



Universidad del Desarrollo  
Facultad de Diseño

# Diseñando ando

Raquel Alejandra Ramírez Delgado





**Universidad del Desarrollo**  
Facultad de Diseño

# Diseñando ando

Memoria presentada a la Facultad de Diseño  
de la Universidad del Desarrollo para optar al  
Título Profesional de Diseñador Gráfico.

3

**Proyecto de Título:**  
Raquel Ramírez Delgado

**Profesoras Guías:**  
Sra. Catalina Cortés  
Sra. Úrsula Bravo

Santiago, diciembre del 2022

8	Abstract
10	Introducción
14	Pregunta de investigación
15	Objetivos
16	Marco Teórico
17	Definición de Diseño
20	Áreas
24	Design Thinking
27	Diseño en la Educación Escolar
28	Bases Curriculares
35	Estado del Arte

36	Metodología
38	Identificación del problema
39	Descubrir
40	Definición del problema
42	Desarrollo
46	Prototipo
50	Diseño Final
60	Entrega producto final
62	Presupuesto
64	Resultados
65	Malla Diseño UDD v/s Bases Curriculares
71	Conclusiones
73	Bibliografía / Anexo







# Abstract

8

Foto N°2  
Elaboración del autor

De acuerdo a la Política de Fomento del Diseño, en Chile se tiene una percepción confusa sobre qué es la profesión del Diseño y ¿A qué se dedican los diseñadores? El escaso conocimiento que se tiene de esta disciplina afecta directamente a los diseñadores, ya que los diseñadores perciben que se provoca una desvalorización de la carrera. Además, de la inexistente relación que tiene el Diseño en la Educación Escolar. Esta idea se evidencia en que según el documento mencionado anteriormente, los escolares no desarrollan las herramientas proporcionadas por los procesos del Diseño. Sin embargo, aunque en las Bases Curriculares de Tecnología se consideran materias del Diseño, no es explícito que ellos están aprendiendo y creando a través del Diseño, por lo que podría ser una gran oportunidad para que ellos tengan conocimiento de aquello.

Esta memoria, busca generar material con el cuál los estudiantes de educación secundaria puedan crear y resolver problemas con las metodologías propias del área del Diseño, implementando así en las Bases Curriculares de Tecnología un enfoque explícito de Diseño. Asimismo, este proyecto se desarrolló mediante la metodología del Doble Diamante, dónde en primera instancia se encontró y definió el problema, para luego desarrollar y entregar la solución.

La resolución propuesta, es una sistematización de herramientas dadas en las Bases Curriculares con la integración de conocimientos adquiridos en la carrera de Diseño, así los estudiantes escolares podrán desarrollar un proyecto en la asignatura de Tecnología, donde a través de las actividades sugeridas que entregan las Bases Curriculares del Ministerio de Educación para la asignatura de Tecnología, sepan de manera clara que están en un proceso de Diseño. Estas actividades fueron unidas en una plataforma que provee las herramientas, tanto para alumnos como para profesores, en la cuál se encuentra información para desarrollar proyectos y actividades utilizando metodologías creativas usadas en Diseño.

A photograph of a classroom with students. In the foreground, a young woman with long dark hair is sitting at a desk, looking at a laptop. The laptop screen shows a web interface with a search bar and a button labeled 'TÍTULO DEL POSTER'. In the background, other students are visible, some standing and some sitting at desks. The room has large windows and a blue floor.

# Introducción

10

Foto N°3  
Elaboración del autor

El Diseño se caracteriza por la resolución de problemas y hoy con la Metodología del Design Thinking, estos problemas se resuelven enfocados en el usuario y de manera innovadora, lo que hace que el producto final adquiera más valor. Aun así, sigue existiendo gente que ve el Diseño sólo como un bien suntuario. (1)  
Este desconocimiento, se puede vincular con la inexistente relación que existe entre el Diseño y la Educación Escolar, según se menciona en la Política de Fomento del Diseño 2017 - 2022.

Al no enseñar los métodos del Diseño a los alumnos escolares, pierden competencias esenciales que enseña la práctica de esta área, tal como lo explica Nigel Cross en su artículo “*Design as a discipline*”. El diseñador propone al Diseño como una tercera área de aprendizaje, en donde los alumnos pueden asimilar herramientas tales como, identificación y solución de problemas reales, fortalecer el desarrollo cognitivo, pensamiento crítico y la comunicación no verbal. (2)

En la etapa de descubrimiento del proyecto, se revisaron las Bases Curriculares de las asignaturas de Artes Visuales y Tecnología y posteriormente, se enlazaron las unidades de estas asignaturas de los últimos cuatros niveles en las que se dictan con la malla de primer año de Diseño en la Universidad del Desarrollo. Como hallazgo se encontraron múltiples enlaces con todas las unidades de la asignatura de Tecnología, por lo que se decidió continuar sólo con esta asignatura. Al leer las Bases Curriculares de Tecnología se encontró

1. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, Política de Fomento del Diseño (Chile, 2017)  
2. Cross, N. *Design as a discipline* (Inglaterra, 1982)

relación entre las habilidades que se espera que adquieran los y las alumnas con la enseñanza de esta asignatura. Ambas tienen relación con el diseño, pero no de una manera explícita, de manera que no se informan que estas competencias son con las que se trabaja en el área de Diseño. Las habilidades son:

- 1) Búsqueda y análisis de información
  - 2) Adaptabilidad y flexibilidad
  - 3) Creación
  - 4) Emprendimiento
  - 5) Manejo de materiales, recursos energéticos, herramientas, técnicas y tecnología
  - 6) Trabajo en equipo
  - 7) Comunicación
  - 8) Reflexión crítica y responsable
- (Ministerio de Educación de Chile, 2016) (3)

Es por esto que nace Diseñando Ando, para que los y las estudiantes escolares sepan desde jóvenes todo lo que conlleva el proceso llamado Diseñar y así aportar a la Valorización del Diseño y a La Relación con la Educación Escolar, lo que se puede encontrar en el capítulo La Política de Fomento del Diseño 2017 -2022.

Diseñando Ando es una plataforma que está creada a partir de las Bases Curriculares de Tecnología, en donde profesores como estudiantes pueden ver información, ya sea referentes, fichas descargables, herramientas gratuitas online, respecto a lo que necesiten. También, cuenta con la opción de adquirir un Kit físico, el cual cuenta con una selección de las actividades sugeridas del Ministerio de Educación, agrupadas para la creación de un proyecto anual. Las actividades, están unidas de tal forma que, el o la estudiante pueda llevar un registro del paso a paso que se tuvo en el proceso. Además, de la inclusión de metodologías propias del Design Thinking para el desarrollo de estos proyectos y que cumpla la función de memoria técnica.

1. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. Política de Fomento del Diseño (Chile, 2017)
3. Ministerio de Educación. Tecnología Programa de Estudio Séptimo básico (Chile, 2016)



## Pregunta de investigación:

¿Cómo transferir herramientas propias del Diseño a la educación secundaria?

14



Foto N°5  
Elaboración del autor

## Objetivos:

### Objetivo General:

Desarrollar un recurso pedagógico que transfiera herramientas de Diseño a la asignatura de Tecnología en Enseñanza Media.

### Objetivos Específicos:

- 1) Identificar conexiones, relaciones entre las Bases Curriculares Escolares y la disciplina del Diseño.
- 2) Identificar posibilidades de integración de la Educación Escolar con estrategias de Diseño.
- 3) Sistematizar métodos de Diseño que respondan a las necesidades del Currículum de Tecnología.
- 4) Disponibilizar material docente a través de una plataforma.

15



Foto N°6  
Elaboración del autor

# Marco Teórico

## Definiciones:

Existen variadas definiciones e interpretaciones sobre el término Diseño. Es una palabra que posee diversos significados que varían en función del contexto en que se usa. Dentro de las más conocidas podemos destacar las siguientes:

**1) Victor Papanek:** “Todos los hombres son diseñadores. Todo lo que hacemos, casi todo el tiempo, es diseño, puesto que el diseño es básico en todas las actividades humanas. La planificación y el modelado de cualquier acto así una finalidad prevista y deseada constituyen un proceso de diseño. Cualquier intento de separar el diseño como concepto aislado va en contra del hecho de que el diseño es la principal matriz que subyace en todos los aspectos de la vida.”

**2) International Council of Design, 2007:** “Se puede entender el diseño como la producción de un artefacto a diseñar o como un proceso estratégico que permite la comunicación en un formato visual.”

**3) Concilio Internacional de Asociaciones de Diseño Industrial (ICSID):** “El diseño es un proceso estratégico destinado a resolver problemas, aplicable a productos, sistemas, servicios y experiencias, cuyos resultados redundan en innovación, éxitos en los negocios y en una mejor calidad de vida.”

Podemos observar que el Diseño se define como parte esencial de la vida, ya que con solo el hecho de planear ya se está diseñando. La resolución de problemas y, además, los procesos que te llevan a las distintas soluciones, es diseñar. En Chile, el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, en su libro “Política de Fomento al Diseño 2017 - 2022” señala:

“El campo de acción del diseño se despliega en muchos ámbitos y su potencial en términos de contribución social, económica y cultural es enorme, aunque en nuestro país aún no está suficientemente consolidado” Esta disciplina tiene un espacio de crecimiento importante en la economía creativa y, actualmente, es uno de los cuatro sectores priorizados en el Programa Estratégico Nacional de Economía Creativa 2016- 2022, lo que se ha traducido en grandes oportunidades para sus agentes, tanto públicos como privados, teniendo “(...) el potencial de fomentar el crecimiento económico, la creación de empleos y ganancias de exportación y, a la vez, promover la inclusión social, la diversidad cultural y el desarrollo humano” (Fonseca Reis, 2008).

“Si bien existe una multiplicidad de definiciones acerca del diseño como sector, como disciplina, como teoría y como arte, podemos señalar que el diseño se orienta a la solución de problemas y a la satisfacción de las necesidades de la sociedad, posicionando al diseño como una disciplina de expresión artística que surge a partir de la demanda”. (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2017) El diseño actúa siempre para solucionar una necesidad, es en este ámbito en donde se diferencia del Arte. No está solo porque sí, siempre tiene una razón, satisface una necesidad.



Foto N°8

Foto de Freepik

<a href="https://www.freepik.com/free-photo/young-female-designer-working-project\_19673138.htm#query=desing&position=5&from\_view=search&track=sph">https://www.freepik.com/free-photo/young-female-designer-working-project\_19673138.htm#query=desing&position=5&from\_view=search&track=sph</a> Freepik.com

## Áreas:

El Diseño es una disciplina del ámbito creativo, el cual se encuentra en todas las áreas y actividades de la existencia humana, “El diseño es una de las características básicas de lo humano y un determinante esencial de la calidad de vida” (John Heskett, 2005), por ende, es una carrera holística, cuyo fin es satisfacer una necesidad. Según el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2014: “El sector está actualmente integrado por una gran variedad de expresiones o subsectores, tales como el diseño de productos, el diseño gráfico(...), el diseño estratégico, el diseño de textiles y de vestuario y el diseño de interiores. Otros elementos particulares son, por un lado, la integración de las nuevas tecnologías de comunicación e información en su quehacer y, por otro, los encadenamientos con prácticamente todos los sectores de la economía”.

El Diseño es una disciplina que se enlaza con todas las áreas de trabajo, en todos los sectores se necesita del Diseño. Podemos tomar por ejemplo, un aeropuerto y pensar ¿Dónde pudo un diseñador diseñar aquí? Las respuestas son variadas, desde diseñar la distribución del interior de un avión, las señaléticas de los aeropuertos: -para que cada pasajero pueda llegar a su puerta de embarque-, el panel de controles que usan los pilotos, los uniformes que ocupan las azafatas, hasta los folletos de seguridad que van en estos mismos aviones, los carros de comida que usan las azafatas para entregar los alimentos a los pasajeros, y así con las infinitas áreas que se puedan pensar.

