer un mal uso.

Expresión no oral, corporal, artística

- Positivo: Es un espacio para entrar en conexión con uno mismo de manera artística y corporal.

Objetos que no generen frustración

- Positivo: Generan seguridad y confianza.

Conocerse a sí mismos y no estar tan pendientes de papá y mamá

- Positivo: Tener espacio para conocerse a uno mismo.

Espacio abierto, que se pueda utilizar en cualquier momento que se necesite.

- Positivo: Se crea un espacio seguro y de tranquilidad para el niño.
- Negativo: Pueden no haber disponibilidad de recursos humanos para ello.

La fase de recopilación de ideas consistió en la redacción del documento de seguimiento de la sesión, el cual ha sido transcrita aquí.

Para la fase final de creación de la instalación se tuvieron más reuniones, las cuales quedarán recogidas en la **FASE 3 página 53**.

2.3. SESIONES CREATIVAS

46

A continuación, se recogen los **objetivos y especificaciones** iniciales, y las **ideas finales** del resto de participantes de las sesiones creativas.

Esther

Esther llegó a la sesión sin ideas previas, pero con el objetivo principal claro, quería **crear un espacio en el cual se trabajase la relajación**. Las especificaciones fueron las siguientes:

- **CRÍTICAS**
 - Inspiración en el Landart
 - Utilizar elementos naturales
 - Para alumnos TEA (Trastorno del Espectro Autista)
 - Trabajar los sentidos
- **DESEABLES**
 - Para alumnos en general
 - Trabajar las emociones
 - Fomentar atención y concentración

Las ideas finales que llegaron a la **técnica de evaluación PNI** fueron:

Utilizar materiales naturales de diferentes texturas

- Positivo: trabajar el tacto, conocer diferentes materiales.
- Negativo: puede pasar que el material utilizado produzca alergias en el niño.
- Interesante: tener en cuenta los materiales utilizados para evitar efectos negativos.

Utilizar plantas aromáticas con diferentes olores

- Positivo: conocer diferentes olores, que te gustan o no.
- Negativo: puede pasar que el material utilizado produzca alergias en el niño.

- Interesante: tener en cuenta los materiales utilizados para evitar efectos negativos.

Utilizar colores diferentes, contraste de los colores sobre fondo negro, que llama la atención, elementos dispares que juntos transmiten armonía en el caos

- Positivo: focos de atención, interés, diferenciación de elementos, conocer los colores.
- Negativo: distraer tantos focos de atención.
- Interesante: tener en cuenta los focos de atención, que pueden tanto ayudar como distraer.

Utilizar sonidos de fondo

- Positivo: establecer relaciones sonido-espacio, potenciar sensaciones (calma, energía...)
- Negativo: puede llegar a distraer.

Utilizar de pictogramas

- Positivo: ayudan a la comprensión.
- Negativo: no acompaña la organización del espacio.

Observador externo (maestro, quien acompaña)

- Positivo: vigilar que todo salga correctamente, no haya percances.
- Negativo: corta libertad de exploración de los niños.
- Interesante: hay que tener en cuenta tanto quién es el observador como quién es el observado.

Todos tienen el mismo objetivo de explorar el espacio

- Positivo: ayudarse entre ellos.
- Negativo: no descubren nada nuevo, pueden perder el interés.
- Interesante: tener en cuenta objetivos de la exploración.

2.3. SESIONES CREATIVAS

47

Ordenar materiales por categorías o secciones

- Positivo: ayuda a la comprensión.
- Interesante: tener en cuenta de qué forma se va a distribuir y las categorías.

Extraer del espacio lo que les ha podido transmitir, de los elementos, lo que les ha aportado

- Positivo: conocerse mejor para que ayude en el futuro, saber si ha funcionado el espacio.
- Negativo: no lograr lo que se quiere conseguir.

Trabajar tanto las emociones positivas como las negativas

- Positivo: tener en cuenta los dos tipos de emociones y no centrarse solo en una.
- Negativo: trabajar las emociones negativas a veces es peligroso.

Lara

Lara también llegó a la sesión creativa sin ideas previas, pero con el objetivo principal claro: quería **trabajar las emociones a través de una instalación artística**. Las especificaciones fueron las siguientes:

- **CRÍTICAS**
 - Cercanía
 - Experimentación libre
- **DESEABLES**
 - Trabajo en equipo.

Las ideas finales que llegaron a la **técnica de evaluación PNI** fueron:

Texturas que transmitan emociones, sensaciones

- Positivo: transmisión de emociones.

Utilizar materiales naturales

- Positivo: es algo fuera de lo común en un aula, acerca a los niños a la naturaleza.
- Negativo: algo puede ser susceptible a ser peligroso (un palo)
- Interesante: tener en cuenta los materiales utilizados por riesgos de alergias.

Utilizar colores que transmitan diferentes emociones

- Positivo: relacionas colores con emociones, transmiten diferentes sensaciones.
- Interesante: tener en cuenta niños con daltonismo.

Figura del adulto como apoyo y/u observación

- Positivo: control constante de que todo se desarrolle correctamente, en caso de problemas está ahí para ayudar.
- Negativo: la falta de pautas puede llevar al descontrol.
- Interesante: tener en cuenta la observación participativa, que no cohiba.

Elementos y materiales cotidianos

- Positivo: acerca a los niños a su entorno del día a día.
- Negativo: elementos susceptibles de ser peligrosos (objetos punzantes como tenedores, cuchillos...)
- Interesante: tener en cuenta las condiciones de cada niño, si realmente van a tener esos elementos o no.

Que se pueda trabajar tanto individualmente como en grupo, libre decisión

- Positivo: fomenta la autonomía y la libre decisión.
- Negativo: pueden darse casos de autoaislamiento, o que siempre quieran hacer todo en grupo y no experimenten sus emociones individuales.

2.3. SESIONES CREATIVAS

48

Expectativa e ilusión por conocer su interior

- Positivo: les implica más en las actividades, fomenta su interés y su atención.
- Negativo: en ocasiones puede generar angustia.

Experimentar tanto emociones “buenas” como “malas”

- Positivo: libre expresión de emociones sean las que sean, sin miedo al rechazo por sentirse de esa manera, respeto a los demás, descubrir que existen otros puntos de vista.
- Negativo: las emociones “malas” en ocasiones son un poco peligrosas.

Laura

Laura llegó a la sesión con alguna idea previa de lo que quería como idea final en términos de lugar físico en el aula donde quería colocar su composición. Su principal objetivo era que **los niños fuesen los protagonistas**, tanto en conjunto como ocasionalmente de forma individual. Las especificaciones fueron las siguientes:

- **CRÍTICAS**
 - Creación de la composición por parte de los alumnos
 - Tener en cuenta intereses y preferencias de los alumnos
 - Fomentar la participación de todos
 - Momentos de protagonismo
 - Experimentación
 - Descubrimiento
- **DESEABLES**
 - Presencia de las familias
 - Composición móvil

Las ideas finales que llegaron a la **técnica de evaluación PNI** fueron:

Establecer tiempos y momentos en los que los alumnos creen la composición divididos en pequeños grupos

- Positivo: los niños disfrutan creando y darles tiempo libre para hacerlo va a fomentar que desarrollen su creatividad e imaginación y que se interesen por un proyecto que han creado. Además, puede ser beneficioso que trabajen en pequeños grupos para conseguir la inclusión de todos y que amplíen sus relaciones. También hay niños que disfrutan creando juntos.
- Negativo: puede haber niños que no se interesen por el proyecto ni quieran participar en su creación. O que prefieran trabajar individualmente porque no aceptan las ideas de los demás.
- Interesante: tener en cuenta la planificación de los tiempos y sesiones, y la organización y división de los alumnos en pequeños grupos (si los hacen ellos o el adulto).

Generación de ideas

- Positivo: abierto a todas las ideas de los niños. Al compartirlas con el grupo-clase, puede generar nuevas ideas en otros niños. Se pueden plantear dudas a resolver, temas que investigar...
- Negativo: falta de interés de los niños.
- Interesante: organizar estas ideas para que funcionen en el futuro.

Sesión de música danza en la que los niños aprenden bailes

- Positivo: actividad diferente porque no suelen realizarse sesiones de este tipo. Se les da la oportunidad de poder expresarse corporalmente de forma libre o a través de una coreografía.
- Negativo: puede no ser interesante para todos los alumnos o puede que no quieran participar por miedo al ridículo.
- Interesante: seleccionar canciones que motiven a los niños y que les gusten.

2.3. SESIONES CREATIVAS

49

Protagonismo del niño. Preparación y anticipación. Hacer sentir al niño protagonista y relación con las noticias

- Positivo: aumenta el interés porque a la mayoría de los niños les gusta ser protagonistas. Es importante dar voz a los niños para que puedan expresarse. Puede ser muy positivo que vean que se le da importancia a sus ideas y puede animar a más niños a participar.
- Negativo: que quieran ser siempre el protagonista, no respeten los momentos de protagonismo de los demás y que infravaloren el trabajo de los demás
- Interesante: tener en cuenta que todos los alumnos tengan su momento de protagonismo pero intentado que sea de manera natural.

Los niños construyen el material/composición

- Positivo: fomenta su creatividad, imaginación, aumenta el interés por el proyecto y lo respetan y valoran.
- Negativo: algunos alumnos pueden no respetar las aportaciones de los demás y destruir lo que han creado.
- Interesante: tener en cuenta que todos tengan la oportunidad de construir de manera que el resultado sea una composición creada en grupo. Que el adulto no imponga lo que deben construir si no que puedan hacer lo que quieran los alumnos.

Planificar sesiones en las que los alumnos tengan tiempo libre para experimentar con los materiales de la composición

- Positivo: que los alumnos puedan probar, manipular, experimentar con los materiales para descubrir sus posibilidades.
- Interesante: tener en cuenta que muchos alumnos quieran usar el mismo material.

Acabar con lo tradicional en la educación

- Positivo: se plantea un proyecto innovador que rompe con las tradiciones en las aulas de Educación Infantil.

- Interesante: tener en cuenta lo que se ha hecho hasta ahora y ser crítico para no repetir lo que no funciona. Y también estudiar lo que realmente hace que una propuesta sea innovadora. decir qué es innovador y qué no.

El adulto actúa de guía y apoya a los alumnos pero no dirige

- Positivo: fomenta la autonomía de los niños.
- Negativo: pueden darse situaciones fuera de control, conflictos...
- Interesante: tener en cuenta las necesidades del momento para adoptar una postura más secundaria o principal.