En la actualidad, producto de la modernización el diseño, ha evolucionado a distintas áreas y especialidades, integrada por una variedad de expresiones o subsectores.

**1) Diseño Gráfico:** Actividad interdisciplinaria, que combina sensibilidad visual con habilidad y conocimiento en áreas de las comunicaciones, la tecnología y los negocios. (Asociación de Diseñadores Gráficos Registrados de Ontario, s.f.). Este tipo de diseño posee múltiples dimensiones y ámbitos de acción, que van desde el diseño editorial, diseño de packaging, hasta el diseño de fuentes digitales. (1)

**2) Diseño Industrial:** Actividad proyectual que consiste en determinar las propiedades formales de los objetos fabricados industrialmente. Por propiedades formales no se entiende tan solo las características exteriores, sino que, sobre todo, las relaciones funcionales y estructurales que hacen que un objeto tenga una unidad coherente desde el punto de vista tanto del productor como del usuario (Maldonado, 1961). (1)

**3) Diseño de Vestuario e Indumentaria:** Actividad que desarrolla productos de acuerdo a los requerimientos de materiales, técnicas textiles, patrones y prototipos, coordinados a través del desarrollo y ejecución de un plan de producción. Además, en el proceso de diseño se integran análisis de contexto e interpretación de tendencias, técnicas de mercadeo, comercialización y comunicación de moda a nivel local y global (DUOC, s.f.). (1)

1. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.  
Política de Fomento del Diseño (Chile, 2017)

**4) Diseño Textil:** Actividad que se dedica a la producción relacionada principalmente con la industria textil -hilos, fibras, tejidos, entre otros-, insumos que, generalmente, se destinan a elaborar otros productos para la confección y la decoración. Existe también el desarrollo de propuestas textiles para la pequeña industria o la artesanía, donde los objetos son acabados y se destaca el uso de nuevas técnicas y materiales. (1)

**5) Diseño de Ambientes:** Actividad que se ocupa del desarrollo de soluciones del habitar, con el fin de mejorar la experiencia de las personas, incorporando criterios estéticos, de confortabilidad y sustentabilidad en distintas escalas y contextos. (1)

**6) Diseño de Servicios:** Según la presidenta de Global Service Design Network, Brigit Mager, este ámbito de la disciplina “aspira a diseñar servicios útiles, usables y deseables para el usuario; eficientes, efectivos, y diferentes para el proveedor” (citada en Urquilla 2016). (1)

Como podemos observar existen distintas áreas de especialización del Diseño y como ya se ha mencionado anteriormente, esta disciplina llega a abarcar a muchos otros sectores, ya que el Diseño está prácticamente en todos lados.

1. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.  
Política de Fomento del Diseño (Chile, 2017)



## Design Thinking:

Pensamiento del diseñador o más conocido como Design Thinking es el proceso por el cual los diseñadores piensan en cómo dar soluciones a los problemas, siempre poniendo primero al usuario, al pensar en los beneficios que ese diseño le traerá a las personas. Pero, según Tim Brown (CEO de IDEO), no es necesario ser un diseñador para usar este método creativo. Esta metodología “posee características distintivas que lo hacen pertinente para múltiples disciplinas y ámbitos, por lo que hoy es una metodología ocupada de forma transversal en múltiples áreas, así como en variadas situaciones” (4).

El Design Thinking es utilizado para crear innovaciones, ya sea de productos o servicios o nuevas opciones a soluciones. Asimismo, se caracteriza por generar soluciones desde una perspectiva colaborativa, creativa y con foco principal en las personas (Centro de Innovación en Liderazgo Educativo, 2022).

Dado lo anterior, el Centro de Innovación en Liderazgo Educativo considera esta metodología como una herramienta elemental para la educación en los colegios.

4. Centro de Innovación en Liderazgo. Design Thinking, para liderar la innovación educativa (Chile, 2022)

Esta metodología cuenta con cinco fases, las cuales no necesitan seguirse en un orden lineal, ya que se puede volver a repetir cualquiera de las fases anteriores, lo importante es tener como centro de todo al usuario. Las fases son:

- **Empatía:** Esta fase, busca conocer las necesidades de los usuarios poniéndose en el lugar de ellos. En esta etapa es esencial el observar, conocer, preguntar, ampliar perspectivas, entre otros. (4)

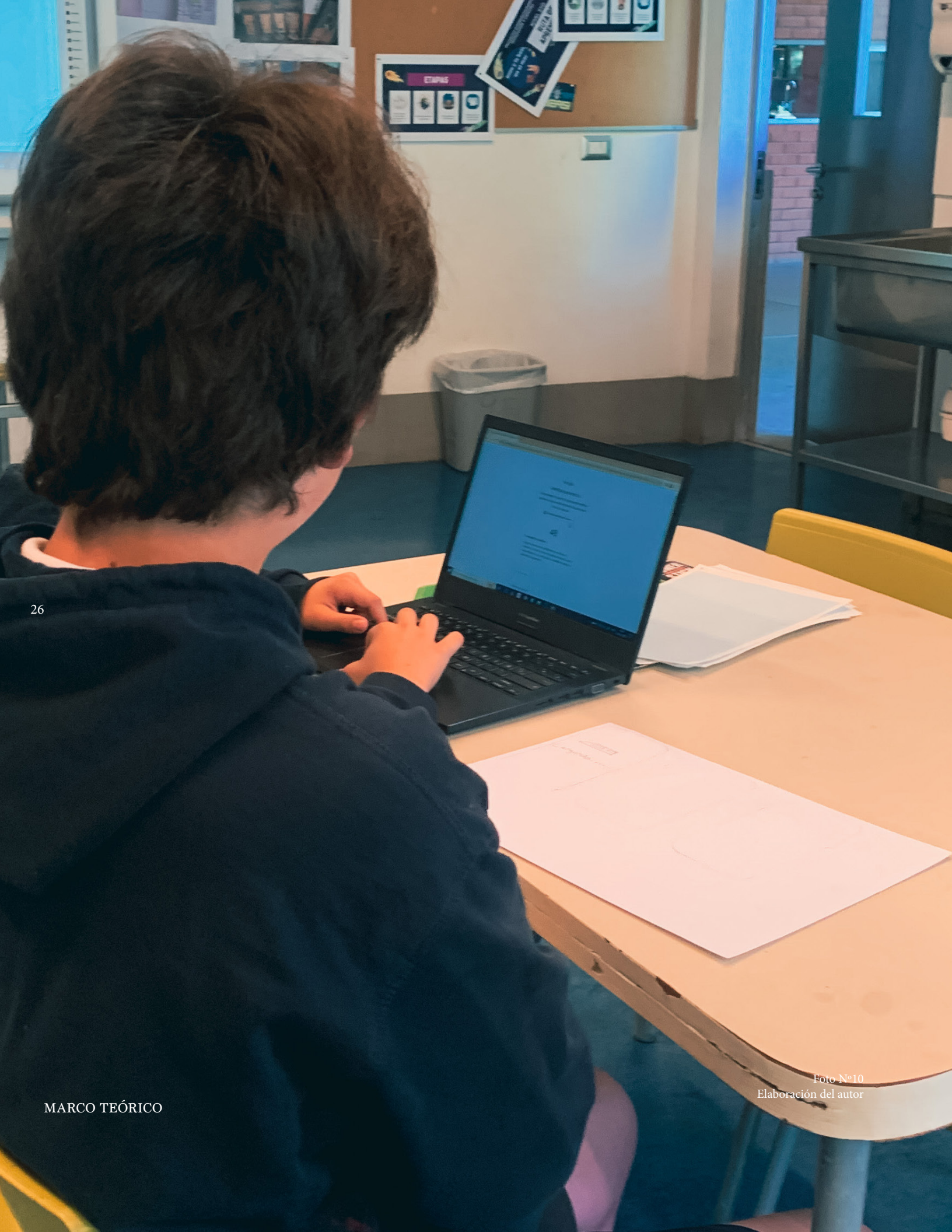
- **Definir:** Aquí es donde se delimita el problema encontrado, gracias a la fase anterior, además de reflexionar y detallar del desafío. (4)

- **Idear:** Se requiere elaborar distintas opciones para dar solución al problema. (4)

- **Prototipar:** Se toman alternativas de la fase de idear y se realizan los primeros bosquejos, o arquetipos de baja fidelidad. (4)

- **Testeo:** Es aquí donde se prueba el prototipo con el usuario y lo más importante es el feedback que estos den. (4)

4. Centro de Innovación en Liderazgo. Design Thinking, para liderar la innovación educativa (Chile, 2022)



# Diseño en la Educación Escolar:

La Política de Fomento del Diseño destaca, que el aprender sobre diseño desarrolla capacidad crítico - analítico y trata de resolver, además de crear soluciones para los problemas que se presentan. “(...) experiencia pedagógica repercute en la mejora de la capacidad de observación y el entendimiento del entorno en que vivimos, pues permite comprender las identidades y, en el sentido, la diversidad cultural y los distintos modos de vida existente.” (Consejo Nacional de Cultura y las Artes, 2017). Igualmente destaca que “La relación entre el diseño y la educación escolar hoy en día en nuestro país se caracteriza por la inexistencia (...) De modo que, al no haber conocimiento, no se consolida un interés real por estos temas por parte de los estudiantes, generando una falta de vinculación entre la educación y el diseño.” (1)

27

En 1982, Nigel Cross publicó un artículo llamado “Design as a Discipline”, traducido al español “Diseño como Disciplina”, en el cual señala que el diseño se debería enseñar como una disciplina al igual que se enseña Humanidades y Ciencia. También, indica que hay tres razones por las cuales se debería enseñar el diseño en la educación general:

- Diseño genera habilidades para resolver problemas (2)
- El Diseño fortalece el desarrollo cognitivo (2)
- Diseño te da la oportunidad de desarrollar varias habilidades no verbales y de comunicación. (2)

1. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, Política de Fomento del Diseño (Chile, 2017)

2. Cross, N. Design as a discipline (Inglaterra, 1982)

## Bases Curriculares:

En Chile se cambiaron las bases curriculares de todos los cursos en la educación escolar; las de 7° básico a II° medio fueron modificadas el año 2015, y de III° a IV° se renovaron en el año 2018, ya que las anteriores Bases Curriculares no se renovaban desde el año 1998 (Ministerio de Educación, 2015). En estas nuevas Bases Curriculares se redefinió la Educación Media, la cual ahora tiene una duración de seis años, es decir, 7° básico y 8° básico pasaron a ser parte de la Enseñanza Media. El enfoque de este cambio es “Formando ciudadanos para el siglo XXI” con conocimientos actualizados al tiempo en que vivimos, enfocado a las nuevas necesidades de los alumnos que egresan de los colegios y liceos en Chile. Algunos de los Objetivos Generales que que plantean estas nuevas Bases Curriculares son:

- “Desarrollar la curiosidad, la iniciativa personal y la creatividad”. (5)

- “Pensar en forma reflexiva, evaluando y utilizando información y conocimientos, de manera sistemática y metódica, para la formulación de proyectos y resolución de problemas.” (5)

- “Conocer y valorar el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano, y tener hábitos de cuidado del medioambiente.” (5)

- “Conocer y apreciar expresiones artísticas de acuerdo a la edad y expresarse a través de la música y las artes visuales.” (5)

- “Analizar procesos y fenómenos complejos, reconociendo su multidimensionalidad y multicausalidad.” (6)

- “Usar tecnología de la información en forma clara y eficaz para obtenerla, procesarla y comunicarla.” (6)

5. Ministerio de Educación. Bases Curriculares 7° básico a 2° medio (Chile, 2016)

6. Ministerio de Educación. Bases Curriculares 3° medio y 4° medio (Chile, 2018)

El Ministerio de Educación afirma que tanto la asignatura de Artes Visuales como la asignatura de Tecnología son importantes para un alumno en formación, ya que el ramo de Artes Visuales permite a las y los estudiantes a estimular habilidades propias del pensamiento creativo (6). También, define a la asignatura de Tecnología como un espacio en el cual los alumnos podrán integrar los conocimientos de diversas disciplinas, desarrollar y aplicar sus distintas habilidades para solucionar problemas o aprovechar oportunidades que se les presenten y así, crear distintas soluciones, tanto para ellos como para el entorno en el cual vivimos (5).