Utilizar un objeto (micrófono, pin...) que le haga sentir protagonista.

- Positivo: fomenta el interés de los niños, les hace sentir especiales, ayuda a que los alumnos se respeten y escuchen.
- Negativo: los alumnos pierden el interés por el objeto y no le dan importancia.
- Interesante: seleccionar objetos únicos, fáciles de conseguir pero no de replicar.

Mario

Mario llegó a la sesión creativa sin ningún tipo de idea previa, y con los objetivos finales sin definir del todo. Lo que tuvo claro fue que quería hacer una **instalación artística**. Una de sus grandes diferencias respecto a sus compañeras fue que él es alumno de Magisterio de Primaria, por lo que el público al que iba dirigida la instalación no es el mismo que el de las demás participantes.

2.3. SESIONES CREATIVAS

50

Las especificaciones fueron las siguientes:

- **CRÍTICAS**
 - Ámbito audiovisual
 - Que tenga que ver con sonidos
 - Interacción con los elementos
 - Elementos funcionales, que no sean meramente estéticos
- **DESEABLES**
 - Compartir estética con su grupo de música

Las ideas finales que llegaron a la **técnica de evaluación PNI** fueron:

Interacción con los elementos

- Positivo: interactuar con los elementos siempre es algo positivo, da una mejor experiencia.
- Negativo: falta de intuitivo, que los niños no sepan cómo se puede interactuar con los diferentes elementos.
- Interesante: la forma en la que interactúan.

Que la actividad tenga diferentes fases

- Positivo: mayor dinamismo, se hace más ameno, se pueden hacer pausas entre fases para que la actividad no se haga muy pesada.
- Negativo: que las fases no tengan sentido entre sí por querer tratar demasiados temas a la vez dentro de la misma actividad.

Que los niños lo pasen bien y disfruten

- Positivo: se lo pasan bien y disfrutan
- Negativo: que haya alguien que por algún motivo ajeno a la actividad, no la disfrute
- Interesante: tener en cuenta también la diversidad de gustos y de niños que participan

Que los alumnos identifiquen con qué se puede interactuar

- Positivo: facilita el desarrollo de la actividad, es intuitivo, fomenta el pensamiento.
- Negativo: puede haber cosas que el creador de la actividad considere intuitivo pero que exista alguien que no lo vea así.
- Interesante: tener en cuenta las características de los alumnos.

Utilizar materiales y elementos reciclados o utilizar plásticos en la menor medida de lo posible

- Positivo: evitas contaminación, respeto por el medioambiente, fomentar la imaginación sobre como utilizar los materiales
- Negativo: puede ocurrir que exista la necesidad de utilizar elementos que no sean reciclados por las características necesarias para el desarrollo de la actividad

Utilizar un proyector

- Positivo: mayores recursos gráficos, apoyo audiovisual
- Negativo: que justo en ese momento no funcione, que existan dificultades técnicas.
- Interesante: tener en cuenta experiencias previas por si acaso ocurren dificultades técnicas, contar con un plan B.

Materiales, papeles de diferentes tipos, para forrar, telas, cartulinas, materiales DIY

- Positivo: diversidad de materiales, no hay monotonía.
- Negativo: puede haber materiales que sean más susceptibles de romperse por ser DIY.
- Interesante: jugar con texturas.

Que los colores esten relacionados con el grupo/ambiente elegido

- Positivo: uso consciente, tienen sentido dentro de la actividad.
- Negativo: riesgo de distracción con los colores, que no haya armonía de color entre sí.

FASE 3:

Definición de las propuestas y prototipos

3.1. INTRODUCCIÓN

52

Siguiendo con la fase final establecida en las sesiones creativas, a lo largo de esta fase del proyecto se va a mostrar el proceso final de creación de los espacios / composiciones / instalaciones.

Una vez decidido el concepto final había que darle forma y tomar diferentes decisiones de diseño. Para ello se realizaron reuniones individuales que, en función del concepto final y el grado de definición de la idea con el que llegasen a estas reuniones, consistieron en **sesiones de bocetaje conjuntas** o en aportación de elementos de **modelado 3D y renderizado**.

También se incluirán al final imágenes de los **prototipos montados** en los respectivos lugares donde cada participante los llevó a cabo, y en algunos casos **imágenes de la interacción de los usuarios**, en este caso los niños y niñas, con estos prototipos.

Igual que en la fase anterior del proyecto, durante esta también se contará en detalle todo el proceso de desarrollo de una de las participantes desde el momento en el que se decidió el concepto final hasta la interacción de los niños y niñas con el prototipo, pasando también por el proceso de montaje de este. Del resto de participantes se incluirán también los aspectos importantes de creación del concepto final y la instalación del prototipo.

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

Gemma

La realización de la fase 5 del guión de las sesiones creativas fue retomada unos días después, dividiéndose en varias partes.

En primer lugar se realizó un **estudio de mercado** sobre instalaciones artísticas relacionadas con elementos colgantes y cuyo ambiente se inspirase en la naturaleza, ya que la idea final de Gemma fue la de realizar su instalación con una estética de árbol. Para ello se realizó un **panel de influencias** que sirvió de ayuda posterior a la hora de realizar bocetos del concepto final. La mezcla entre elementos colgantes y ambiente natural hizo que la principal inspiración a la hora de crear esta instalación fuese un **sauce llorón**.



Figura 14: sauce llorón

En las siguientes imágenes podemos observar algunos de los elementos que formaron parte de este panel de influencias.

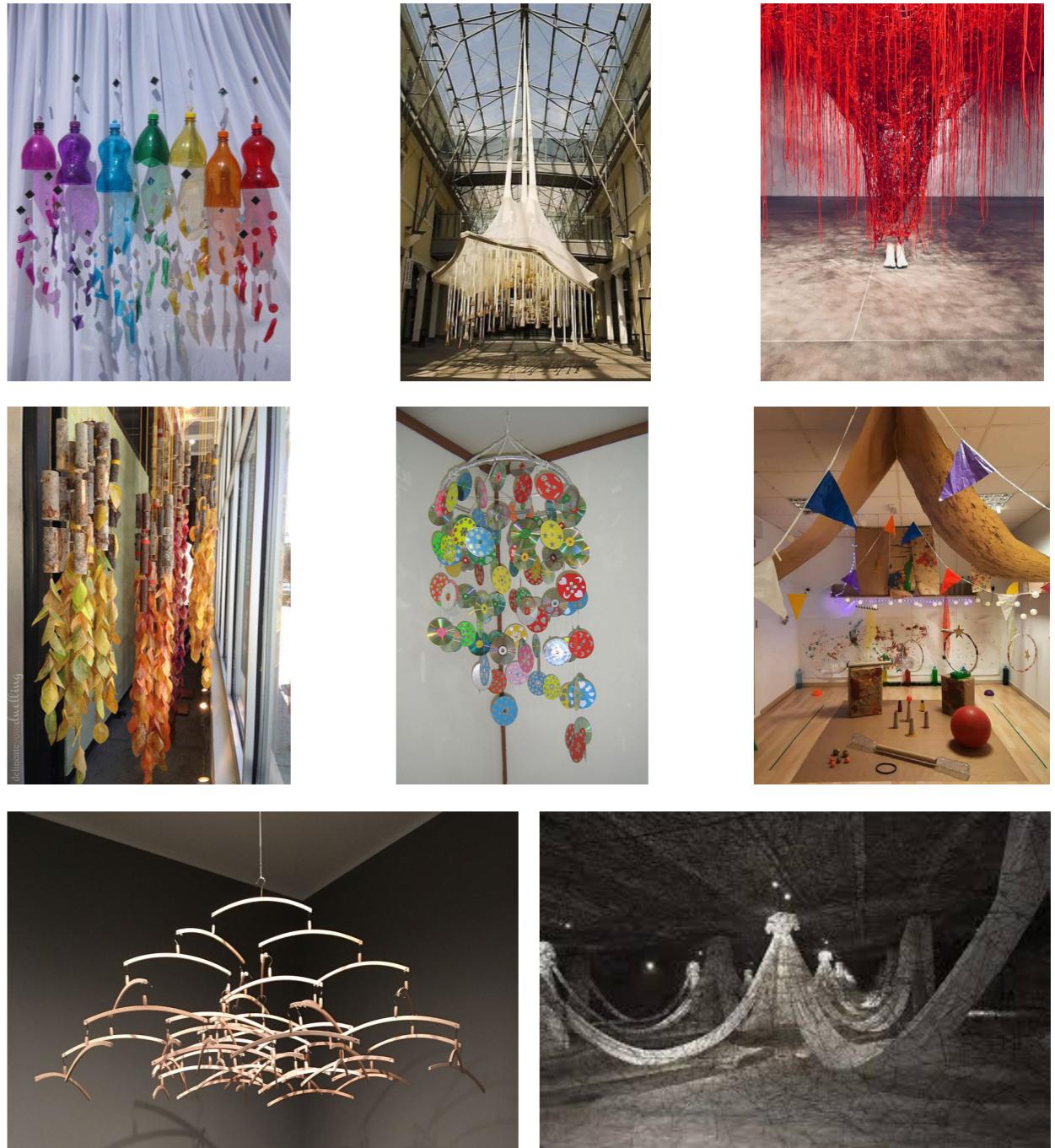


Figura 15: panel de influencias

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

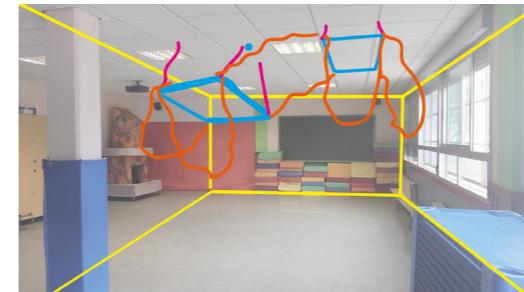
54

Una vez compuesto este panel de influencias, se visualizó mediante fotos el espacio en el cual se colocaría la instalación para así podernos hacer una idea de los elementos con los que contaba, si había algo de provecho, y principalmente la estructura del techo para saber si realmente era viable poder colgar cosas a la hora de montar el prototipo.



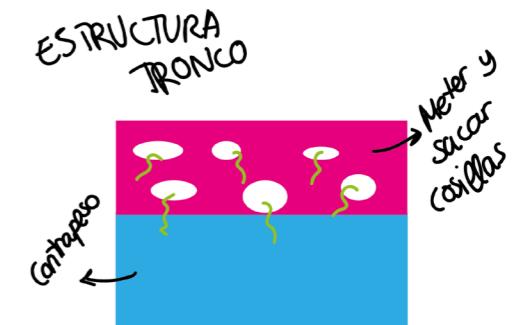
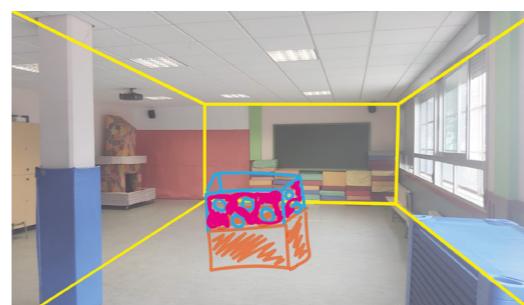
Figuras 16-18: espacio CEIP Zalfonada, Zaragoza

A continuación se muestran los **resultados de la sesión de bocetaje** de ideas realizada. La instalación con forma de árbol consta de dos partes: la **copa**, en la cual se hace uso de elementos colgantes del techo, y el **tronco**, el cual se encuentra en el centro de la copa apoyado en el suelo.



Figuras 19-20: bocetos copa del árbol

La **copa** está formada por varias cajas de cartón desplegadas cubiertas por una tela que potencian el sentimiento de refugio y seguridad que Gemma quería lograr. De ellas **cuelgan diferentes elementos**: las perchas, que simulan las ramas de los árboles ya que serían de madera, y el resto de componentes, que simulan las hojas de los árboles. Los elementos se colocan de 3 en 3 debido al significado de este número, que transmite sentimientos de armonía y creatividad.



Figuras 21-22: bocetos tronco del árbol

No queríamos que el **tronco** fuese algo estático y sin ningún tipo de funcionalidad, ya que si ocurría eso más que aportar valor a la instalación lo que conseguiría sería ser un elemento que estorbaba. La utilización de **cajas de cartón con perforaciones** permite que los niños puedan interactuar con esta parte también, de manera que así logramos aumentar su curiosidad y fomentar el pensamiento divergente.

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

55

Uno de nuestros retos era evitar el exceso de elementos colgantes de las perchas y que los niños se distrajeran con ello, por lo que se realizaron unos **pequeños prototipos** en papel para comprobar que la carga en las perchas no sería demasiada.



En esta primera imagen podemos ver la opción de colocar dos perchas de la percha base, y elementos colgantes (en este caso representando el celofán) únicamente en una de las inferiores.

Descartamos esta opción debido a que la composición quedaba demasiado desequilibrada.

Figura 23: prototipo en papel

En estas dos siguientes vemos que se ha optado por colocar elementos colgantes en ambas perchas inferiores. En la izquierda vemos una temática monótona con un solo tipo de elemento colgante (en este caso representando discos), y en la derecha podemos observar una mezcla entre ambos elementos colgantes pero cada uno separado en una percha inferior. Como decisión final se optó por **realizar la distribución de la izquierda**.



Figuras 24-25: prototipos en papel

La instalación final no solo terminó consistiendo en la idea de crear un árbol, sino que gracias a los elementos dispuestos por el suelo se creó un **ambiente de bosque**. Para la realización del prototipo final se utilizaron los siguientes elementos:

- Cajas de cartón desplegadas
- Cajas de cartón con perforaciones
- Tubos de cartón de diferentes tamaños
- Papel celofán de dos colores (rojo y amarillo)
- Lana de dos colores (rojo y amarillo)
- Discos
- Tela de tul (naranja)
- Cuerda de rafia
- Hilo de pescar
- Arena de gato (contrapeso)
- Pintura en spray en 2 colores (rojo y amarillo)



Figura 26: composición final montada

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

56

Al llegar al aula cedida para el montaje de la instalación en el CEIP Zalfonada nos encontramos con un imprevisto, y es que con motivo del final de curso habían montado una instalación a modo castillo en una zona del aula. Si bien no nos afectó en términos de espacio necesario para colocar el prototipo de nuestra instalación, nos supuso un **reto extra** tener que lograr que los niños y niñas, al acceder al aula para realizar la actividad creada por Gemma, no desviasen su atención a este castillo y restasen importancia a la instalación.

Al tener que despejar nuestro hueco dentro del aula, ya que contaba con bancos, colchonetas y otros elementos no necesarios para la instalación, decidimos utilizarlos a nuestro favor. Teniendo en cuenta las alturas de los niños y niñas, que en el caso de Gemma tenían 3 años, realizamos un muro apilando estos elementos sobrantes del espacio, de forma que este fuese más alto que los niños y niñas, y consiguiendo así que al entrar al espacio su atención se centrase en la instalación.

El montaje del prototipo fue realizado allí, con la excepción de algunos elementos como la unión de cartones desplegados para la estructura de la copa del árbol y la unión de las cajas que componen el tronco.

PROCESO DE MONTAJE

Para colgar elementos del techo primero había que saber el tipo de techo con el que contaba el aula, ya que de ahí radicaría la elección del método de cuelgue. Al ser un **falso techo** con placas fáciles de levantar, optamos por colgar la estructura de cartón mediante cuerda de rafia, siendo atada a la parte metálica del techo. Se realizaron agujeros en cada esquina y se pasó la cuerda de forma que estos agujeros estuvieran conectados 2 a 2, lo que dotó de una mayor sujeción. Una vez colocada, se cubrió la parte superior con la tela de tul naranja para potenciar esa idea de reconocimiento especificada durante la sesión creativa.



Figura 27: estructura colgada al techo

En el **centro de esta estructura** hay pegado un trozo de cartón más pequeño, rodeado transversalmente por otra cuerda de la cual **cuelgan** la percha principal, que a su vez cuenta con otras dos enganchadas a ella, siguiendo la regla del 3 establecida durante la realización de los bocetos. Se colocó un tope en la percha base formado por lana, de forma que se evitase que con el peso las perchas se deslizaran. De aquí es de donde se colgaron las tiras de papel celofán de colores, dejando dos conjuntos de perchas monocromáticos y uno mixto. Los discos se colgaron directamente de la estructura de cartón mediante hilo de pescar, y es de ellos de donde pende la lana. La elección de los colores de la lana fue la contraria a la que había de celofán en cada estructura para jugar también con el contraste y hacerlo más llamativo visualmente, de manera que donde el celofán era amarillo, la lana era roja, y viceversa.



Figura 28: ramas y hojas del árbol

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

57

La **estructura del tronco** llegó al espacio ya unida para ahorro de tiempo. Uno de los retos a superar era lograr que la estructura no se cayese cuando se interactuase con ella, por lo que optamos por colocar un contrapeso en la parte inferior, que consistió en paquetes de arena de gato.

La elección de la disposición de los colores fue realizada conscientemente. Se optó por alternar en zigzag cajas de colores con cajas blancas, ya que al crear este contraste la atención no se centraba únicamente en el tronco ignorando el resto de elementos. Además, colocar las cajas rojas debajo de las amarillas da sensación de luminosidad, de ir de lo oscuro del suelo a lo claro del cielo. Las dos cajas superiores se dejaron sin pintar para simular que ahí comenzaban las ramas, dando continuidad al color de las perchas.

De los agujeros de las cajas sobresalen hilos de lana de diferentes colores, simulando elementos que puedan encontrarse en un tronco.

La última parte de la instalación se encuentra en el **suelo**, simulando elementos que podían caer de los árboles como hojas, flores, ramas, etc... Para ello se dispusieron los elementos de **tres formas** diferentes, todo ello delimitando un cuadrado alrededor de la instalación. En la parte más externa, se taparon los agujeros de las cajas con papel celofán de colores. En la parte interna se colocaron el resto de cajas con trozos de papel celofán cortados en diferentes formas simulando hojas caídas del árbol, y también se colocaron los tubos de cartón con hilos de lana y discos a modo flores.