- 5. Ministerio de Educación. Bases Curriculares 7° básico a 2° medio (Chile, 2016)
- 6. Ministerio de Educación. Bases Curriculares 3° medio y 4° medio (Chile, 2018)

☰ **Currículum Nacional**
Mi Página
Buscar
🔍

### Recursos por Objetivos de Aprendizaje

	Educación General									
Artes visuales	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	1M	2M
Ciencias naturales	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	1M	2M
Educación física y salud	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	1M	2M
Historia, geografía y ciencias sociales	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	1M	2M
Inglés		5°	6°	7°	8°	1M	2M			

Foto N° 11  
Elaboración del autor  
Página Web Bases Curriculares

### **Bases Curriculares Artes Visuales:**

El aporte de la asignatura de Artes Visuales al aprendizaje de los alumnos escolares “favorecen el desarrollo intelectual y emocional de las personas, tanto a nivel individual como social (...) fortaleciendo y estimulando el pensamiento divergente, reflexivo y crítico” (Ministerio de Educación, 2016).

Las Habilidades que se espera que obtengan los alumnos son:

- 1) Expresión
- 2) Creación
- 3) Experimentación con medios expresivos y procedimientos.
- 4) Apreciación estética y respuesta frente al arte y cultura visual.
- 5) Difusión y comunicación.

Se espera que los estudiantes además, adquieran diversas actitudes, tales como:

- 1) Valorar el patrimonio artístico de su comunidad, aportando al cuidado de este.
  - 2) Respetar el trabajo visual de otros, valorando la originalidad.
  - 3) Buscar, evaluar y usar información disponible en diversos medios y fuentes.
- (Ministerio de Educación, 2016).

## **Bases Curriculares Tecnología:**

Tecnología se define como: “Derivación de un proceso que incluye factores sociales, psicológicos, económicos, políticos y medioambientales” (Ministerio de Educación, 2016).

Lo que busca la asignatura de Tecnología con estas nuevas Bases Curriculares es entregar conocimientos, habilidades y actitudes indispensables para entender el saber técnico, tecnológico y científico. De igual manera, se espera que los estudiantes consideren que: “La tecnología se desarrolla al ritmo de demandas sociales de diferente naturaleza y es posible por la capacidad creativa del ser humano, que transforma el mundo natural mediante la concepción de productos diversos” (Ministerio de Educación, 2016).

Con Tecnología se espera cooperar al desarrollo de habilidades, tales como:

- 1) Búsqueda y análisis de información.
  - 2) Adaptabilidad y flexibilidad: Relacionadas con capacidades que permiten asumir cambios.
  - 3) Creación: Proponer y diseñar un nuevo objeto, sistema o servicio.
  - 4) Emprendimiento: Capacidad de resolver y superar situaciones.
  - 5) Manejo de materiales, recursos energéticos, herramientas, técnicas y tecnología.
  - 6) Trabajo en equipo
  - 7) Comunicación
  - 8) Reflexión crítica y responsable
- (Ministerio de Educación de Chile, 2016).







## Estado del Arte:

### Proyecto U101: de Open University:

Este proyecto de la Universidad del Open University de Inglaterra, más conocido como LOLA, es un curso llamado “Design Thinking: creativity for the 21st century”, el cual se enseñó a distancia. Al inscribirse, previo al comienzo del curso, se envía una caja a cada alumno, la cual contenía una polera y hoja para estampar, un lápiz, una regla, un masking tape, hojas tamaño carta, una postal, entre otras cosas.

### Distance Design Education:

Esta es una plataforma para enseñar Diseño a la distancia, en la cual puedes encontrar:

- Recetas: donde puedes encontrar por ejemplo, modos de enseñanza online
- Artículos
- Eventos: Tanto los que vengan como los que ya pasaron
- Recursos: Es aquí donde puedes encontrar distintas páginas web con distintos usos

Entre otros.

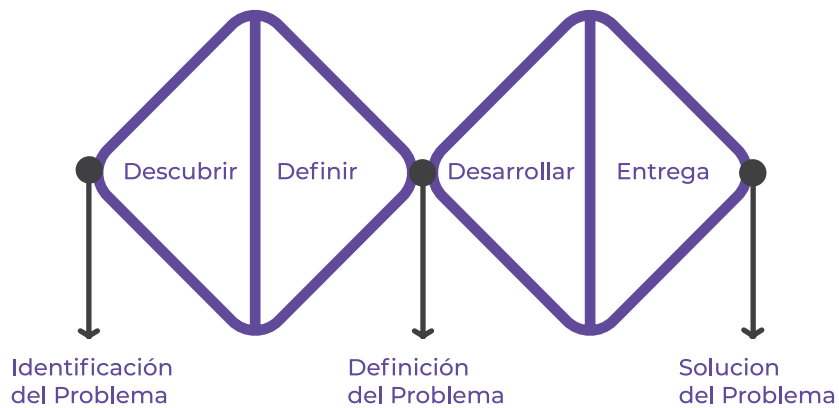
35

# Metodología

## Doble Diamante:

La metodología escogida para este proyecto fue la del Doble Diamante, la cual pasa por distintas etapas y muestra diferentes herramientas que se pueden usar en cada fase. Además, ayuda a organizar el desarrollo del proyecto, debido a que entre cada paso de las distintas etapas se debe ir depurando la información, tal y como se muestra gráficamente, tras su forma de dos diamantes unidos.

NOTA: Información sobre Metodología Doble Diamante:  
Design methods for developing services, The Kepping  
Connected Business Challenge, The Desgn Council.



## Primer Diamante:

### Identificación del Problema:

Según lo señalado en la Política de Fomento del Diseño 2017 - 2022, se estableció como problema la inexistente relación que existe entre la educación escolar y el Diseño, la cual genera una falta de vinculación entre la educación y el Diseño. De igual manera, expuesto en el mismo texto, “en tanto los profesionales del sector acusan un desconocimiento, no solo de lo que es el diseño y para qué sirve, sino que respecto de la técnica y el cómo involucrar al diseñador en procesos productivos” (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2017).

En la “Política del Fomento Del Diseño - 2017 -2022” por el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes se escogió (debido al problema previamente escogido) el capítulo de “Valorización Del Diseño Chileno” y el de “La Relación con la Educación Escolar”, estos como capítulos esenciales para basar esta investigación. De igual manera, se pudo investigar al usuario a través de encuestas, realizadas a estudiantes universitarios de la carrera de Diseño y entrevistas, llevadas a cabo a una profesora de arte y una profesora de tecnología. Es en esta etapa ya se pudo empezar a identificar los problemas, oportunidades o necesidades.

## Descubrir:

La siguiente etapa es la primera mitad del diamante llamada Descubrir, aquí es donde se recopila información sobre el tema a investigar, la cual puede ser a través de papers, libros, etc. En esta fase se inició leyendo las Bases Curriculares de las asignaturas de Artes Visuales y Tecnología, además de leer varios libros sobre el Diseño, el Design Thinking, entre otros. Se vieron varios videos respecto a cómo se puede llegar a utilizar el Design Thinking, sin embargo, cabe destacar que no es necesario ser un Diseñador para poder ocuparlo. También, se entró a comparar las unidades de los últimos cuatro años de Artes Visuales y Tecnología, con la malla de primer año de Diseño de la Universidad del Desarrollo, fue aquí donde se descubrió que todas las unidades de Tecnología se enlazan con los ramos de Diseño.

39

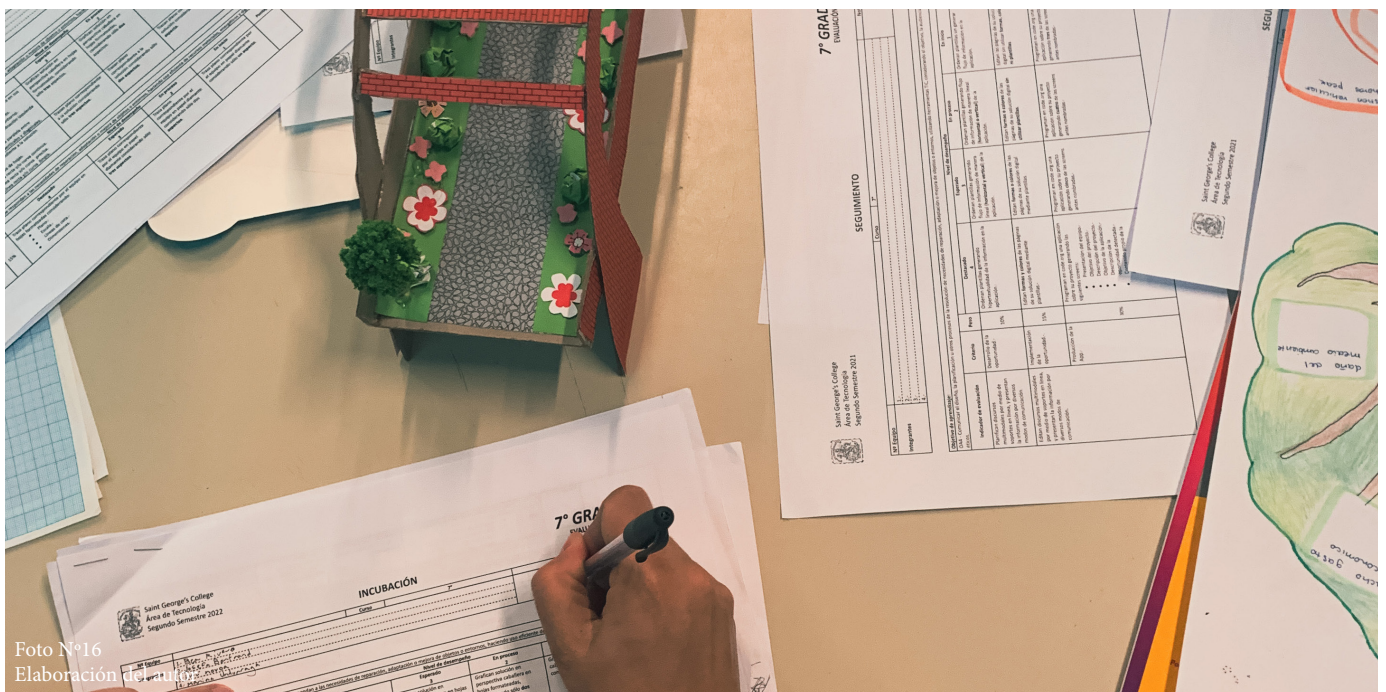


Foto N°16  
Elaboración del autor

### **Definición del Problema:**

Luego se pasa a la etapa de Definir, donde se analiza toda la información recopilada en la etapa anterior para así pasar a Definición del Problema donde se decide seguir solo con la asignatura de Tecnología, dado que, cada unidad por separado es una etapa de Diseño. Tanto las habilidades que se busca que los estudiantes desarrollen en esta asignatura como los objetivos por año, son muy similares a lo que debería ser un diseñador.