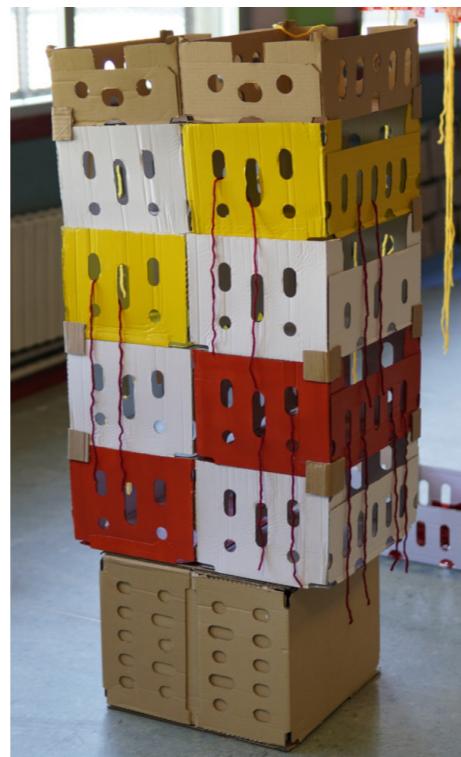


Figura 29: tronco

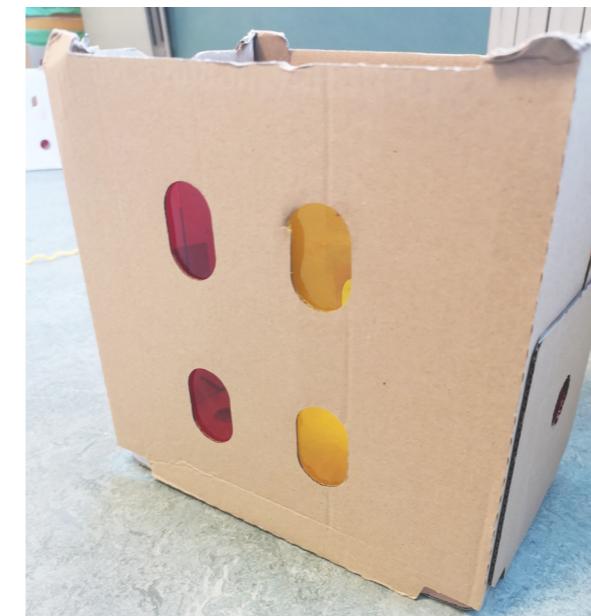


Figura 30: cajas externas



Figura 31: tubos, disco y lana a modo flores



Figura 32: caja con hojas de celofán y lana

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

58

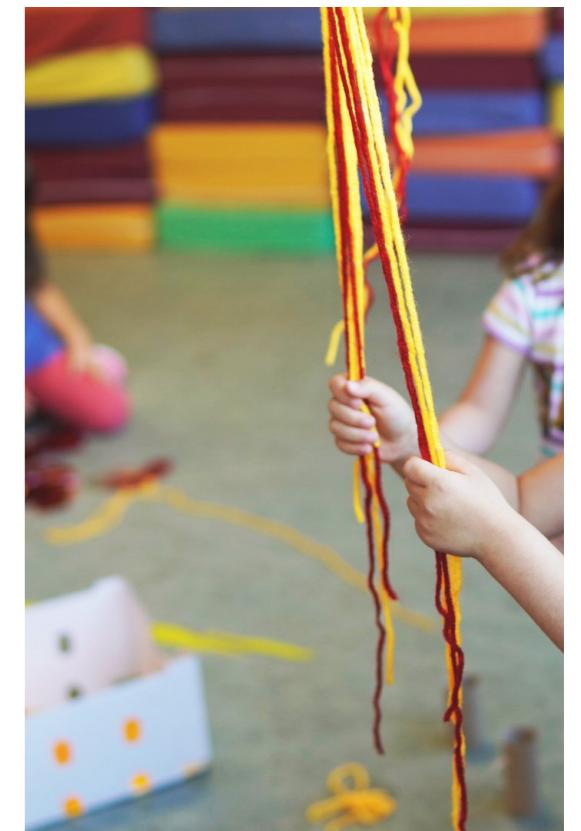
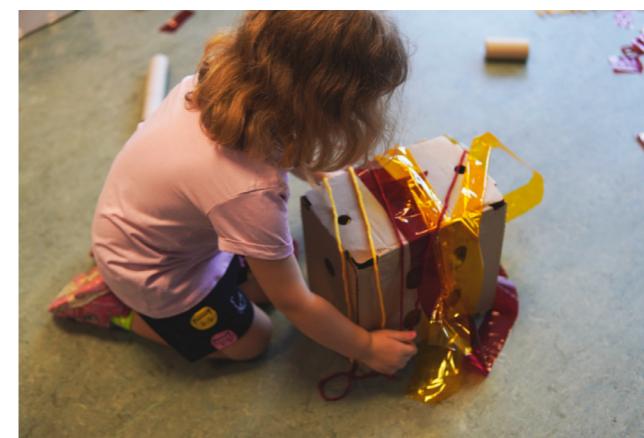
Una vez terminada de montar la instalación, Gemma puso en funcionamiento la actividad y al terminarla, confirmó que **los objetivos propuestos durante el comienzo de la sesión creativa fueron cumplidos satisfactoriamente**. En cuanto a las especificaciones de diseño, las críticas se lograron en su totalidad, y con las deseables pasó lo siguiente:

- **Predominio de la madera:** Si bien no se consiguió que la madera fuese el material predominante, si que se incluyó gracias a las perchas.
- **Colores neutros y pasteles:** Durante la creación del panel de influencias para inspirar las sesiones de bocetaje, se observó que los colores vivos eran más utilizados para este tipo de instalaciones que los tonos más pasteles, aunque sí se hizo uso de colores neutros como el marrón y el blanco de las cajas de cartón.
- **Tope del árbol más bajo que el propio techo:** Se consiguió por completo gracias al tipo de techo y la forma de colgar mediante cuerdas.

A continuación, se muestran imágenes de los niños y niñas interactuando con la instalación.



Figura 33: niños y niñas interactuando con la instalación



Figuras 34-38: niños y niñas interactuando con la instalación

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

Esther

Para la sesión de bocetos de la fase 5 de las sesiones creativas, vino con la idea final bastante clara en su cabeza, lo cual facilitó el trabajo.

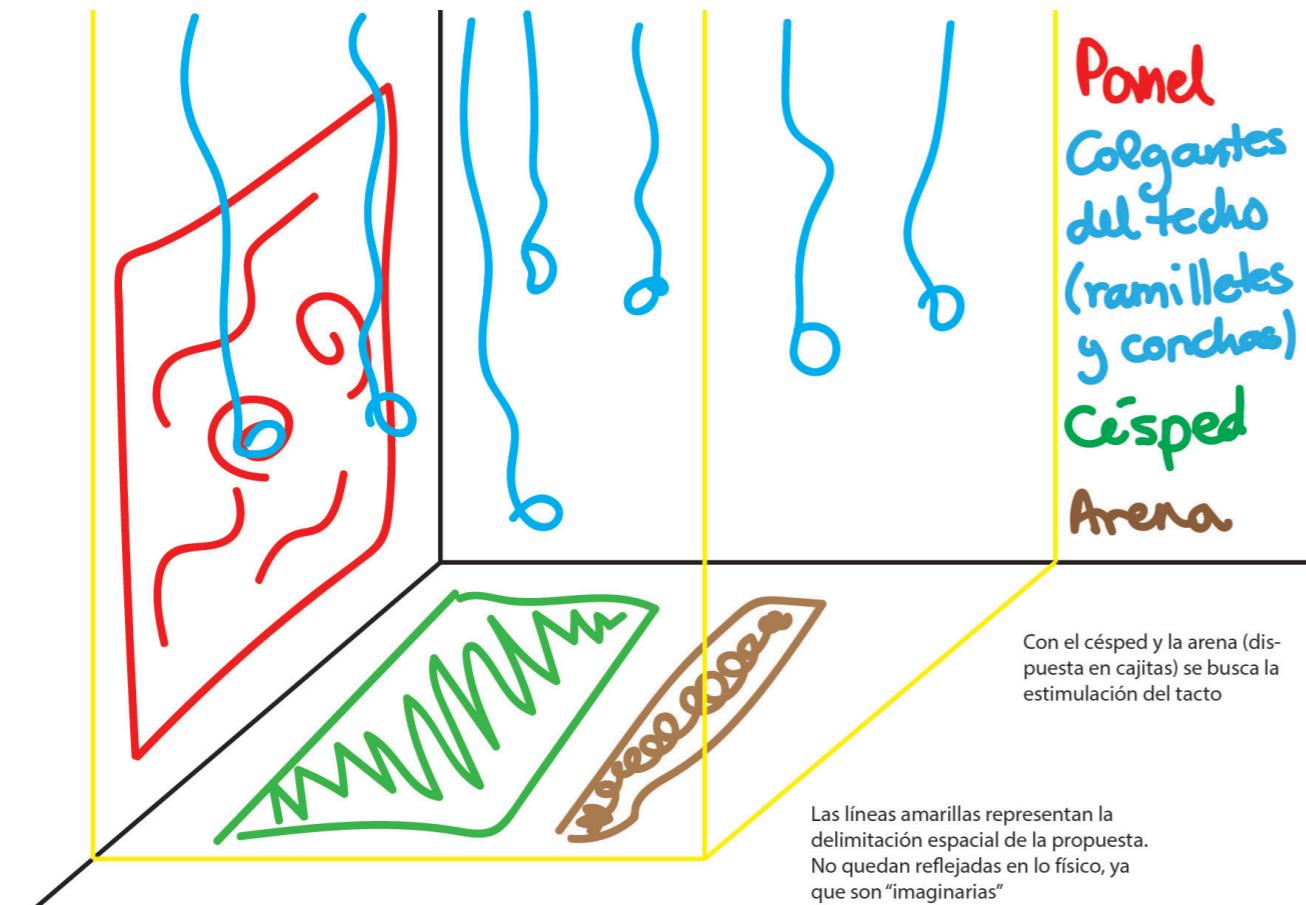


Figura 39: boceto

En la imagen podemos observar una **composición** situada en un rincón del aula con diferentes elementos que **estimulen los sentidos** para así cumplir con una de sus especificaciones críticas. Contamos con 4 elementos principales: un panel, elementos colgantes, césped y arena. A continuación se muestran bocetos los elementos por separado.

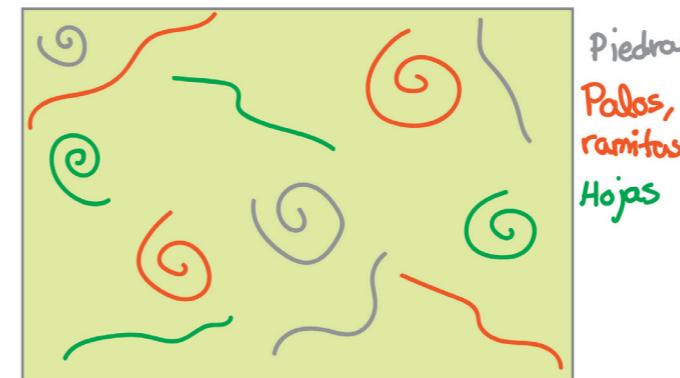


Figura 40: boceto

Al colocar **ramilletes de hierbas aromáticas** colgando de la pared se busca que los usuarios, en este caso niños y niñas de infantil, no solo estimulen el tacto tocándolos, sino que el olor se impregne en las manos y así también se estimule el olfato.

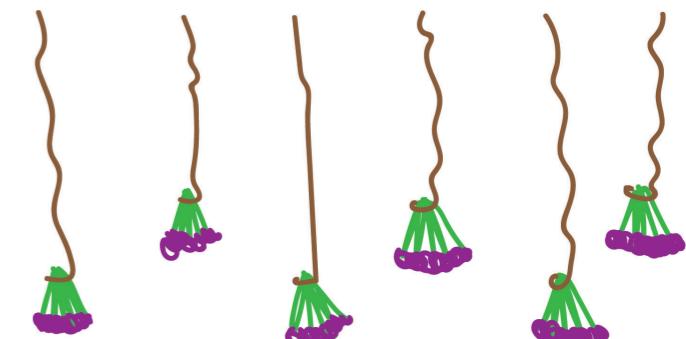


Figura 41: boceto

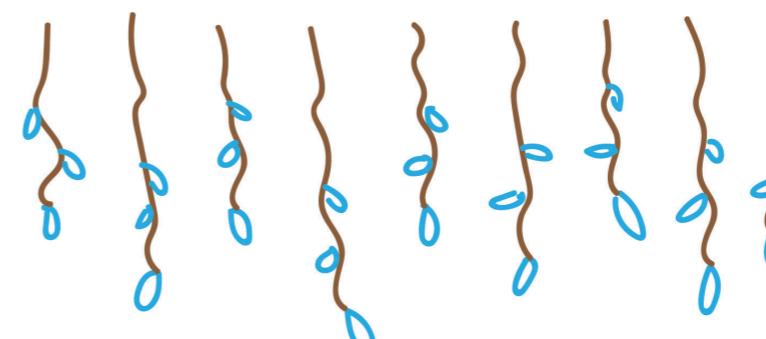


Figura 42: boceto

Podemos observar que el **panel** se compone de una cartulina a la cual se adhieren diferentes elementos naturales recreando una escena típica del 'Land Art'. Con esto se busca la estimulación del tacto a través del relieve de los elementos pegados, y la de la vista por el contraste entre estos y la cartulina.