Es aquí donde se vieron las unidades de 5º básico a IIº medio para decidir cuáles de estos cursos desarrollar para el proyecto. Fueron elegidos 7º básico y Iº medio, en los cuales se pudo observar que las unidades de 7º se basan en la descripción de un proceso de Diseño y las de Iº en diseño de servicios.

Luego, se asiste a clases de la asignatura de Tecnología en los niveles de 5º básico, 6º básico, 7º básico y Iº medio donde se descubre que los alumnos trabajan en un proyecto que puede ser anual o semestral, en el cual en cada clase realizan actividades con fines distintos y en hojas diferentes.

Las hojas las deben entregar al profesor a cargo al finalizar cada clase y éste las debe unir con las hojas de actividades previamente realizadas para así crear una memoria técnica donde se puede observar el avance clase a clase de los alumnos, pasos importantes para el desarrollo del proyecto.

Los alumnos deben ver su proceso en las hojas entregadas al finalizar cada clase, para así poder continuar con el proyecto, sin embargo, en ocasiones el material es extraviado por los estudiantes, dando como resultado el tener que repetir el paso perdido y en consecuencia, retrasando la entrega de su proyecto final.

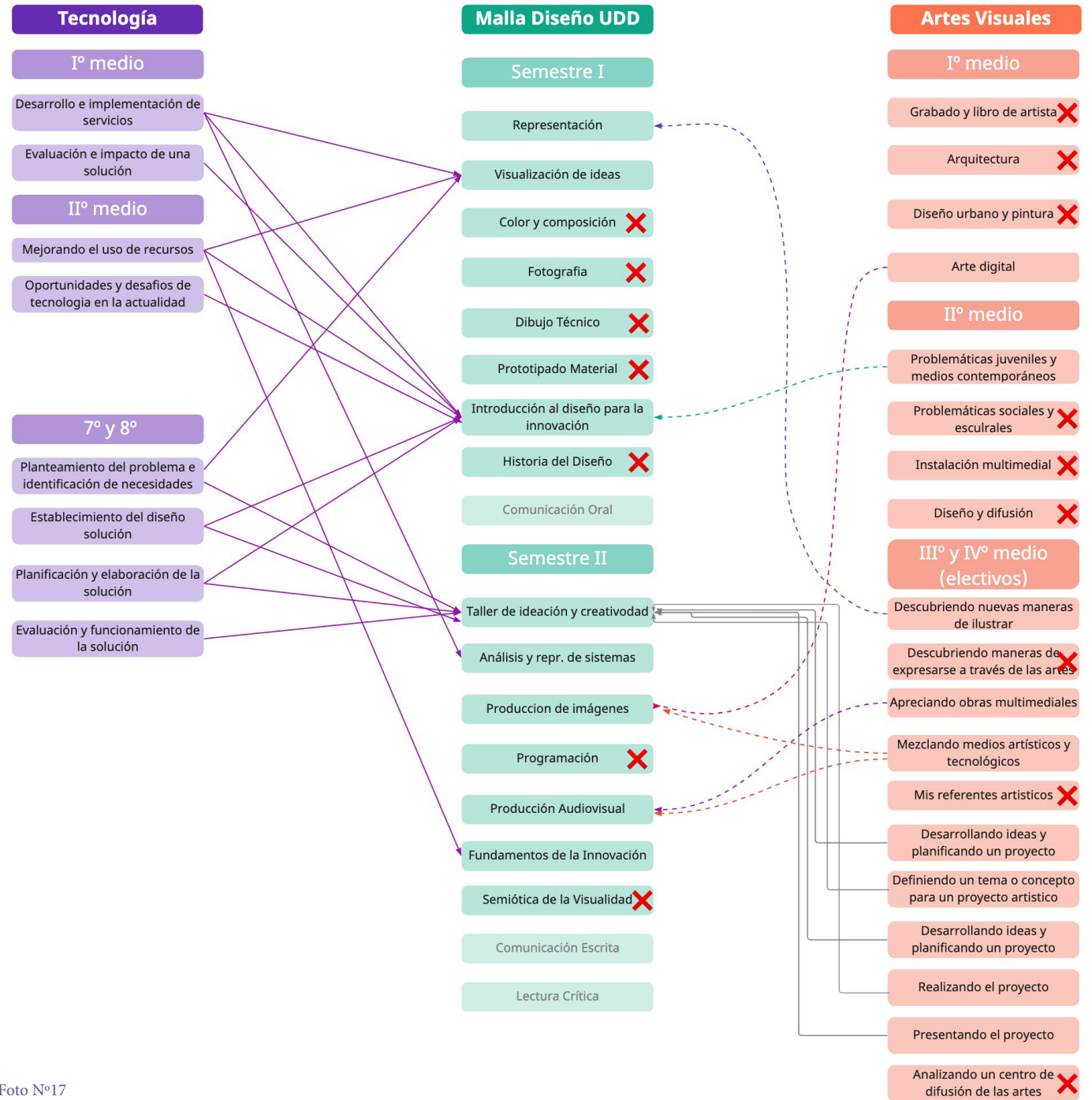


Foto N°17  
Elaboración del autor

# Segundo Diamante:

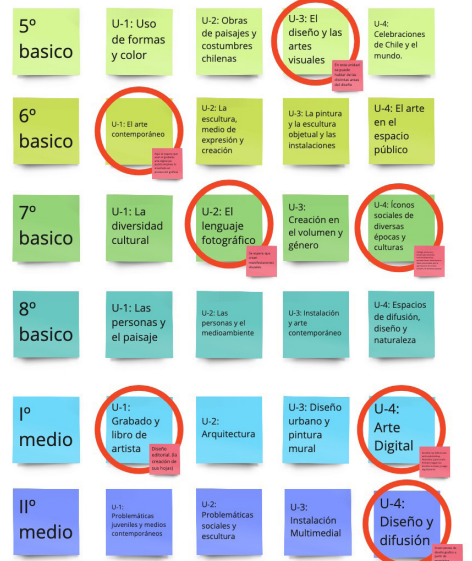
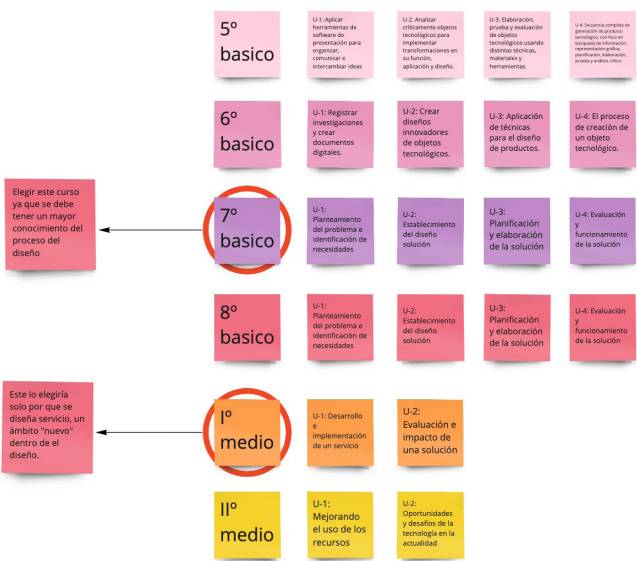
## Desarrollar:

Se empiezan a hacer los primeros acercamientos al producto en este caso prototipo. Aquí es donde se empieza con los primeros prototipos de fichas, en los cuales los alumnos pueden llevar un proceso de creación de su proyecto con metodologías del Design Thinking.

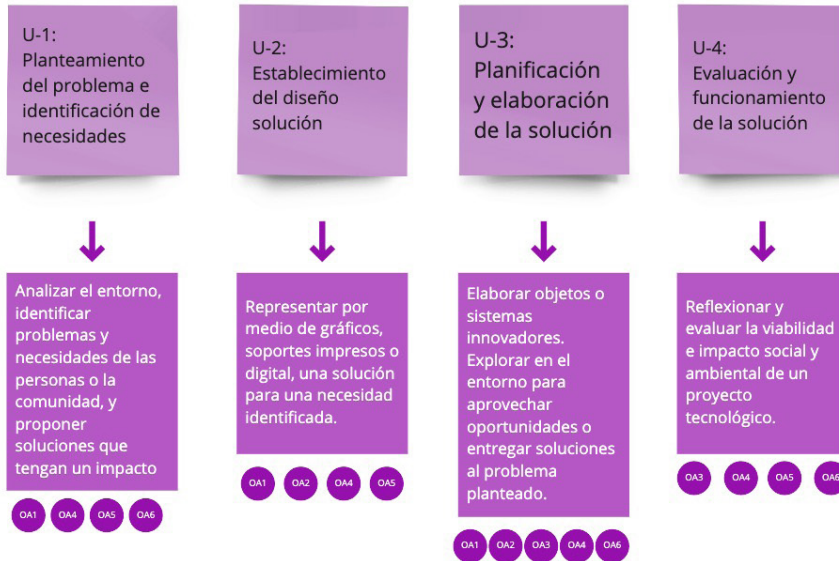
42

### MATERIAL Tecnología

### MATERIAL Artes Visuales



# 7° basico



## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

### Eje resolución de problemas tecnológicos

- OA1** Identificar necesidades personales o grupales del entorno cercano que impliquen soluciones de reparación, adaptación o mejora, reflexionando acerca de sus posibles aportes.
- OA2** Diseñar e implementar soluciones que respondan a las necesidades de reparación, adaptación o mejora de objetos o entornos, haciendo uso eficiente de recursos materiales, energéticos y digitales.
- OA3** Evaluar soluciones implementadas como respuesta a las necesidades de reparación, adaptación o mejora de objetos o entornos aplicando criterios propios y técnicos.
- OA4** Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos de la resolución de necesidades de reparación, adaptación o mejora de objetos o entornos utilizando herramientas TIC, considerando el objetivo, la audiencia y aspectos éticos.

### Eje tecnología, ambiente y sociedad

- OA5** Contrastar soluciones tecnológicas existentes de reparación, adaptación o mejora, identificando las necesidades a las que corresponden y el contexto en que fueron desarrolladas.
- OA6** Caracterizar algunos de los efectos que han tenido las soluciones tecnológicas existentes de reparación, adaptación o mejora, considerando aspectos sociales y ambientales.

# 1º medio

U-1:  
Desarrollo e  
implementación  
de un servicio

U-2:  
Evaluación e  
impacto de  
una solución



El desafío de la  
unidad es crear un  
servicio utilizando y  
aplicando recursos  
y tecnologías de la  
información y la  
comunicación (TIC).

OA1 OA2 OA3 OA4



Se busca una  
oportunidad para  
analizar la  
interacción entre  
tecnología y la  
sociedad, y  
desarrollar  
habilidades de  
pensamiento  
reflexivo y crítico.

OA5 OA6

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

### Eje resolución de problemas tecnológicos

OA1

Identificar oportunidades o necesidades personales, grupales o locales que impliquen la creación de un servicio, utilizando recursos digitales u otros medios.

OA2

Desarrollar un servicio que implique la utilización de recursos digitales u otros medios, considerando aspectos éticos, sus potenciales impactos y normas de cuidado y seguridad.

OA3

Evaluar el servicio desarrollado considerando criterios propios, técnicos y valóricos, y proponer mejoras asociadas tanto a los procesos como al producto final.

OA4

Comunicar el diseño, la planificación u otros procesos del desarrollo de un servicio, utilizando herramientas TIC, considerando diferentes tipos de objetos y audiencias y teniendo en cuenta aspectos éticos.