Con las **conchas** atadas a cuerdas y colgadas del techo, se busca lo mismo que con los ramilletes, estimular dos sentidos, con la diferencia de que esta vez, además del tacto, lo que se estimula es el oído, ya que al chocar unas conchas con otras se producen sonidos.

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

60

Una vez conceptualizada la idea había que montar el **prototipo**. Debido a las características del espacio en las que Esther pudo colocar su propuesta hubo que **recolocar algunos de los elementos**:

- Las superficies de césped y arena fueron menores, y en vez de colocarse horizontalmente una tras la otra frente a la pared donde se situaba la cartulina, tuvieron que ser puestas perpendicularmente respecto a esta pared.
- Los ramilletes aromáticos fueron pegados a la pared lateral en vez de ponerlos colgando del techo
- Las conchas sí se colgaron del techo, pero en un lateral y no en el centro como estaba previsto.

A pesar de esto, **tanto los objetivos como todas las especificaciones de diseño** planteadas al inicio de la sesión creativa fueron **cumplidas** en su totalidad.

A continuación, se muestran imágenes del espacio creado.



Figura 43: espacio



Figuras 44-46: detalles del espacio creado



3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

61

Lara

Para la sesión de bocetaje había estado investigando sobre ejemplos de instalaciones artísticas y composiciones que trabajasen algunos de los objetivos que ella quería lograr, para así hacerse una idea de como quería que fuese su propia instalación.

El espacio en el cual iba a montar su instalación era un **aula de Educación Infantil muy recargada** donde los únicos huecos libres se encontraban en el suelo, por lo que es ahí donde quería instalarla.

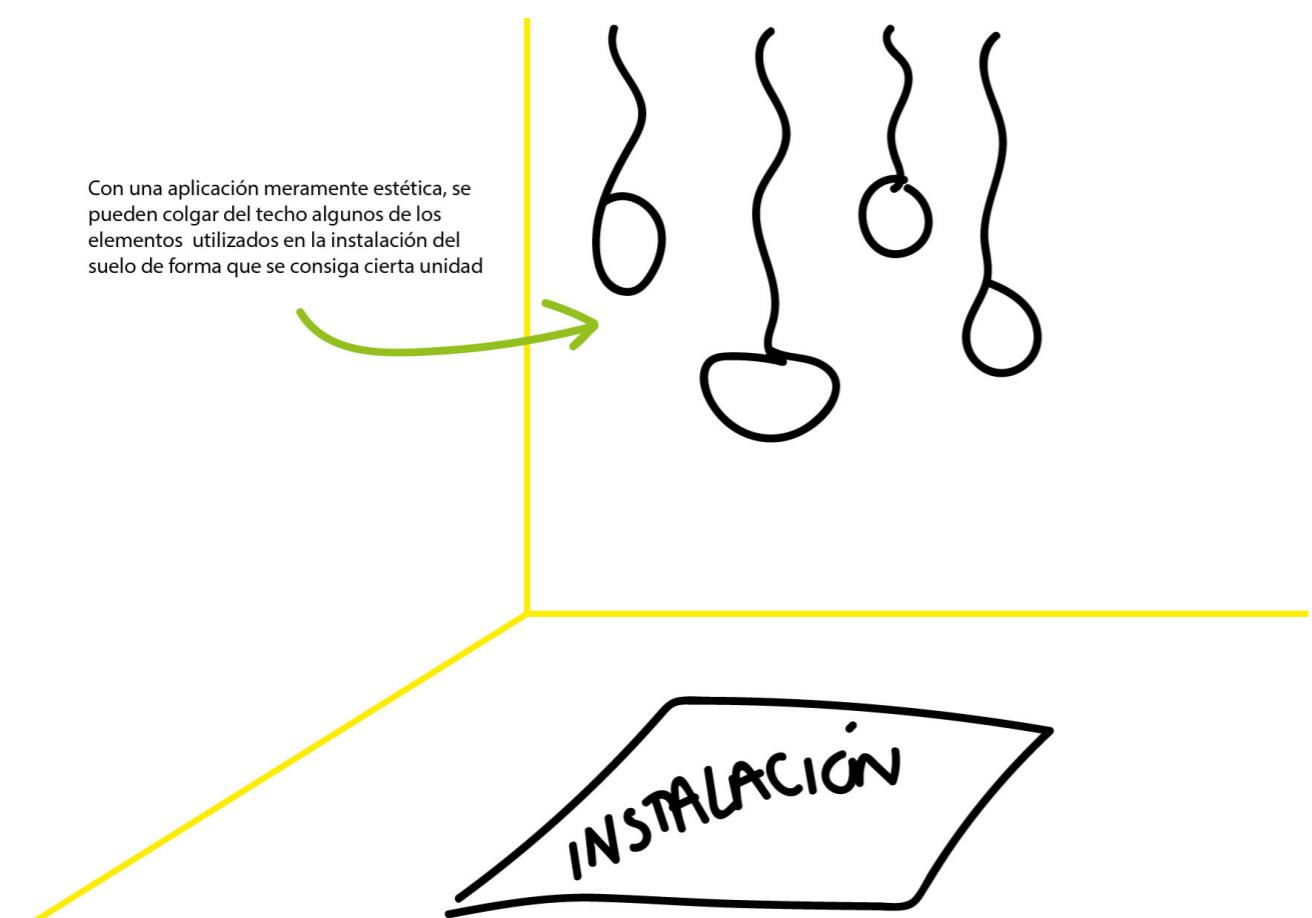


Figura 47: boceto

Las dos opciones barajadas fueron la utilización de materiales naturales para componer la instalación, y la utilización de materiales de uso cotidiano que los niños y niñas pudiesen identificar fácilmente. También se tomó la decisión de disponer los elementos en forma de flor porque así sería un elemento relacionado con la naturaleza y con una forma fácilmente reconocible.

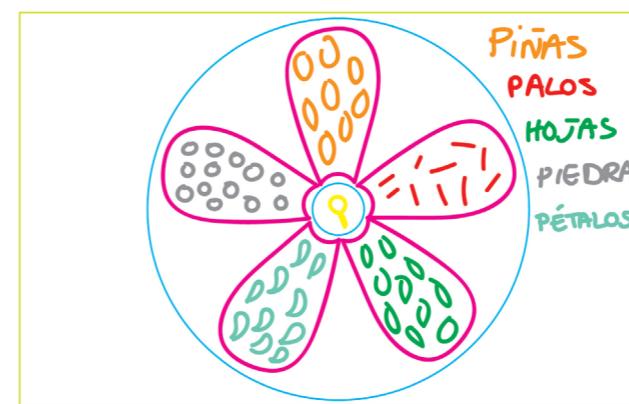


Figura 48: boceto elementos naturales

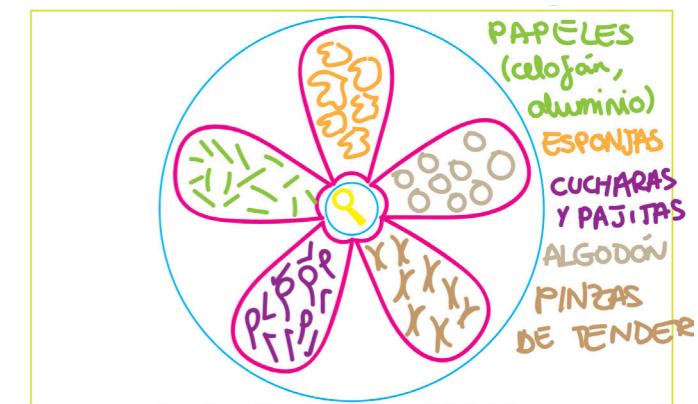


Figura 49: boceto elementos de uso cotidiano

Tanto los círculos azules como la forma rosa de pétalo son limitaciones "imaginarias", es decir, no se marcarían físicamente en la instalación. El rectángulo verde del boceto simboliza el suelo.

Pensamos que en el círculo central que se formaba al crear la flor, se podrían colocar elementos como lupas para ayudar a la **experimentación** con los diferentes materiales de la instalación.

Otra de las dudas surgidas a lo largo del proceso de creación de la instalación, una vez decididas las "flores", fue qué elementos irían en cada flor, si sería cada una de un tipo o habría elementos de ambos grupos en cada flor. En la siguiente página podemos observar bocetos de ambas variantes.