### Eje tecnología, ambiente y sociedad

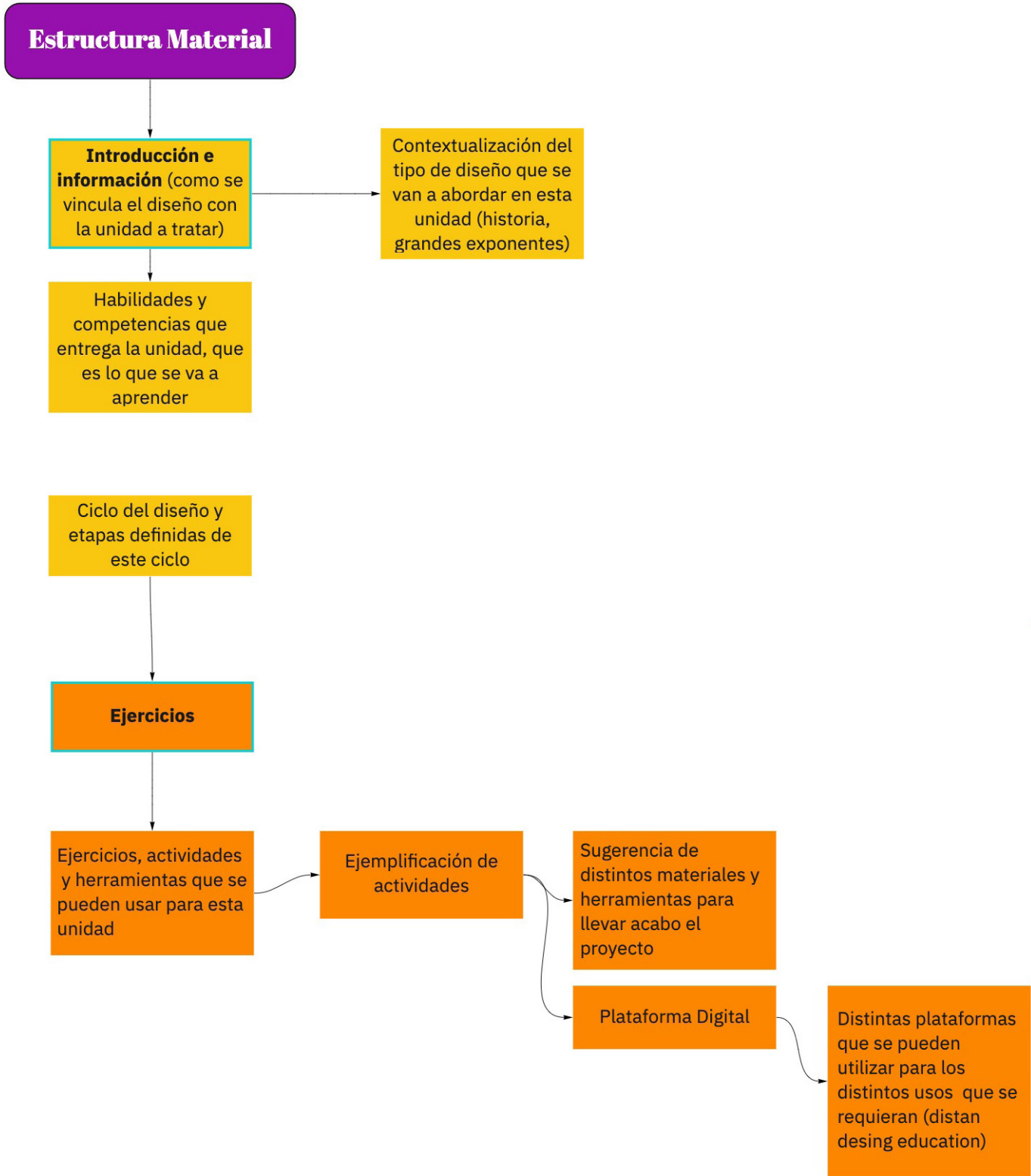
OA5

Analizar las formas en que los productos tecnológicos y los entornos evolucionan, caracterizando los diversos factores que influyen en ese cambio.

OA6

Inferir, basándose en la evolución de los productos tecnológicos y los entornos, los efectos positivos o negativos que estos han tenido en la sociedad.

miro



## Prototipos:

Primeros prototipos de la página web.

Como se puede ver en las imágenes, esta se dividiría por:

- **Actividades:** Son sugeridas por el Ministerio de Educación, aquí tendrían algunas fichas para descargar de manera gratuita a modo de prueba, para que luego la compra del Kit completo se haga necesario.

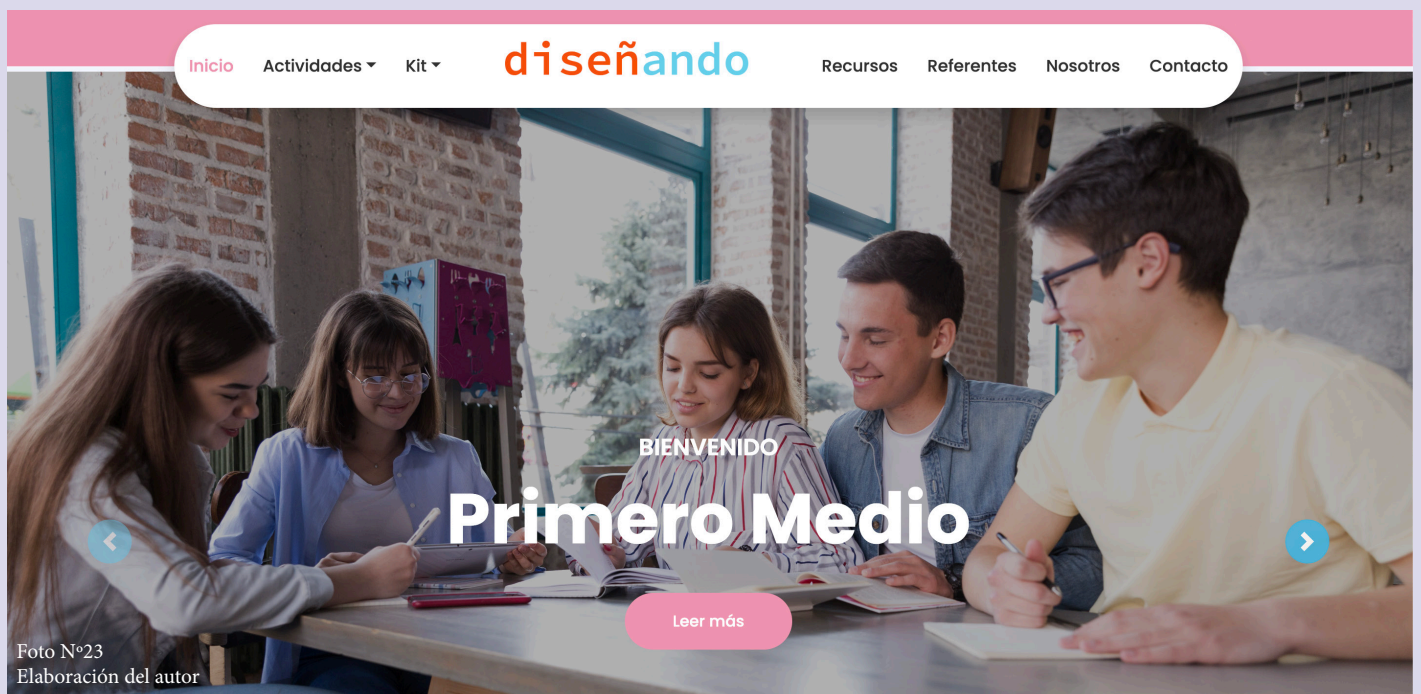
- **Kit:** Aquí es donde se pueden adquirir el conjunto de actividades, con los materiales necesarios para realizar las primeras actividades (encuadernación y brainstorm)

46



- **Recursos:** Esta sección es donde se encuentran las páginas web de uso gratuito, las cuales pueden ser usadas tanto como los estudiantes, como los profesores.

- **Referentes:** Se encuentran distintos emprendimiento o startups de chilenos, con referencia a las unidades, como reutilización de materiales, Diseño de servicios, etc.



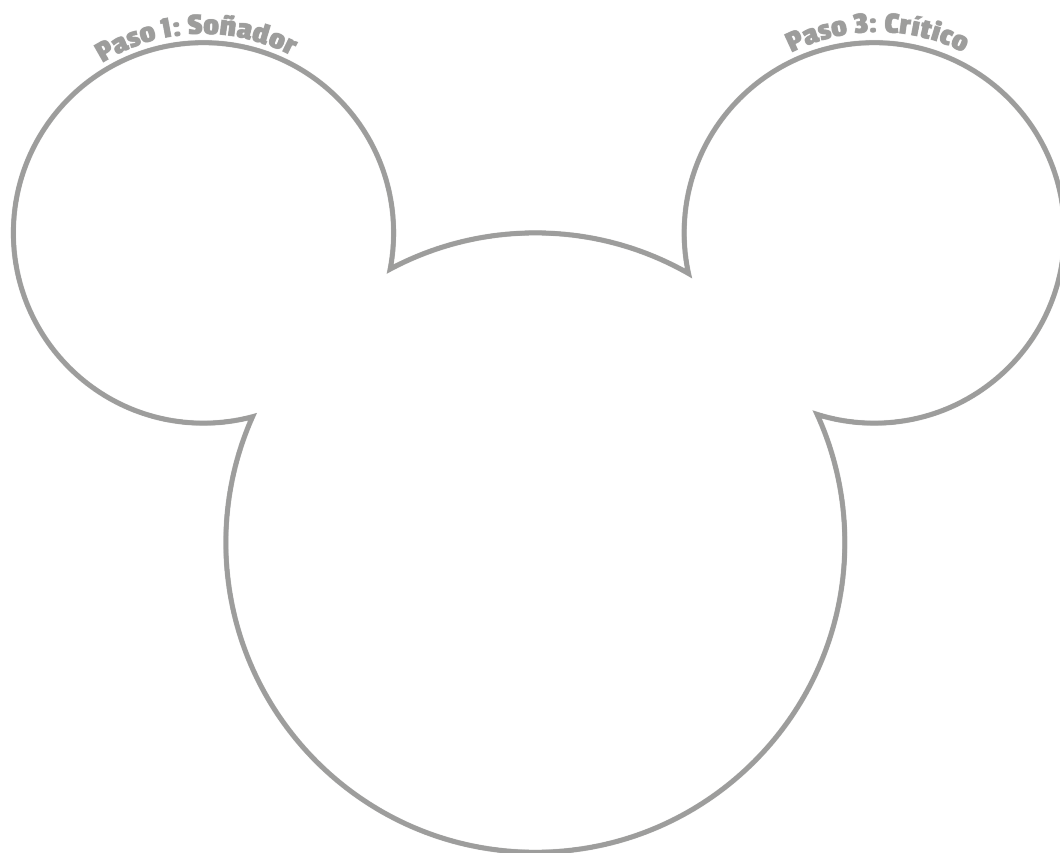
Prototipos de fichas según actividades sugeridas por el Ministerio de Educación. Estas fueron pensadas en una primera instancia como actividades descargables de la página web.

**1) ¿De qué trato el video observado?**

**2) ¿Como crees que lo que se muestra en el video te afecta o te puede llegar a afectar a ti?**

**3) Comenta con tus compañeros la respuesta anterior y anota que es lo que más te llamo la atención de como ellos creen que esto les puede afectar a ellos (anota lo que más te llamo la atención de sus respuestas o las que más se repetían, etc)**


**5) Metodología Walt Disney: Con el mismo grupo seleccionen ideas de las que anotaron en el paso 4 y desarrollen: (6 ideas por grupo)**



## Diseños Finales:

diseñando  
ando



Este es el logo final y naming final. El nombre del proyecto final es Diseñando ando, y con la posición vertical y horizontal, se forma una "T" de Tecnología, asignatura para la que se termino creando este proyecto.

diseñando  
ando

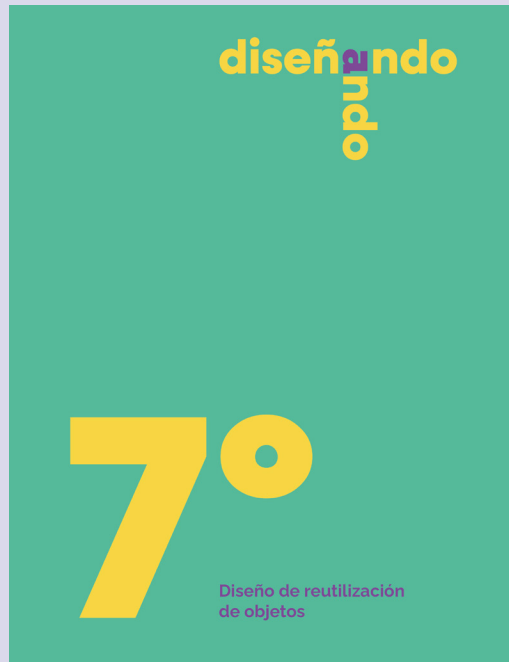


diseñando  
ando



Foto N°26  
Elaboración del autor

Estas son las portadas finales para los distintos cursos, con un nombre asociado a todas las actividades a desarrollar a lo largo del año escolar.



51

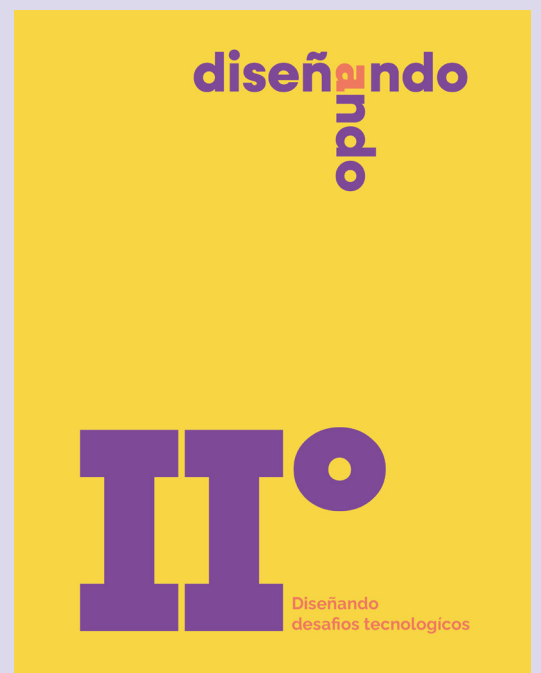
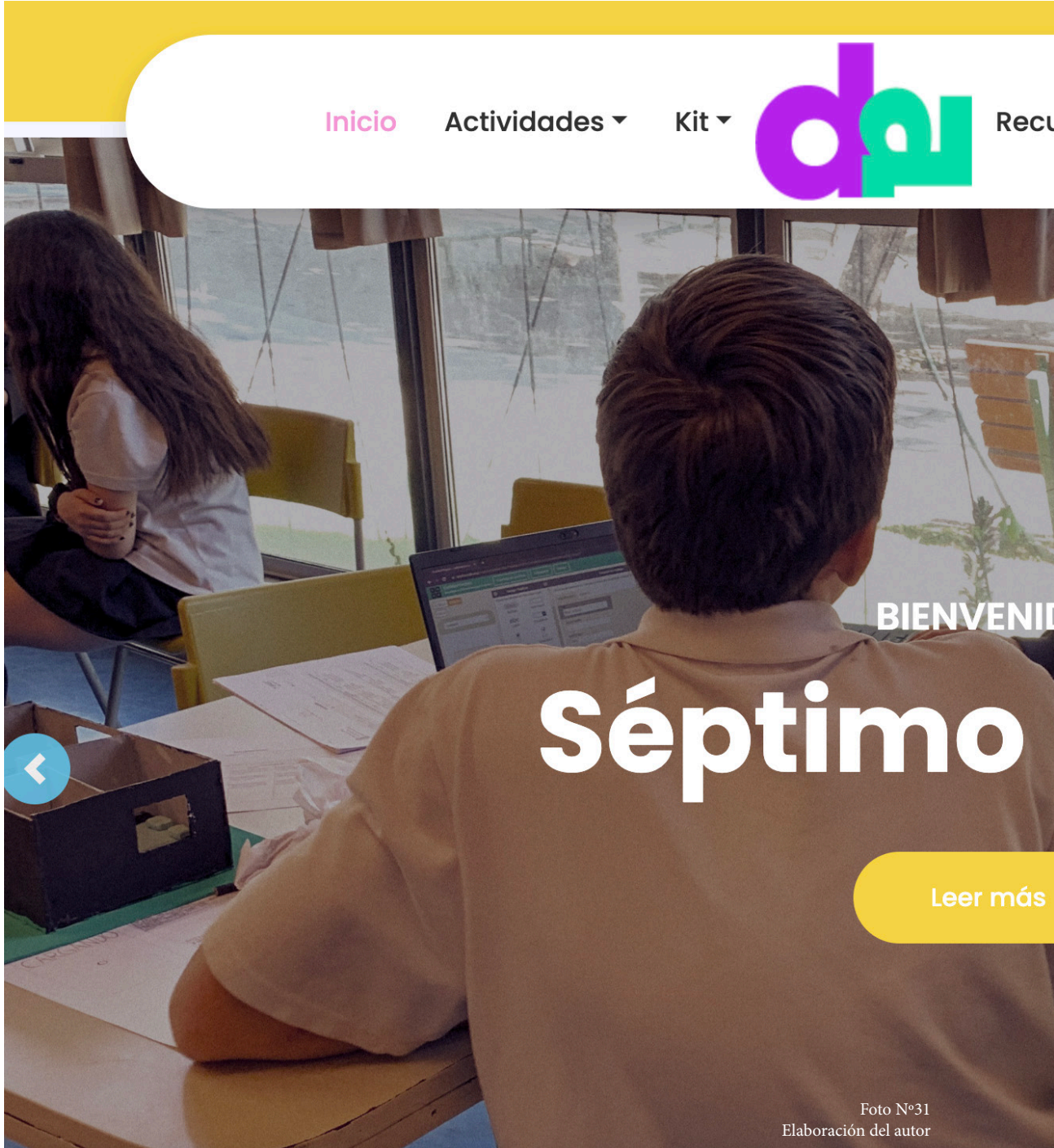


Foto N°27 - 28- 29 - 30  
Elaboración del autor

METODOLOGÍA - PRODUCTO FINAL



Inicio

Actividades ▾

Kit ▾



Recu

BIENVENID

# Séptimo

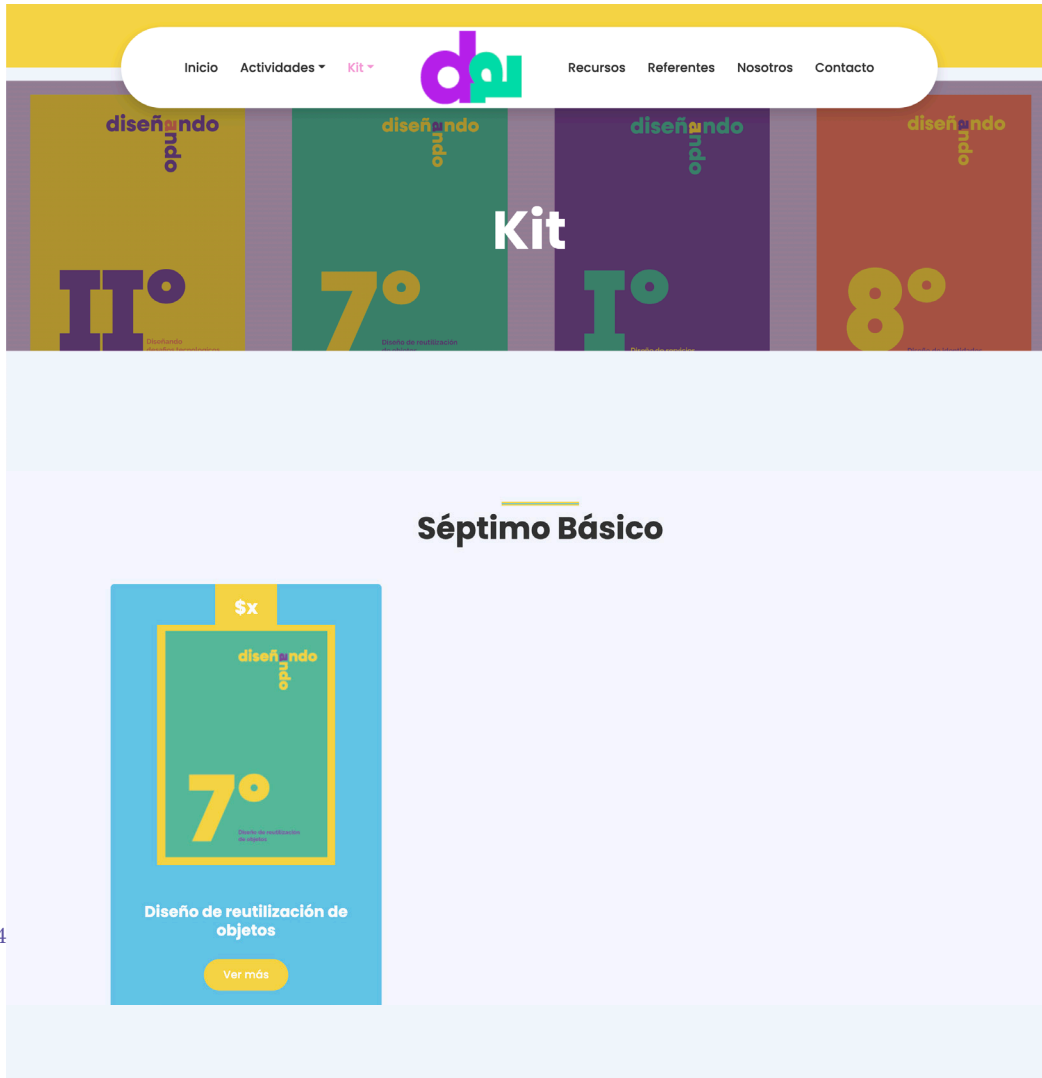
Leer más

Foto N°31  
Elaboración del autor

[Cursos](#) [Referentes](#) [Nosotros](#) [Contacto](#)

# Básico





En estas fotos podemos ver fotos de la página web, de la opción Kit y de Recursos.

diseñando



**Contacto**

Raquel Ramírez Delgado  
+569 9999 9999

© Domain. All Rights Reserved. Designed by HTML Codex

# Páginas web gratuitas

## Para crear, planificar, lluvia de ideas, etc.



### Miro

Es una plataforma visual que te permite crear, colaborar y trabajar en equipo

[Visitar sitio](#)



### Mural

Te habilita para innovar, pensar y colaborar visualmente con tu equipo para resolver problemas

[Visitar sitio](#)



### Mentimeter

Encuestas, cuestionarios, nubes de palabras, preguntas y respuestas para obtener información en tiempo real

[Visitar sitio](#)

## Para hacer presentaciones



### Prezi

Cambia el modo de presentar, con presentaciones de video interactivos

[Visitar sitio](#)



### Canva

Es una plataforma de diseño gráfico gratis para usar

[Visitar sitio](#)



### Presentaciones Google

De manera simultánea podrás crear presentaciones con tu equipo de trabajo

[Visitar sitio](#)

### Actividad 3

Organizados en grupos, las y los estudiantes crean su propia alternativa de diseño del objeto tecnológico seleccionado. Llevan registro del proceso en un cuaderno de trabajo o memoria técnica, empleando cuadros como los que se proponen a continuación.