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

62

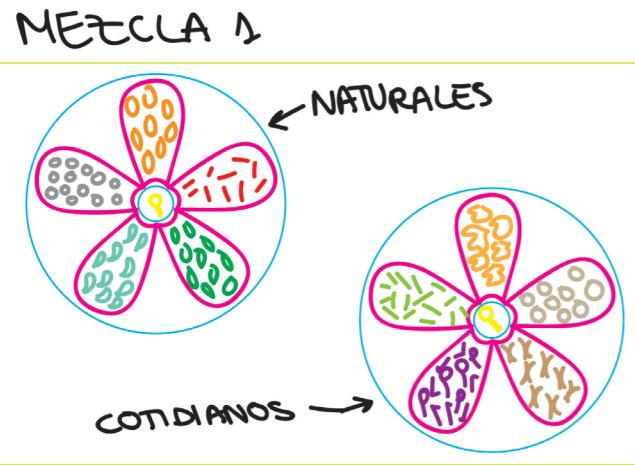


Figura 50: variante de colocación de elementos 1

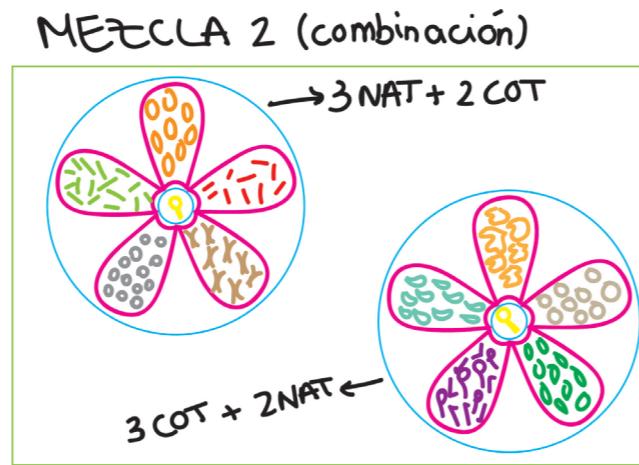
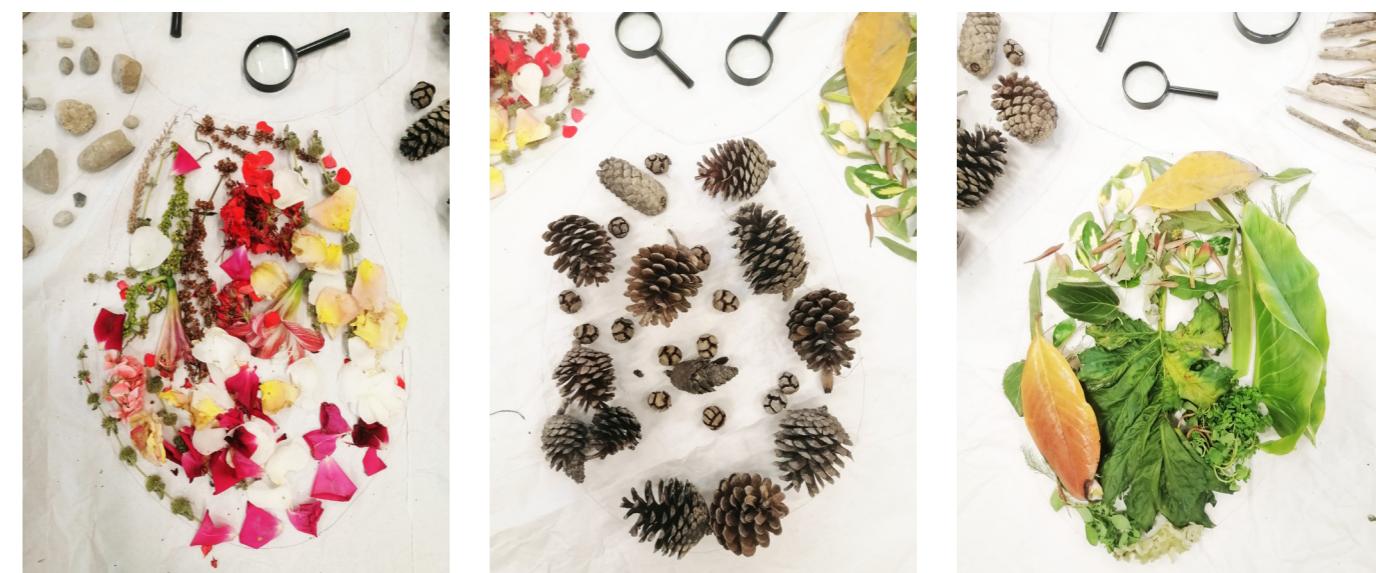


Figura 51: variante de colocación de elementos 2

Una vez Lara llegó al espacio para colocar su instalación en el suelo, se encontró con el **inconveniente** de que el aula cedida para ello era más pequeña que la que iba a tener en un principio, y además como se ha dicho anteriormente, estaba muy recargada de elementos por todas partes, por lo cual hubo que prescindir de los elementos colgantes y únicamente se podía instalar una de las flores de la instalación, por lo que se decidió colocar la que constaba únicamente de **elementos naturales** debido a que era algo no tan común en las aulas y suponía un factor sorpresa que ayudaba a fomentar la libre experimentación.

A pesar de esto, **tanto los objetivos como todas las especificaciones de diseño** planteadas al inicio de la sesión creativa fueron **cumplidas** en su totalidad.

A continuación, se muestran imágenes del espacio creado.



Figuras 52-57: instalación y detalles

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

63

En las siguientes imágenes se muestra la puesta en práctica del prototipo, con niños y niñas interactuando con la instalación.



Figuras 58-59: niños y niñas interactuando con la instalación

Figuras 60-62: niños y niñas interactuando con la instalación

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

64

Laura

A la sesión de bocetaje llegó con la conceptualización completamente clara en su mente, a falta de algún detalle. El espacio en el cual iba a ubicar su composición tenía una organización diferente a las típicas aulas de Educación Infantil, como por ejemplo la de Lara, y aunque todo estaba muy bien aprovechado vio una oportunidad en las **paredes**. En la siguiente imagen podemos ver el espacio y, marcado en rojo, posibles lugares en los que Laura quería ubicar su composición.



Figura 63: espacio

El **objetivo** de la composición era que los propios niños y niñas participasen en su creación, por lo que esta tendría como dos fases, una en la cual simplemente encontrabas la estructura vacía y otra, al fin de la actividad, en la cual la estructura contase con diferentes elementos creados por ellos y ellas. Al querer colocar esta estructura en la pared, una de las opciones era crear una superficie con estantes que además fuese **móvil** y se pudiera cambiar de sitio en caso de ser necesario, donde diferentes elementos se pudiesen colocar sobre estos estantes.

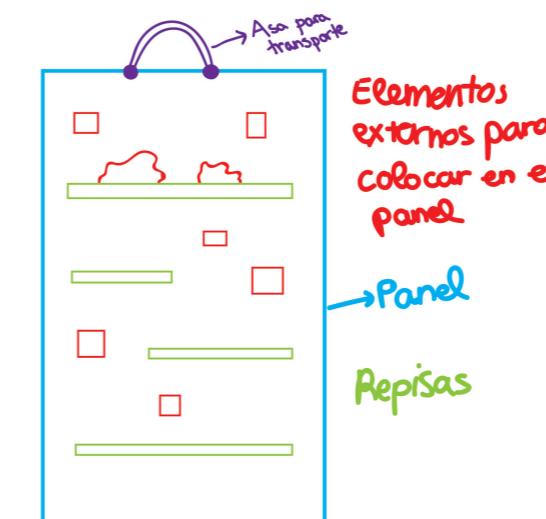


Figura 64: boceto de la estructura

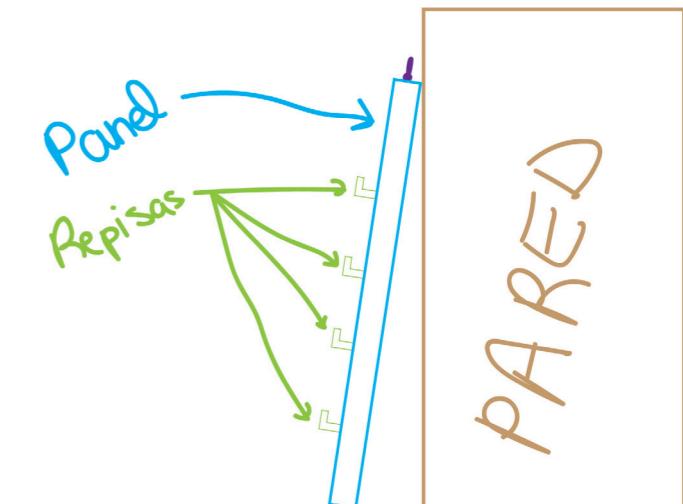


Figura 65: boceto de la colocación de la estructura

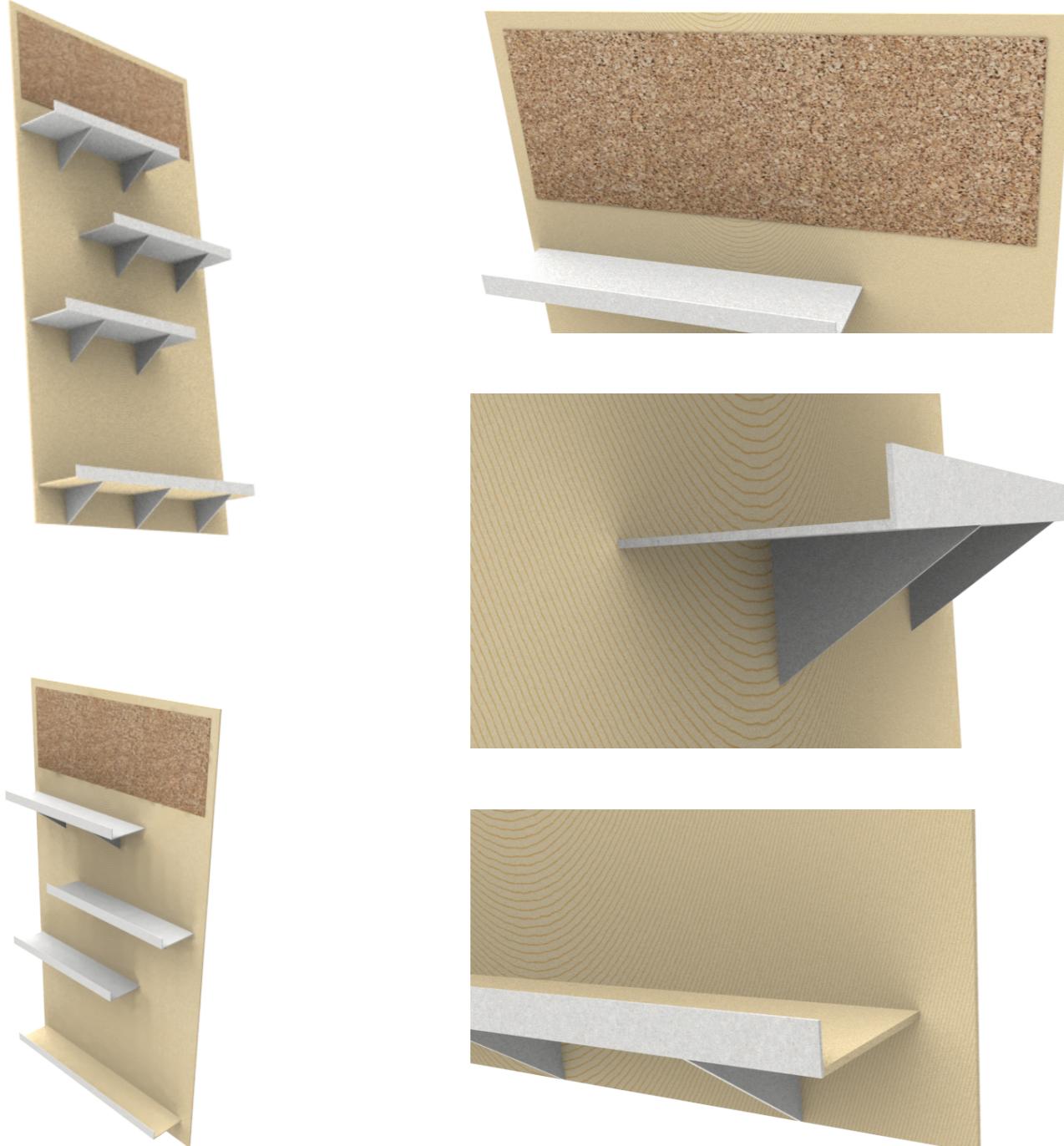
El **boceto inicial** de la estructura **varió un poco respecto al final**: si se mantuvo la idea de colocar 4 repisas, una más grande en la zona inferior y el resto más pequeñas, pero optamos por eliminar el asa de transporte y colocar una lámina de corcho en la parte superior de la estructura, de manera que los niños y niñas tuviesen mayor espacio para colocar elementos y crear la segunda "fase" de la composición.