#### PROYECTO TECNOLÓGICO

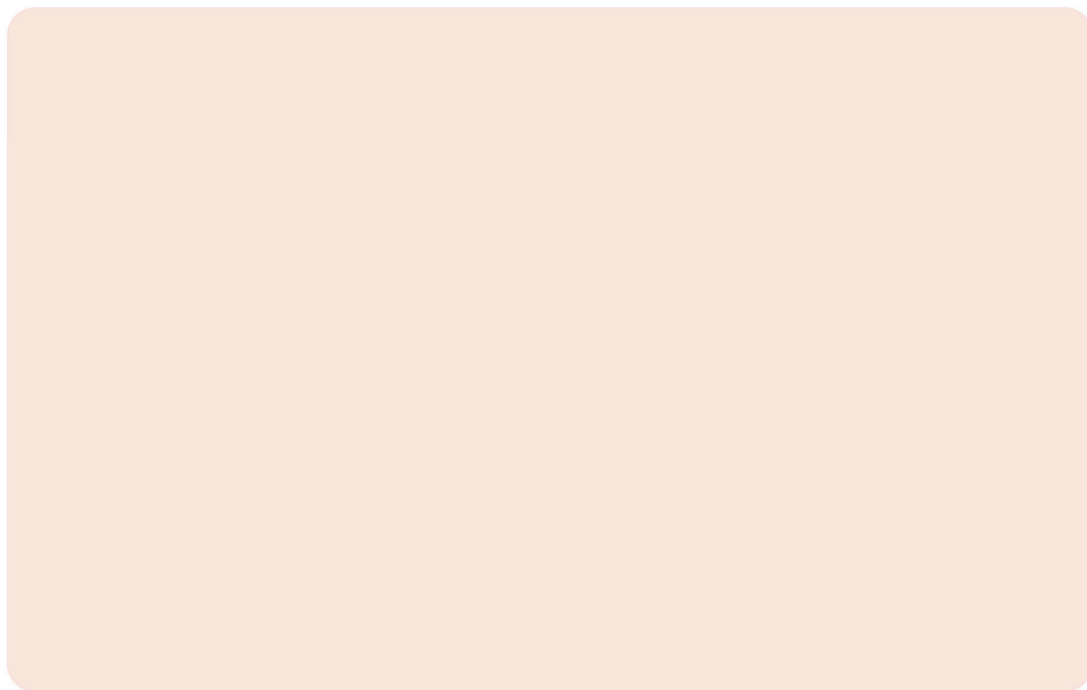
Nombre del proyecto:

Fecha	Curso	Equipo de trabajo

#### PROPUESTA DE TRABAJO

Mejora de la diagramación de hoja de actividad sugerida por el Ministerio de Educación en foto N° 34. En la foto N° 35 podemos ver que no necesita los cuadrados grandes de fecha, curso y equipo, ya que al ser una actividad que va encuadrada, no se pierde ese espacio, el cual es re aprovechado para el desarrollo del boceto.

**8) Propuesta de trabajo:** Describan que materiales, objetos y procesos que utilizaran en la construcción de los productos seleccionados y dibuja un boceto del producto final:



Cada estudiante, dentro de su grupo, aporta su idea personal. Posteriormente, dibuja en una hoja de bloc 3 recuadros de 12 x 12 centímetros cada uno. En el interior de los recuadros dibuja las vistas del objeto tecnológico en el siguiente orden: frente, planta y lateral, según la imagen adjunta.

VISTAS PRINCIPALES DE LA SOLUCIÓN	
Nombre: Curso:	Alzado / Frente
Lateral	Planta

Escriben en cada propuesta los materiales que ocuparán en su construcción, para luego debatir y elegir una alternativa de entre todas las aportadas por los integrantes del grupo, la cual será diseñada.

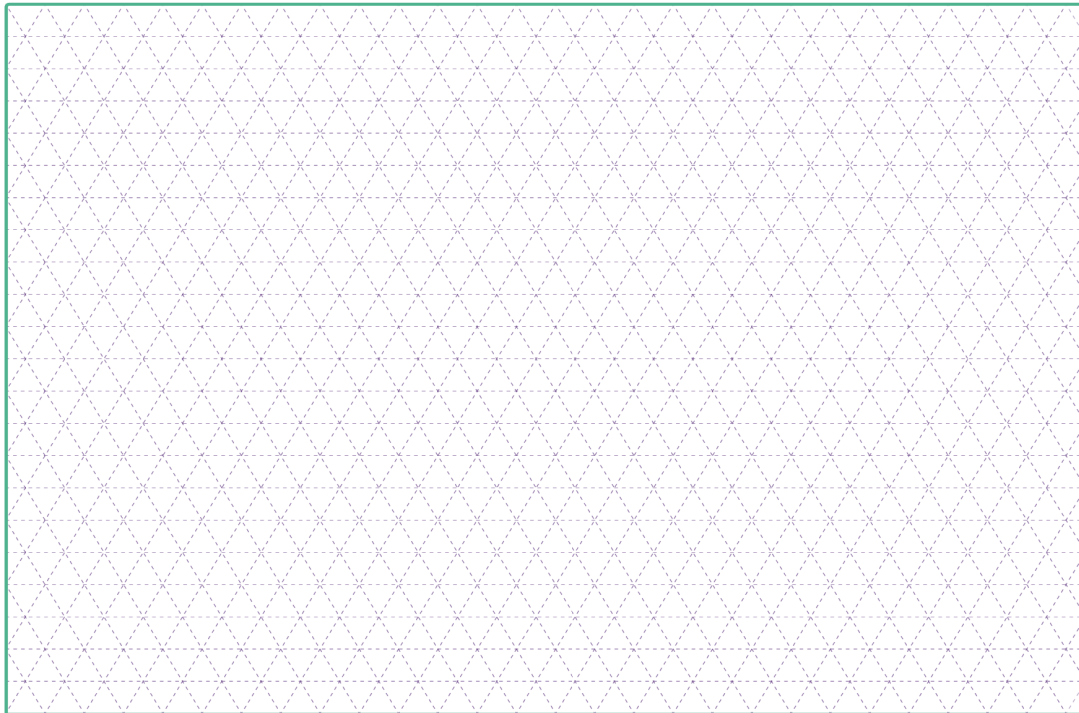
Diseñan en una hoja de bloc la perspectiva isométrica de la solución seleccionada. Posteriormente, agregan al diseño las correspondientes medidas proyectivas.

Mejora de la diagramación de hoja de actividad sugerida por el Ministerio de Educación en foto N° 36.

En la foto N° 37 podemos ver que no necesita los cuadrados grandes de fecha y nombre, ya que al ser una actividad que va encuadrada, no se pierde ese espacio, el cual es redistribuido de forma que en una hoja vaya solo una vista ya en un espacio de 12 cm x 12 cm no es una buena dimensión para hacer dibujos técnicos. También se agrego cuadrícula isométrica para facilitar la creación de las distintas vistas del objeto.

Foto N°36  
Elaboración del autor

9) Dibuja las distintas vistas del objeto seleccionado:



ESCALA:	ALTO MÁXIMO:
VISTA:	ANCHO MÁXIMO:

Foto N°37  
Elaboración del autor



7°



Foto N°38  
Elaboración del autor

## **Entrega producto final:**

En esta fase, se le entrega el producto al usuario para que pueda usarlo. Los estudiantes se mostraron muy interesados por el Kit, y comenzaron a sacar todo lo que se encontraba dentro. Comenzaron a hacer la primera actividad de encuadernación.

La profesora de Tecnología Daniela Simunovic reviso tanto la página web como el Kit entrego su aprobación al los productos.

## Presupuesto:

### PÁGINA WEB

Honorarios profesionales	Total
Diseñador web (mes)	\$800.000
Programador (mes)	\$600.000
<hr/>	
Total profesionales página web (3 meses)	\$4.200.000

### COSTO PRODUCCIÓN KIT

Honorarios profesionales	Total
Diseñador gráfico (mes)	\$800.000
Profesor Tecnología (mes)	\$600.000
<hr/>	
Total profesionales Kit (8 meses)	\$11.200.000

Total profesionales proyecto	\$15.400.000
------------------------------	--------------

### COSTO PRODUCCIÓN KIT

Producto	Valor unidad	Unidades por kit	Total
Pegamento	\$1.500	1	\$1.500
Base de corte verde	\$2.690	1	\$2.690
Apretador papel negro	\$250	2	\$500
Ovillo de algodón 2 metros	\$20	1	\$20
Cinta 30cm	\$30	1	\$30
Tijeras	\$2.900	1	\$2.900
Notas adhesivas	\$1.190	1	\$1.190
Plumón pizarra negro	\$1.290	1	\$1.290
Caja cartón	\$3.000	1	\$3.000
Pack 5 Stickers	\$300	1	\$300
Impresión 25 hojas	\$3.300	1	\$3.300

Total un kit:			\$16.720
---------------	--	--	----------



Foto N°39  
Elaboración del autor  
METODOLOGÍA - PRODUCTO FINAL

# Resultados

# Malla curricular Diseño UDD V/S Bases Curriculares de enseñanza media en Artes Visuales y Tecnología:

Los primeros resultados obtenidos fue al enlazar las unidades de Artes Visuales y Tecnología con la Malla de primer año de Diseño de la Universidad del Desarrollo.

Para este proyecto, y para visualizar si existe una integración o relación entre la enseñanza media y la carrera de Diseño se vincularon las bases curriculares de las asignaturas de Artes Visuales y Tecnología de la educación media, elaboradas por el Ministerio de Educación, con la Malla de Diseño de primer año (I y II semestre) de la Universidad el Desarrollo.

Para este trabajo se relacionaron los siguientes ramos de diseño con las bases curriculares de Tecnología y Artes Visuales de enseñanza media:

Para el ramo de **Representación** se relaciona con la unidad de III° medio electivo, “Descubriendo Nuevas Maneras para Ilustrar”. En el ramo de representación se empieza por dibujar líneas, formas 2D, para luego pasar a las formas geométricas 3D con sombras y perspectivas, para terminar dibujando en formas más realistas objetos cotidianos, lo que se vincula con que en la asignatura “se espera que los estudiantes conozcan y analicen características de diferentes tipos de ilustraciones (...) para usarlos más adelante en proyectos artísticos” (Ministerio de Educación, Programa de Estudio Artes Visuales 3° y 4° medio, 2021)

65

Luego el ramo de **Visualización de Ideas** se puede relacionar con una primera parte de la unidad de Tecnología en I° medio, Desarrollo e Implementación de Servicios, debido a que este ramo universitario es la base para bajar tus ideas o los problemas para generar una solución. “El propósito de esta unidad es que los y las estudiantes tengan la oportunidad y el desafío de crear un servicio utilizando y aplicando recursos y tecnologías de la información y la comunicación (TIC), atendiendo ya sea a una necesidad personal, de un grupo, de la clase o del entorno, dependiendo

de sus intereses y del contexto de la comunidad y del establecimiento” (Ministerio de Educación).