La estructura final constaba de un tablón de madera de 110x60x5 mm, sobre el que se colocó en la zona superior una lámina de corcho y cuatro repisas con sección en forma de L, tres de cartón gris y una de la misma madera que el tablón base.

En este caso, se realizaron **renders 3D** del prototipo que luego se incluyeron en el propio espacio para visualizar de una manera más clara la posición de la composición.

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

65



Figuras 66-70: renders del prototipo



En la imagen de la izquierda observamos el render del **prototipo integrado** en el espacio en el que iría colocado, haciéndonos así una idea de como quedaría.

Figura 71: render integrado

En cuanto a los objetivos y las especificaciones de diseño críticas establecidas al principio de la sesión creativa, se cumplió todo satisfactoriamente. Con las especificaciones de diseño deseables pasó lo siguiente:

- **Presencia de las familias:** debido a la situación actual por la pandemia del COVID, no fue posible realizar este aspecto. Sin embargo, se ha creado la composición de tal manera que en el futuro sea posible incluir a las familias en la actividad desarrollada con la composición.
- **Composición móvil:** debido a la ligereza de los materiales utilizados en el prototipo de la composición, la movilidad de la composición es algo fácil, por lo que esta especificación ha sido conseguida.

A continuación, podemos observar dos imágenes, una en la que se encuentra Laura presentando la actividad a los niños y niñas con la composición en la primera "fase", y otra en la cual observamos la composición en la segunda "fase", cuando los niños y niñas ya han terminado de montarla.

3.2. DESARROLLO Y PROTOTIPADO

66



Figura 72: composición con los niños y niñas

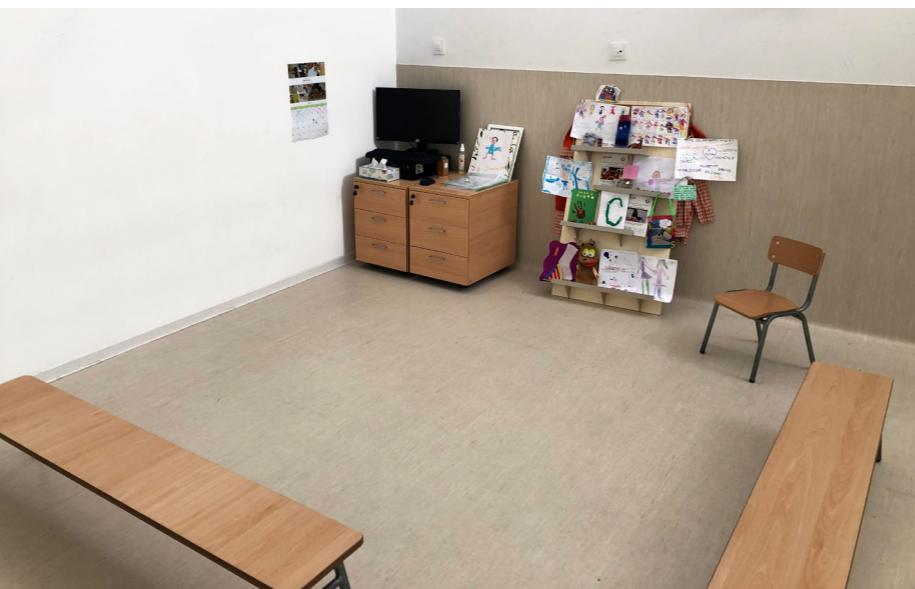


Figura 73: composición final

FASE 4:

Conclusiones

4.1. INTRODUCCIÓN

68

Una vez realizadas las sesiones creativas al completo, se realizó un **formulario** a las cinco participantes estudiantes de Magisterio acerca del desarrollo de estas, con aspectos como sus **experiencias previas** o la satisfacción con los **resultados obtenidos**. A continuación se adjunta el formulario a llenar.

Datos

1. Nombre *

2. Grado al que perteneces *

Marca solo un óvalo.

Magisterio en Educación Infantil

Magisterio en Educación Primaria

Técnicas de creatividad

3. ¿Alguna vez habías usado alguna técnica creativa antes de realizar estas sesiones? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

Figura 74: formulario

4. Si la respuesta anterior es sí, ¿cuál?

5. ¿Sabías qué eran las técnicas creativas antes de realizar estas sesiones? *

Marca solo un óvalo.

Sí

No

6. ¿De que forma generabas ideas antes de conocer las técnicas creativas? *

7. ¿De qué forma evaluabas ideas antes de conocer las técnicas creativas? *

Figura 75: formulario

4.1. INTRODUCCIÓN

Generación de ideas

8. ¿Te ha sido útil la utilización de técnicas creativas de generación de ideas? *

Marca solo un óvalo.

Sí
 No

9. ¿Por qué? *

10. Ordena de más provechosa (1) a menos provechosa (4) las técnicas utilizadas según tus resultados obtenidos *

Marca solo un óvalo por fila.

	1	2	3	4
Brainstorming	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relaciones forzadas mediante palabras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relaciones forzadas mediante imágenes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flor de loto (técnica MY)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 76: formulario

11. ¿Crees que las técnicas creativas para la GENERACIÓN de ideas pueden ser útiles en campos diferentes al diseño?
¿Por qué? *

Evaluación de ideas

12. ¿Crees que la utilización de técnicas creativas de evaluación te ha facilitado las cosas a la hora de aceptar y descartar ideas? *

Marca solo un óvalo.

Sí
 No

13. ¿Por qué? *

14. ¿Crees que las técnicas creativas para la EVALUACIÓN de ideas pueden ser útiles en campos diferentes al diseño?
¿Por qué? *

Figura 77: formulario

4.1. INTRODUCCIÓN

70

Sesiones creativas

15. Valora del 1 (nada satisfecho/a) al 4 (muy satisfecho/a) tu grado de satisfacción con las diferentes partes de las sesiones creativas tras la realización de las sesiones creativas *

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada satisfecho/a	Poco satisfecho/a	Satisfecho/a	Muy satisfecho/a
Definición de los objetivos y especificaciones de diseño	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Generación de ideas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evaluación de ideas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recopilación de ideas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resultados finales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Valora del 1 (nada satisfecho/a) al 4 (muy satisfecho/a) tu grado de satisfacción con los materiales y recursos utilizados para la realización de las sesiones *

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada satisfecho/a	Poco satisfecho/a	Satisfecho/a	Muy satisfecho/a
Claridad del guion utilizado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Claridad de las explicaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recursos utilizados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disponibilidad de materiales utilizados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gracias

17. Si quieres hacer algún comentario sobre algo relacionado con las sesiones creativas, aquí tienes tu espacio

Figura 78: formulario

Figura 79: formulario

4.2. RESULTADOS FORMULARIO

71

En cuanto a los **resultados obtenidos** con el formulario:

- Dos de las participantes (Laura y Gemma) Sí habían utilizado técnicas creativas antes de comenzar este proyecto, coincidiendo ambas en la técnica utilizada: *Brainstorming* o lluvia de ideas.
- Únicamente Laura sabía qué era una técnica creativa antes de comenzar con las sesiones.
- A la hora de generar ideas, la mayoría contesta que lo hacían mediante lluvia de ideas, por lo que consta que estaban utilizando técnicas creativas sin saber realmente que estaban haciéndolo.
- A la hora de evaluar ideas, nadie seguía ningún método concreto, sino que se basaban en su intuición e imaginación.
- Todo el mundo coincide en que las técnicas creativas de GENERACIÓN de ideas les ha sido útil, en especial para tomar decisiones sobre qué hacer, cómo organizar y conceptualizar ideas abstractas, valorar nuevas posibilidades, y descubrir nuevos métodos para generar ideas que podrían serles útiles en el futuro.
- Se les preguntó acerca de lo provechosas que habían resultado cada una de las técnicas de GENERACIÓN utilizadas en base a los resultados que obtuvieron. Realizando una media, los resultados obtenidos ordenados de más provechosa a menos provechosa fueron los siguientes:
(1) Flor de loto (técnica MY)
(2) Relaciones forzadas a través de imágenes
(3) Brainstorming o lluvia de ideas
(4) Relaciones forzadas a través de palabras

- En cuanto a su opinión sobre si la utilización de técnicas creativas de GENERACIÓN de ideas serían útiles en campos ajenos al diseño, coinciden en que sí lo serían, con comentarios como los siguientes:
 - *"Al fin y al cabo sirven para crear ideas y hemos visto en la práctica que pueden servirnos para ayudar a crear ideas en ámbitos diferentes como la educación"*
 - *"En cualquier campo tienes que tomar decisiones y llevar a cabo proyectos partiendo de ideas"*
- Nuevamente, todo el mundo coincide en que las técnicas creativas de EVALUACIÓN de ideas han sido útiles, principalmente por la ayuda que ha supuesto analizar aspectos positivos y negativos para aclarar la viabilidad de cada una.
- En cuanto a su opinión sobre si la utilización de técnicas creativas de EVALUACIÓN de ideas serían útiles en campos ajenos al diseño, coinciden en que sí lo serían, con comentarios como los siguientes:
 - *"Actualmente es necesario evaluar nuestras ideas antes de llevarlas a cabo, valorar los costes y consecuencias. Se puede aplicar esto a cualquier situación y área"*
 - *"Puedes descartar y quedarte con lo más importante"*
 - *"Un ejemplo es en el ámbito de la educación. Lo he comprobado"*
- Hablando de los resultados obtenidos gracias a las sesiones creativas, y los recursos utilizados para llevarlas a cabo, la satisfacción es muy alta.
- Para finalizar, se destaca la opinión de Laura acerca del proceso creativo en general: *"Además de darte las gracias por hacerlas, te quiero felicitar por como lo explicaste e hiciste. Me resultó muy fácil y claro y realmente me ayudaron a definir y decidir mi proyecto. Creo que tendrían que enseñarse o compartirse en más áreas."*

4.3. CONCLUSIONES FINALES

72

Para mí este proyecto supuso un **reto** desde el primer momento principalmente por su **carácter interdisciplinar**, ya que el campo de búsqueda de información para comprender aspectos importantes sobre las instalaciones artísticas aplicadas al ámbito educativo era tan amplio que no sabía como clasificar la información relevante. Todo me parecía un mundo muy interesante con ganas de ser descubierto.

Conforme avanzaba la investigación, me sorprendió la cantidad de elementos propios de diseño que formaban parte de esta disciplina artística, por lo que cada vez encontraba mejor el punto en común entre ambos campos. Además, gracias a la **herramienta de evaluación** creada entre todos, conseguimos elaborar un método de evaluación accesible para todos los maestros y maestras, gracias también a la existencia de la columna de observaciones/comentarios, en la cual se concretan aquellos términos que puedan dar lugar a confusión, en especial en la dimensión física que cuenta con términos más técnicos.

Sin lugar a dudas, la realización de las **sesiones creativas** ha sido mi parte favorita. La utilización de diferentes **técnicas de creatividad** a lo largo del proceso de diseño en los proyectos realizados a lo largo del Grado me ha ayudado muchísimo ante los bloqueos creativos, y poder transmitir este conocimiento a personas completamente ajenas a su existencia y que ellas mismas descubran un nuevo mundo que les aporta cosas positivas a la hora de **desarrollar nuevos elementos** en su ámbito de trabajo, deja una muy buena sensación de boca. Recogida queda la gran satisfacción de Esther, Gemma, Lara, Laura y Mario con los resultados obtenidos tras realizar estas sesiones en la página anterior. Expandir las técnicas creativas a otros campos puede ser realmente beneficioso, porque al fin y al cabo el objetivo principal es el de **encontrar una solución a un problema**, y estos existen en cualquier ámbito de la vida.

Otro aspecto a destacar por su aportación es haber podido acompañar a Gemma a la **construcción del prototipo** de su instalación. Ver materiali-

zado un proyecto hecho con tanto cariño siempre es bueno, y más todavía ver como los usuarios, en este caso los niños y niñas de Infantil, disfrutan tanto con ello.

Realizar un proyecto tan importante como este con colaboración de otras personas nunca es tarea fácil, y más si esas personas son completamente desconocidas. Y si le sumas el hecho de que la colaboración sea con personas ajenas a tu campo de desarrollo y con un perfil tan opuesto al tuyo, como es este caso con estudiantes de Magisterio Infantil y Magisterio Primaria, parece que te estés tirando a una piscina sin saber nadar.

Al comienzo de este proyecto me sentí un poco perdida porque no terminaba de entender de que forma iba a poder aportar mi granito de arena. Siendo 6 personas con vidas independientes muchos días la coordinación y la compatibilidad de horarios **parecía imposible** para poder trabajar en los aspectos comunes que tenían nuestros proyectos individuales, pero finalmente conseguimos hacerlo.

Si bien ha sido un proyecto largo y con algún bache en el camino, mi **satisfacción final con los resultados es plena**, no solamente por haber trabajado mis aspectos favoritos de todo lo adquirido a lo largo del Grado, sino porque, como ya he comentado antes, ha supuesto un gran reto para mí por haber salido de mi zona de confort trabajando con personas desconocidas y por haber podido ayudarles a descubrir cosas nuevas en la misma medida que este proyecto interdisciplinar me ha descubierto a mí.

Referencias bibliográficas

5.1. BIBLIOGRAFÍA

74

Trabajos de Fin de Grado de las estudiantes de Magisterio Infantil

- Añón Villanueva, Lara (2021). *El espacio educativo y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Evaluación y diseño de un ambiente de aprendizaje en Educación Infantil*. Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- Asensio Cestero, Esther (2021). *Evaluación del espacio educativo y proyecto de aula basado en el Land Art*. Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- de Gregorio Elizalde, Laura (2021). *El espacio educativo como un recurso más en la Educación Infantil. Un estudio interdisciplinar sobre el diseño de ambientes de aprendizaje*. Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- Trasmonter Moro, Gemma (2021). *Investigación de espacios escolares a través de una metodología interdisciplinar y puesta en práctica de una instalación artística en Educación Infantil*. Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

Trabajo de Fin de Grado del estudiante de Magisterio Primaria

- Lázaro Bernal, Mario (2021). *Evaluación del espacio educativo y diseño de un juego de escape como propuesta de proyecto de aula*. Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

Artículos, PDFs

- Anguita Martínez, Rocio (2011). *El reto de la formación del profesorado para la igualdad*. REIFOP, 14 (1), 43-51. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3678757>
- Biedermann, Anna María; Romero Piqueras, Carlos (2015). *Introducción al Diseño Gráfico*.
- Bringas López, Marina (2014). *El arte de la instalación en Educación*

Infantil

Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/5623/BringasLopezMarina.pdf?sequence=1>

- García Del Dujo, Ángel; Muñoz Rodríguez, José Manuel. (2004) Pedagogía de los espacios. Esbozo de un horizonte educativo para el siglo XXI. <https://revistadepedagogia.org/lxii/no-228/pedagogia-de-los-espacios-esbozo-de-un-horizonte-educativo-para-el-siglo-xxi/101400010506/>
- Iglesias, M. L. (2008). *Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil: dimensiones y variables a considerar*. Revista Iberoamericana de educación, 47(3), 49-70. https://coleccion.siaeducacion.org/sites/default/files/files/ambientes_de_aprendizaje_maria_lina_iglesias_rie47_12352.pdf
- Martínez Cano, Silvia. *Instalaciones artísticas como metodología de aprendizaje en futuros docentes*. Universidad Pontificia Comillas. <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/290822/retrieve>
- Mateo, E., Cisneros, S., Ferrer, L. M., Muñoz, A. y Hervas, A. (2020). *Espacios artísticos para vivir las ciencias en Educación Infantil*. Enseñanza de las Ciencias, 38(3), 199-217.218. <https://ensciencias.uab.es/article/view/v38-n3-mateo-cisneros-ferrer-munoz>
- Muñoz Rodríguez, José Manuel (2005). *El lenguaje de los espacios: interpretación en términos de Educación*. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/71892/El_lenguaje_de_los_espacios_interpretaci.pdf?sequence=1
- Neufert, Ernst. *Arte de proyectar en arquitectura*, 16^a edición (2013). Capítulos Iluminación y Educación.
- Rubio Gorrochategui, Lara; Riaño Galán, María Elena. *Arte y Educación: Instalaciones en el aula de Infantil*. Revista d'Innovació Docent Universitària Núm. II (2019), pp. 54-64. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/16948/ArteEducaci%3BnInstalaciones.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Salguero, M. J. C. (2011). *La organización del espacio en Educación Infantil: poderoso instrumento docente*. Pedagogía magna, (11), 196-203. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3629187>

5.1. BIBLIOGRAFÍA

Instalaciones artísticas

- Yayoi Kusama. Biografía, obra y exposiciones: <https://www.alejandradeargos.com/index.php/es/completas/32-artistas/41530-yayoi-kusama-biografia-obra-y-exposiciones>
- Ejemplos de instalaciones de Javier Abad: <https://www.pinterest.es/mercedesrufasmi/javier-abad/>
- Ejemplos de instalaciones en aulas de infantil del Colegio Virgen de Europa (Boadilla del Monte, Madrid): <https://cve.edu.es/installaciones-en-ed-infantil-el-alumno-es-parte-de-la-obra-de-arte/>
- Ejemplos de instalaciones en Colegio Bilingüe Khalil Gibran (Fuenlabrada, Madrid): <https://www.youtube.com/channel/UCBaHzn6Xah8BJ9WvKiHEVvg>
- Ejemplos de instalaciones artísticas en el ámbito educativo: https://www.pinterest.es/search/pins/?q=Javier%20abad&rs=srs&b_id=BN02rALD79EJAAAAAAAAACnRVXqBtPLDJZ5MW26C2EZBmXPw5kUdQUYaooYo-x3uQKUyEhsoFRD&source_id=pumcgTmT
- Ejemplos de instalaciones artísticas en infantil.: <https://www.pinterest.es/belennez/installaciones-art%C3%ADsticas-infantil/>
- Creatividad en el jardín maternal: <https://www.pinterest.es/pin/474215035757775280/>
- Instalaciones matemáticas en Educación Infantil: https://innovacion.educa.aragon.es/wiki/Instalaciones_matem%C3%A1ticas_en_educaci%C3%B3n_infantil
- Ejemplos de instalaciones artísticas de Javier Abad: <https://www.pinterest.es/jsfnankurt/installaciones-javier-abad/>

Espacios

- Influencia del entorno físico de la escuela en el aprendizaje: https://elpais.com/elpais/2017/06/20/mamas_papas/1497957748_451160.html
- Espacio educativo, espacio escolar y espacio docente: <https://www.eoi.es/blogs/gestioneducativa/2016/04/20/espacio-educativo-espacio->

escolar-y-espacio-docente/

- Espacio educativo: <https://www.eoi.es/blogs/gestioneducativa/2017/02/26/espacio-educativo-2/>
- Colegios gallegos: <https://cutt.ly/cEfe0o5>

Land Art

- ARTE PARA NIÑOS: Land art o como crear con y en la naturaleza: <https://rz100arte.com/arte-ninos-land-art-crear-la-naturaleza/>

Javier Abad y su obra

- Ficha: <https://www.noveduc.com/autores/fichaAutor?authorId=3686>
- Javier Abad Molina, poeta visual: <https://www.ersiliias.com/javier-abad-molina-poeta-visual/>
- Instalaciones de juego: <https://culturadeinfancia.com/repensar-las-instalaciones-de-juego/>
- Instalaciones de juego: https://www.instagram.com/installaciones_de_juego/

El color en el ámbito educativo

- Influencia del color en el aprendizaje: <https://www.psicologiadecolor.es/articulos/como-influyen-colores-en-aprendizaje/>
- Influencia del color en el aprendizaje: <https://educacion2.com/colores-en-el-aprendizaje/>

Imágenes

Las imágenes de bocetos y renders que aparecen a lo largo del proyecto son de elaboración propia. Las imágenes de los prototipos reales han sido cedidas por parte de las estudiantes de Magisterio.