El ramo de **Introducción al Diseño para la Innovación** se relacionan con varias unidades, partiendo por las de Tecnología, Desarrollo e Implementación de Servicios mencionada anteriormente, Evaluación e Impacto de una Solución, la que “busca que los y las estudiantes puedan observar y caracterizar la influencia que la sociedad tiene sobre los avances y evolución de los productos tecnológicos (...)”(Ministerio de Educación, 2016). Asimismo, Oportunidades y Desafíos de Tecnología en la Actualidad, en donde “Los y las estudiantes identifiquen desarrollos tecnológicos actuales y se adelanten a señalar los posibles impactos en el medioambiente de estas innovaciones -impactos tanto positivos como negativos- y que, al mismo tiempo, se aventuren a proponer soluciones ante los efectos no deseados que infieran de las nuevas tecnologías” (Ministerio de Educación). Y de la asignatura Artes Visuales la unidad de 2º medio: Problemáticas Juveniles y Medios Contemporáneos, en el cual “esta unidad tiene como propósitos que las y los estudiantes desarrollen proyectos visuales y audiovisuales basándose en sus imaginarios personales y problemáticas juveniles, (...) se espera que comuniquen sus percepciones, investiguen acerca de sus contextos, determinen criterios de análisis estéticos y emitan juicios críticos argumentando sobre la base de estos criterios” (Ministerio de Educación). Todas estas unidades se relacionan con Introducción al Diseño para la Innovación, ya que en él se enseñan y se ponen en práctica el buscar problemáticas y cómo resolverlas a través de distintos métodos.

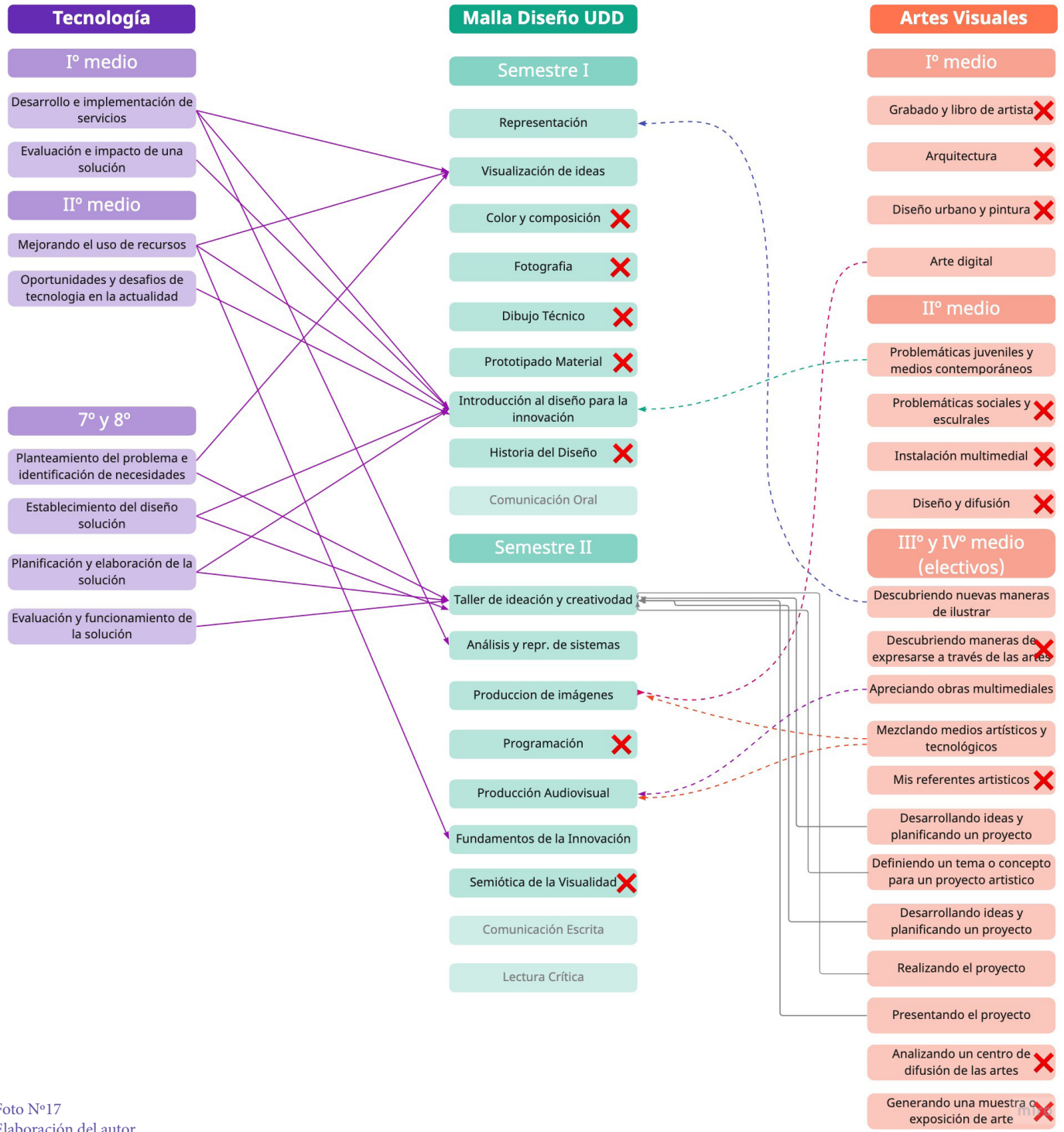


Foto N°17  
Elaboración del autor

**Análisis y Reproducción de Sistemas** se relaciona con la unidad de Tecnología, Desarrollo e Implementación de Servicios, como fue mencionado anteriormente, esta unidad busca que el estudiante cree servicios a partir de una necesidad (Ministerio de Educación, 2015). Se vinculan, ya que en este ramo universitario se muestra el funcionamiento de una empresa o sistema, todos los participantes, lo que se puede llegar a necesitar, etc.

**Taller de Ideación y Creatividad** es un ramo que está relacionado a varias unidades de la Asignatura de Artes Visuales como: Desarrollando Ideas y Planificado un Proyecto, Desarrollando un Proyecto Artístico, Definiendo un Tema o Concepto para un Proyecto Artístico, Realizando el Proyecto, Presentando el Proyecto. Que cada unidad mencionada, en estricto rigor, son los pasos de la creación de un proyecto de Taller, desarrollar una idea, definir un concepto del cual se va a trabajar para realizar el proyecto y presentarlo.

En el ramo de **Producción de Imágenes** se utiliza mucho el Photoshop, y por esto se relaciona con las unidades de Artes Visuales. La unidad 4 de 1º medio Tecnológicos y la unidad de Arte Digital, en el cual se espera que el alumno aprenda e investigue sobre los procedimientos del Arte Digital (Ministerio de Educación web). En la unidad 4 de 3º medio, Mezclando Medios Artísticos, “se espera que los estudiantes experimenten con los medios, materiales y medios de las artes multimediales.” En este ramo universitario se enseñan las herramientas básicas para usar Photoshop.

En **Producción Audiovisual** se enseña a ocupar el programa After Effects y se habla de referentes de Audiovisual y ver la diferencia de videos editados y los editados con after effects, es por esto que se relaciona con las unidades de Artes Visuales: Mezclando medios Artísticos y Tecnológicos mencionado anteriormente y **Apreciando Obras Multimediales**; “se espera que los estudiantes interpreten propósitos expresivos y analicen obras multimediales desde el punto de vista de la integración de los medios y tecnologías” en ambas unidades de 3º medio.

Los ramos que no se relacionan con las bases curriculares de enseñanza media son: - Color y Composición - Fotografía - Dibujo Técnico - Prototipado de Material - Historia del Diseño - Programación - Semiótica de la Visualidad (como ramos propiamente tal de diseño).

69

Se eligió la UDD por su alta acreditación y por las distintas menciones que después se puede elegir.

Después de las entrevistas con los estudiantes de 1º medio (anexo 1), se saca como conclusión que después de instalar en escuelas, sus proyectos realizados durante todo el año escolar (1º semestre investigación y 2º semestre construcción) los alumnos no saben cuando están diseñando, además no saben que el proyecto realizado es de la rama de Diseño, ya que tenían un usuario, buscaron sus necesidades, crearon bocetos de posibles soluciones, luego construyeron un objeto, lo instalaron, vieron que funcionaba, etc. Aún así los alumnos no sabían que todo este proceso era perteneciente a el área del Diseño. No tienen el conocimiento de que lo que hacen y aprenden en Tecnología pertenece a las múltiples áreas del Diseño.

## Conclusiones:

Dada a la investigación de este proyecto, se llega a la conclusión de que en la asignatura de Tecnología esta muy ligada a el área del Diseño, ya que por los objetivos de aprendizajes expuestos por el Ministerio de Educación, busca que los alumnos sean cocientes sobre los problemas que existen hoy en día en el mundo y en su entorno. Desarrollo en el pensamiento crítico, fomentar la empatía de los estudiantes, especialmente con el usuario, encuentren necesidades y que desarrollen los proyectos al rededor de estos problemas encontrados. Que sean capaces de diseñar soluciones, implementar los Diseños, estar abiertos a las criticas constructivas y flexibles a la hora de que se presente un inconveniente en el proceso, etc.

71

Pese a las similitudes entre Diseño y la asignatura de Tecnología, los alumnos no saben que todo lo que hacen en esta asignatura es lo que hace un Diseñador. Es por esto que este proyecto busca explicitar que los procesos de desarrollo de proyectos en esta asignatura son procesos que se ocupan en el área de Diseño. También mostrar que estos métodos de resolución de problemas, los puede ocupar cualquier persona, no es necesario que sean diseñadores. Son métodos que se pueden emplear hasta en problemas del día a día.

Al hacer las revisiones con las profesoras, tanto las profesoras de tecnología como las profesoras de título me han hecho presente que la evolución de este material a los otros años escolares puede llegar a ser muy beneficioso tanto como para los alumnos, como para los profesores. A estos últimos, ya que, las actividades están listas esto significaría mucho ahorro de tiempo para ellos.

## Bibliografía:

- Brown, T. (2008). **Design Thinking.**
- Centro de Innovación en Liderazgo. ( 2022) **Design Thinking, para liderar la innovación educativa.**
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2017) **Política de fomento del diseño.**
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (Diciembre 2015) **Nuevos Creativos Chilenos: Volumen 1, Diseño de Productos (Chile, 1º edición)**
- Cross, N. (1982). **Designerly ways of knowing. In Desing as a dicipline.**
- Heskett J. (2005) **El diseño de la vida cotidiana.**
- Julier G. (2008) **La cultura del diseño. (Sage Publications, London)**
- Desing Council y Technology Stategy Board. **Desing methods for developing services: The double diamond Desing process**
- Ministerio de Educación. (2016). **Bases Curriculares 7º básico a 2º medio (Primera Edición ed.)**
- Ministerio de Educación. (2019). **Bases Curriculares 3º y 4º medio (Primera Edición ed.)** [https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-91414\\_bases.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-91414_bases.pdf)
- Ministerio de Educación. (2020). **Orientaciones Pedagógicas para Priorización Curricular: Tecnología.** [https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-211415\\_archivo\\_01.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-211415_archivo_01.pdf)
- Ministerio de Educación. (Julio 2020). **Progresión de Objetivos de Aprendizajes Priorizados: Artes.** [https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-224017\\_archivo\\_01.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-224017_archivo_01.pdf)
- Ministerio de Educación. (2016). **Tecnología Programa de Estudio Séptimo básico (Primera edición ed.).**

72

## Anexo:

**Anexo 1 entrevista a alumnos de Iº medio.**  
[https://miro.com/app/board/uXjVP8-1OX4=?share\\_link\\_id=782753922645](https://miro.com/app/board/uXjVP8-1OX4=?share_link_id=782753922645)

